

# **PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

## **TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.**

### **- Amurrio -**



**REVISION 2022**

**PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

**TTI - AMURRIO**

ESTADO DE REVISIÓN: REV. 1

FECHA: Diciembre 2022

LISTA DE DISTRIBUCIÓN			
COPIA Nº	NOMBRE Y CARGO DEL RECEPTOR	FECHA DE ENTREGA	FIRMA DEL RECEPTOR

## INDICE

<b>1. OBJETO Y ÁMBITO DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR .....</b>	<b>1</b>
1.1. ....	OBJETO
1.2. ....	MARCO
1.2.1. ....	Marco
1.2.2. ....	Referencias Documentales
1.3. ....	ESTRUCTURA Y CONTENIDO
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y DEL ENTORNO .....</b>	<b>6</b>
2.1. ....	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES
2.1.1. ....	Identificación y Datos Generales
2.1.2. ....	Descripción de las Instalaciones y Procesos
2.1.2.1. ....	Descripción de las Instalaciones
2.1.2.2. ....	Procesos
2.1.2.3. ....	Instalaciones Auxiliares
2.1.3. ....	Productos y Sustancias
2.1.3.1. ....	Movimiento Anual
2.1.3.2. ....	Almacenamiento de Productos Químicos
2.1.3.3. ....	Condiciones de Proceso y Almacenamiento de las sustancias
2.1.3.4. ....	Descripción de los depósitos y cubetos de almacenamiento
2.1.4. ....	Medios de Instalaciones de Protección
2.1.5. ....	Organización de la Empresa
2.1.5.1. ....	Plantilla / Turnos de Trabajo
2.1.5.2. ....	Organización de Seguridad
2.2. ....	ENTORNO DE LAS INSTALACIONES
2.2.1. ....	Población
2.2.2. ....	Entorno Tecnológico
2.2.3. ....	Entorno Natural, Histórico y Cultural
2.2.4. ....	Caracterización Meteorológica años 2006-2011 (Datos tomados de la estación G51 ubicada en Saratxo - Amurrio).
<b>3. BASES Y CRITERIOS .....</b>	<b>33</b>
3.1. ....	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS
3.2. ....	EVALUACIÓN DEL RIESGO
3.3. ....	ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN
3.4. ....	CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN
3.4.1. ....	Protección a la Población
3.4.1.1. ....	Concentración Tóxica
3.4.2. ....	Protección de los Grupos de Acción
3.4.2.1. ....	Concentración Tóxica
3.4.3. ....	Protección

ión del Medio Ambiente .....	37
3.4.4. ....	Protecc
ión de Bienes .....	37
3.4.4.1. Concentración Tóxica/Corrosiva .....	37
<b>4. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN .....</b>	<b>38</b>
4.1. ....	ESCE
ARIOS ACCIDENTALES .....	38
4.2. ....	RESUM
EN DEL ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ESCENARIOS ACCIDENTALES .....	38
4.3. ....	ZONAS
OBJETO DE PLANIFICACIÓN .....	42
<b>5. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....</b>	<b>44</b>
<b>6. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN .....</b>	<b>46</b>
6.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO .....	46
6.2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES .....	46
6.2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES .....	47
6.2.1. Dirección del Plan .....	47
6.2.2. Comité de Dirección .....	48
6.2.3. Consejo Asesor.....	48
6.2.4. Gabinete de Información.....	49
6.2.5. CECOP (Centro de Coordinación Operativa).....	49
6.2.6. Constitución del CECOPI (Centro de Coordinación Operativo Integrado) .....	50
6.2.7. Puesto de Mando Avanzado .....	50
6.2.8. Grupos de Acción.....	50
6.2.8.1. Grupo de Intervención.....	51
6.2.8.2. Grupo Sanitario.....	51
6.2.8.3. Grupo de Seguridad.....	52
6.2.8.4. Grupo Logístico.....	53
6.2.8.5. Grupo de Apoyo Técnico.....	53
<b>7. OPERATIVIDAD DEL PLAN.....</b>	<b>55</b>
7.1. CANALES Y CRITERIOS DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES .....	55
7.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR .....	57
7.3. NIVELES DE ACTUACIÓN .....	57
7.3.1. Fases o Situaciones de Emergencia .....	57
7.3.2. Declaración Formal de Cada Situación.....	58
<b>8. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL P.E.E.....</b>	<b>59</b>
8.1. ALERTA DEL PERSONAL ADSCRITO AL P.E.E.....	59
8.2. ACTUACIÓN EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA EMERGENCIA .....	59
8.3. COORDINACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. PUESTO DE MANDO AVANZADO .....	60
8.4. SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DEL SUCESO. FIN DE LA EMERGENCIA .....	61
8.5. ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. GUÍAS DE RESPUESTA.....	61
8.5.1. Grupo de Intervención.....	61
8.5.1.1. Instrucciones Generales.....	61
8.5.1.2. Características de las Sustancias Peligrosas .....	63
8.5.2. Grupo Sanitario .....	64
8.5.2.1. Equipos Sanitarios .....	64
8.5.2.1.1. Instrucciones Generales .....	64
8.5.2.1.2. Punto de Espera .....	64
8.5.2.1.3.Recomendaciones Sanitarias .....	65
8.5.2.2. Salud Pública .....	66

8.5.2.2.1. Instrucciones Generales .....	66
8.5.2.2.2. Puntos de Evaluación Previstos .....	67
8.5.2.2.3. Instrucciones de Medida de Gases y Vapores Tóxicos.....	67
8.5.2.2.4 Criterios sanitarios .....	68
8.5.3. Grupo de Seguridad.....	68
8.5.3.1. Instrucciones Generales.....	68
8.5.3.2. Puntos de Control de Acceso.....	68
8.5.3.3 Otras actuaciones. ....	70
8.5.3.3.1 ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias).....	70
8.5.4. Grupo Logístico .....	70
8.5.5. Grupo de Apoyo Técnico .....	70
<b>9. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN .....</b>	<b>71</b>
9.1. MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL.....	71
9.2. INSTRUCCIONES DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN .....	72
9.3. COMUNICADOS DE PRENSA .....	73
<b>10. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.....</b>	<b>75</b>
10.1. MEDIOS Y RECURSOS GENERALES.....	75
10.2. MEDIOS Y RECURSOS DE LA PLANTA .....	75
<b>11. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR .....</b>	<b>76</b>
11.1. RESPONSABILIDADES .....	76
11.2. ACTUACIONES DE IMPLANTACIÓN.....	76
11.2.1. Divulgación del Plan .....	76
11.2.2. Formación y Adiestramiento de los Integrantes de los Grupos de Acción .....	77
11.2.3. Información a la Población.....	77
<b>12. MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR .....</b>	<b>83</b>
12.1. RESPONSABILIDADES .....	83
12.2. ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN .....	83
12.2.1. Comprobaciones Periódicas de los Equipos .....	83
12.2.2. Ejercicios de Adiestramiento.....	83
12.2.3. Simulacros .....	84
12.2.4. Evaluación de la Eficacia de la Información a la Población.....	86
12.2.5. Revisiones del PEE y Control de su Distribución.....	86
<b>13. INTERRELACIÓN DEL PEE CON LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPALES ....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO - PLANOS.....</b>	<b>88</b>

## **1. OBJETO Y ÁMBITO DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

### **1.1. OBJETO**

El Plan de Emergencia Exterior de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio representa la respuesta articulada (orgánica y funcionalmente) que permite hacer frente a situaciones que entrañen un grave peligro para personas y bienes o que representen un riesgo de extrema gravedad para el medio ambiente.

Para lograr este objetivo las funciones básicas del Plan de Emergencia Exterior son:

- Determinar las zonas de intervención y alerta y los riesgos asociados a cada una de las zonas.
- Prever la estructura organizativa y los procedimientos de intervención para las situaciones de emergencia por accidentes graves.
- Establecer la articulación con los recursos.
- Establecer los sistemas de articulación con las organizaciones de las administraciones municipales y definir los criterios para la elaboración de los Planes de Actuación Municipales de las mismas.
- Especificar los procedimientos de información a la población sobre las medidas de seguridad que deben tomarse y sobre el comportamiento a adoptar en caso de accidente.
- Catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.
- Garantizar la implantación y mantenimiento del plan.
- Garantizar la asistencia adecuada a personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de vulnerabilidad

### **1.2. MARCO LEGAL Y DOCUMENTAL**

#### **1.2.1. Marco Legal**

Los antecedentes legales que preceden a este Plan de Emergencia Exterior corresponden a la normativa en materia de prevención de accidentes graves en actividades industriales y ordenación de la Protección Civil:

##### **▪ Normativa Comunitaria-**

- Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/ y se derogan el Reglamento (CEE) nº 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) nº 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CECE y 2000/21/CE de la Comisión (DOUE L396 de 30.12.2006).
- Decisión de la Comisión, de 2 de diciembre de 2008, por la que se establece, conforme a lo dispuesto en la Directiva 96/82/CE del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, el

formulario de declaración de accidente grave [notificada con el número C(2008) 7530] (Texto pertinente a efectos del EEE) DO L 6 de 10.1.2009, p. 64/78.

- Reglamento (CE) nº 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE del Consejo, de 27 de Junio de 1967, relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de las sustancias peligrosas (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, número L 196, de 16 de agosto de 1967). y 1999/45/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 31 de mayo de 1999, y se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006. D.O.U.E. L353/1, de 30 de diciembre de 2008.
- Declaración 2009/C66E/02, del Parlamento Europeo de las Comunidades Europeas, sobre Alerta rápida de los ciudadanos en casos de emergencias graves (Diario Oficial de la Comunidad Europea número C66 E/6 de 20 de marzo de 2009).
- Dictamen del Comité Económico y Social Europeo, sobre el tema «Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas». (Diario oficial de la Unión Europea número C 248/138 de 25 de agosto de 2011).
- Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 julio de 2012, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se modifica y ulteriormente deroga la Directiva 96/82/CE.

#### ▪ **Normativa Estatal**

- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil. BOE nº 105, de 1 de mayo de 1992.
- Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y sus posteriores modificaciones.
- Orden de 13 de septiembre de 1995 por la que se modifica el anexo I del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 224, de 19 de septiembre de 1995).
- Orden de 21 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo I del Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 59, de 10 de marzo de 1997).
- Real Decreto 700/1998, de 24 de Abril de 1998 por el que se modifica el REAL DECRETO 363/1995, de 10 de Marzo de 1995. Reglamento sobre Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de Sustancias Peligrosas.
- Orden de 30 de junio de 1998 por la que se modifican los anexos I, III, V y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 160, de 6 de julio de 1998).



- Orden de 11 de septiembre de 1998 por la que se modifican los anexos I y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 223, de 17 de septiembre de 1998).
- Orden de 16 de julio de 1999 por la que se modifican los anexos I y V del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 178, de 27 de julio de 1999),
- Orden de 5 de octubre de 2000 por la que se modifican los anexos I, III, IV y VI del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 243, de 10 de octubre de 2000).
- Orden de 5 de abril de 2001 por la que se modifican los anexos I, IV, V, VI y IX del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 94, de 19 de abril de 2001).
- Orden PRE/2317/2002, de 16 de septiembre, por la que se modifican los anexos I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 24, de septiembre de 2002).
- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil para el Control y Planificación ante el riesgo de Accidentes Graves en los que intervienen sustancias peligrosas.
- Corrección de errores del Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. BOE 56 de 5 de marzo de 2004.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (BOE núm.303 de 17 de diciembre de 2004).
- Orden PRE/3/2006, de 12 de enero, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero. BOE 11 de 13 de enero.
- Orden PRE/1244/2006, de 20 de abril, por la que se modifican los anexos I y V del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo. (BOE. núm. 101, de 28 de abril de 2006).
- Orden PRE/164/2007, de 29 de enero, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero. BOE 29 de 2 de febrero.
- Real Decreto 393/2007 del Ministerio del Interior de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (BOE nº 72 de 24 de Marzo de 2007).
- Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero. BOE 138 de 9 de junio.



- Real Decreto 1468/2008 del Ministerio del Interior, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia (BOE núm. 239 de 3 de Octubre de 2008).
- Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH). BOE 266, de 4 de noviembre de 2008.
- Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. (BOE Núm. 139 Martes 8 de junio de 2010).
- Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas para adaptarlas al Reglamento (CE) n.º 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
- Ley 17/2015, de 9 de julio, del sistema Nacional de Protección Civil (BOE nº 164, de 10/07/2015).
- Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, por lo que ha quedado derogada la anterior norma que regulaba esta materia, el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio.
- Orden PCI/1283/2019, de 27 de diciembre, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de diciembre de 2019, por el que se modifican directrices básicas de planificación de protección civil y planes estatales de protección civil para la mejora de la atención a las personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de especial vulnerabilidad ante emergencias.
- Real Decreto 734/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifican directrices básicas de planificación de protección civil y planes estatales de protección civil para la mejora de la atención a las personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de especial vulnerabilidad ante emergencias.

#### ▪ **Normativa del País Vasco**

- Ley Orgánica 3/1979, de 18 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para el País Vasco.
- Decreto 34/1983, de 8 de marzo, de creación de los Centros de Coordinación Operativa.
- Decreto 153/1997, de 24 de junio por el que se aprueba el Plan de protección Civil de Euskadi, "Larrialdiei Aurregiteko Bidea-LABI".
- Decreto 34/2001 de 20 de febrero, de reparto competencial en relación con las medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

- Orden de 1 de agosto de 2001, del Consejero de Interior, por la que se aprueban las tácticas operativas del Sistema Vasco de Atención de Emergencias y se crea el Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias. Modificada por la orden 20 de Marzo del 2007 (BOPV nº 72 del 16 de abril del 2007).
- Orden de 15 de junio de 2006, de la Consejera de Industria, Comercio y Turismo, sobre la documentación, evaluación e inspecciones relacionadas con la prevención de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. (B.O.P.V. nº 2006132 de 12 de Julio de 2006), modificado por la Orden de 14 de marzo de 2007 (BOPV nº 95 del 18 de mayo de 2007).
- Orden de 14 de marzo de 2007, de la consejería de industria, comercio y turismo, de modificación de la orden sobre la documentación, evaluación e inspección relacionadas con la prevención de accidentes graves en los que interviene sustancias peligrosas
- Decreto 277/2010, de 2 de noviembre, por el que se regulan las obligaciones de autoprotección exigibles a determinadas actividades, centros o establecimientos para hacer frente a situaciones de emergencia.
- Decreto 1/2015, de 13 de enero, por el que se aprueba la revisión extraordinaria del Plan de Protección Civil de Euskadi, «Larrialdiei Aurregiteko Bidea-LABI» y se regulan los mecanismos de integración del Sistema Vasco de Atención de Emergencias (BOPV nº 14 de 22/01/2015).
- Orden de 5 de septiembre de 2016, de la Consejera de Seguridad, por la que se regula la acreditación del personal técnico competente para la elaboración de planes de autoprotección (BOPV número 177 de 16/09/2016).
- Decreto 1/2017, de 27 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Gestión de Emergencias.
- Orden de 20 de noviembre de 2018, de la Consejera de Seguridad, de cuarta modificación de la Orden por la que se aprueban las tácticas operativas del Sistema Vasco de Atención de Emergencias y se crea el Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias (BOPV nº 233, de 4 de diciembre de 2018).
- Decreto 21/2019, de 12 de febrero, de segunda modificación del Decreto por el que se regulan las obligaciones de autoprotección exigibles a determinadas actividades, centros o establecimientos para hacer frente a situaciones de emergencia.

### **1.2.2. Referencias Documentales**

Para la elaboración de este Plan de Emergencia Exterior, se ha contado con las siguientes referencias documentales:

- Plan de Emergencia Exterior de Diciembre 2012.
- Plan de Emergencia Interior de la planta de TUBACEX. Mayo 2020.
- Informe de Seguridad de enero 2019.
- Información Básica para la administración, enero 2019.
- Informe de evaluación de Euskoiker, del informe de Seguridad, febrero 2022.

- Validación de los informes de Seguridad y de evaluación, por parte de la Dirección de Proyectos Estratégicos y Administración Industrial del Gobierno Vasco de 01 agosto 2022.
- Asimismo, a fin de facilitar la puesta al día del documento y sin alterar los escenarios accidentales validados por la Dirección de Proyectos Estratégicos y Administración Industrial, se ha utilizado la información aportada en los contactos mantenidos con la organización TTI, SA Amurrio.

### **1.3. ESTRUCTURA Y CONTENIDO**

El Plan de Emergencia Exterior, en su estructura se ha ajustado a lo indicado en el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil para el control de la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y DEL ENTORNO

### 2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

#### 2.1.1. Identificación y Datos Generales

TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. - Planta de Amurrio	
<p style="text-align: center;"><b><u>RAZÓN SOCIAL</u></b></p> <p>TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.U- TTI C/ Tres Cruces, 8 01400 – Llodio (Alava)  Tfno.: 94 671 93 00 Fax: 94 672 50 62 / 94 672 50 74</p>	
<p style="text-align: center;"><b><u>ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL</u></b></p> <p>TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. (TTI, S.A.U) – TTI AMURRIO Polígono Industrial de Saratxo, s/n01470 Amurrio (Alava)  Tfno: 945 89 14 61 y 660 481 801 Fax: 945 89 14 20</p>	
<p style="text-align: center;"><b><u>ACTIVIDAD</u></b></p> <p><b><u>Descripción:</u></b> Fabricación de tubos de acero y accesorios para tubos de acero.</p>	

TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.U es una compañía que dispone de dos plantas de fabricación, una localizada en Llodio, donde se encuentran las Oficinas Centrales y otra, objeto de este Plan de Emergencia, ubicada en Amurrio.

La planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.U (TTI, S.A.) en Amurrio se ubica en el Polígono Industrial de Saratxo, en el término municipal de Amurrio (Alava).

TTI en su planta de Amurrio se encuentra dentro de una parcela compartida con otras sociedades del GRUPO TUBACEX, S.A., como Acería de Alava S.A., (Acerálava) y Tubacex Service Solutions (TSS) y sin que exista una separación física entre ellas. Estas empresas comparten algunas instalaciones auxiliares comunes en comunidad de bienes (subestaciones eléctricas, instalaciones de tratamiento de agua y aire comprimido).

La distribución de superficies de la parcela es:

TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. (TTI, S.A.)	176.729 m <sup>2</sup>
ACERALAVA	99.461 m <sup>2</sup>
TSS	3.650 m <sup>2</sup>
Comunidad de bienes subestación	6.270 m <sup>2</sup>
Comunidad de bienes agua y aire comprimido	12.400 m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>298.500 m<sup>2</sup></b>

La parcela queda delimitada:

- Al Norte, con la margen izquierda del río Nervión y con una zona de instalaciones deportivas.
- Al Sur, también por el cauce del río Nervión.
- En la zona Sudeste de la parcela se ubica un Industrialdea formado por diversos pabellones industriales adosados.
- Al Este, limita con el cauce del río Nervión y con actividades industriales.
- Al Oeste, limita con el trazado del ferrocarril Bilbao\_Madrid y también con actividades industriales.

Las coordenadas del emplazamiento son las siguientes:

<u>LONGITUD Y LATITUD</u>	<u>U.T.M</u> HUSO 30 ZONA T
Longitud Oeste: 2° 59' 55"	Coordenada X = 500.182
Latitud Norte: 43° 02' 05"	Coordenada Y = 4.765.263 (Se han referenciado las coordenadas UTM del depósito de ácido fluorhídrico, sustancia SEVESO).

El acceso a las instalaciones es desde la carretera A-625 (Bilbao-Orduña).

### **2.1.2. Descripción de las Instalaciones y Procesos**

La planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES S,A, de Amurrio fabrica tubos de acero sin soldadura laminados en frío a partir de tubería extruída en la planta de Llodio..

Los diámetros exteriores obtenidos se comprenden en el rango de  $\frac{3}{4}$ " a  $4 \frac{1}{2}$ " (19,05 a 114,3 Mm.). Pudiendo clasificarse los productos fabricados en función de 3 criterios diferentes: por tipos de acero, por aplicaciones y por especificaciones técnicas). Una pequeña parte de la producción es enviada a TUBACEX TAYLOS ACCESORIOS, S.A. (empresa del Grupo ubicada en Artziniega) para la fabricación de curvas y accesorios de tubería. Asimismo, parte de los productos es exportada a otros países de la Unión Europea, a Estados Unidos, a Canadá, a Extremo Oriente y a Oriente Medio.

El envío y comercialización de los productos se realizada por diversos medios de transporte (gracias a la buena comunicación de la planta productiva):

- Por carretera: autopistas A-68 (Bilbao - Zaragoza) y A-8. (Bilbao - Irún).
  - Por ferrocarril: vía férrea Bilbao - Madrid.
  - Por mar: puerto de Bilbao, a unos 40 Km. de Amurrio.
- Por vía aérea: aeropuertos de Bilbao y Vitoria.

#### **2.1.2.1. Descripción de las Instalaciones**

Las diversas naves en las que se desarrolla la actividad son de estructura metálica, con cubiertas de panel de chapa prelacada y cerramientos de obra y/o chapa. La planta cuenta con tres edificios principales (levantados a partir de 1.973):

Edificios Principales (características constructivas)

Edificio de fabricación de tubo	<p>Superficie aproximada de 20.000 m<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La estructura de la nave está formada con zapatas de hormigón, vigas y correas de perfiles metálicos laminados en caliente.</li> <li>Constituido por diversas naves adosadas que albergan las diferentes secciones del proceso: laminación en frío, tratamientos térmicos, acabado, controles, prueba hidráulica, tratamiento superficial, lavado y expedición.</li> <li>La nave industrial presenta diversas construcciones anexas a lo largo de sus laterales, ubicándose en ellas las oficinas, aseos y vestuarios, sala de calderas de calefacción, taller mecánico, taller eléctrico, laboratorios, taller de utillaje, almacén de aceites, etc.</li> <li>En estructuras abiertas, igualmente anexas, se localizan las instalaciones auxiliares de lavado de gases de tratamiento superficial e instalación de neutralizado de aguas ácidas de lavado. En el extremo oeste se encuentran las balsas de agua de refrigeración en circuito cerrado de los hornos de hipertemple.</li> <li>Se dispone de varios accesos peatonales, de seis portones de acceso para vehículos y de puerta de entrada de materia prima en vagoneta sobre raíles.</li> </ul>
Nave de marcado y expedición	<p>Superficie de 7.000 m<sup>2</sup> (50 x 140 m. en planta), dividido longitudinalmente por su mitad:</p> <p>Mitad Norte ocupada por TSS y mitad Sur utilizada por TTI-Amurrio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución constructiva similar a la del edificio de fabricación.</li> <li>Esta nave está separada del almacén de expediciones por un vial de acceso rodado. Se comunican mediante vagoneta sobre raíles y portones enfrentados para camiones.</li> </ul>
Almacén de expediciones	<p>Ocupa una tercera parte de la antigua nave del tren TRANSVAL . El edificio original es de 17.250 m<sup>2</sup> cubiertos, siendo la parte perteneciente a TTI-Amurrio de 5.750 m<sup>2</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La nave está construida con pilares, vigas y correas de perfiles metálicos, con cubierta a dos aguas y traslúcidos transversales para iluminación natural cada 5 m.</li> </ul>

Superficie de los diferentes edificios de la planta:

\* **Fabricación inoxidable**

- Fabricación Pilgers	6.400 m <sup>2</sup>
- Acabado	6.400 m <sup>2</sup>
- Hipertemple, aceitado	2.040 m <sup>2</sup>
- Decapado, prueba hidráulica, etc	2.040 m <sup>2</sup>
- Lavado, expediciones	2.040 m <sup>2</sup>
- Oficinas, vestuarios, almacén, laboratorios, taller mecánico (anexo norte)	1.280 m <sup>2</sup>
- Taller de utillaje (anexo sureste)	340 m <sup>2</sup>
- Anexo suroeste	200 m <sup>2</sup>
- Edificio botiquín	200 m <sup>2</sup>
- Edificio calderas, compresores, bombas agua	595 m <sup>2</sup>
	<hr/>
	<b>21.535 m<sup>2</sup></b>

\* **Marcado y expediciones**

- Acabado, marcado	3.500 m <sup>2</sup>
- Almacén expediciones	5.750 m <sup>2</sup>
- Almacén repuestos	550 m <sup>2</sup>
	<hr/>
	<b>9.800 m<sup>2</sup></b>

Además de estos edificios la planta dispone de un total de 145.394 m<sup>2</sup> de superficie descubierta.



### 2.1.2.2. Procesos

#### **Almacenamiento de materia prima:**

La planta de TTI Amurrio utiliza como materia prima la tubería extruída en la planta de Llodio, para cuyo almacenamiento clasificado se dispone de una zona específica en planta a la intemperie, ocupando aproximadamente 5.000 m<sup>2</sup>.

Para el manejo del material se dispone de una grúa pórtico, que carga el material sobre una vagoneta giratoria que es arrastrada al interior de la nave de fabricación mediante un cable accionado por un motor eléctrico.

#### **Laminación en frío.**

El proceso de fabricación consiste básicamente en un proceso de reducción - estirado en frío para lo cual, y dependiendo del diámetro deseado, se dispone de 9 trenes de laminación con capacidad para diámetros exteriores comprendidos entre  $\frac{3}{4}$ " y 9  $\frac{7}{8}$ " (19-250 mm).

Dependiendo del diámetro de los tubos, se cargan en uno de los 9 trenes de laminación PILGER de fabricación, principalmente, MANNESMANN-MEER.

Dentro de la operación de laminación, los tubos son aceitados exterior e interiormente de forma automática. El aceite funciona en circuito cerrado.

#### **Corte.**

Una vez conseguida la sección deseada, a la salida de máquina los tubos son cortados automáticamente en las longitudes preestablecidas. Se dispone de máquinas de corte con plasma, máquinas para corte con abrasivo.

#### **Desengrase previo.**

A la salida de la laminación, tras el corte, se realiza un desengrase del interior de los tubos mediante bombeo de desengrasante alcalino a 90 °C, y posterior escurrido.

#### **Desengrase.**

En una operación posterior al estirado, los tubos se desengrasan en una solución alcalina a 90 °C, en baños calentados por combustión de gas natural. La solución de agente desengrasante funciona en circuito cerrado.

Los tubos son transportados mediante grúa hasta las cubas de desengrase, calentadas mediante tubo de combustión sumergido.

Existen dos líneas de desengrase. La línea nº 1 sirve a los trenes de laminación PILGER nº 1, 2, 3, 4 y 5, mientras que la nº 2 es para los PILGER 8, 9. La Pilger 10 y 11 tienen un sistema de desengrase propio.

Para aumentar la vida útil de la solución de desengrase y a su vez minimizar la generación del residuo peligroso "lodos de desengrase" se dispone de una instalación en el exterior de la planta constituida por dos decantadores conectados en serie funcionando como tanques de limpieza del siguiente modo:

- La solución de desengrase clarificada retorna a las cubas de los Pilger.
- Las cubas de desengrase se formulan al 5 % de agente desengrasante (y 95 % de agua) y a los decantadores van a parar el contenido de las cubas más los manguedos de limpieza de las misma (que se reutilizan en proceso tras su decantación)
- Los decantados (residuo denominado “lodos de desengrase” y que está constituido fundamentalmente por agua) se purgan hacia el denominado “FOSO DE LODOS DE DESENGRASE” localizado en la instalación de neutralizado.

### **FOSO DE LODOS DE DESENGRASE**

Este foso da servicio a varias instalaciones (como sistema de contención).

Se trata de un foso estanco, construido en hormigón con revestimiento antiácido y una capacidad máxima aproximada de 88,8 m3.

A continuación se identifican sus usos:

1. Uso principal: recogida del residuo anteriormente citado (“lodos de desengrase”).
2. Usos adicionales, como sistema de retención de otros potenciales fluidos:

-Cubeto a distancia del depósito de ácido fluorhídrico 70-75 % (como contención adicional al cubeto de retención disponible bajo el propio del depósito). Ello queda descrito en el capítulo descriptivo relativo al depósito de dicha sustancia.

-Cubetos de retención para los depósitos de ácido nítrico 60 %. Descripción en capítulos relativos a los depósitos de dichas sustancias.

-Cubeto de retención de posibles fugas procedentes de los decantadores de desengrase.

En una situación habitual la presencia de líquidos en este foso ocupa unos 73 m3, quedando aún libres unos 15 m3 (sistema de contención para los “usos adicionales” anteriormente indicados).

Además, los improbables reboses de este foso de lodos descargarían a los cubetos de neutralizado y decantación de la instalación de neutralizado (el cubeto de la decantación tiene una capacidad aproximada de 207 m3). El muro que separa los 3 recintos mencionados (foso de lodos de desengrase, cubeto de neutralizado y cubeto de decantación) tiene la misma altura. Los 3 recintos quedan contenidos en un gran cubeto cuya cota superior es de unos 700 mm. más alta que los mismos.

La ubicación de los recintos mencionados (foso de lodos de desengrase y cubetos de la instalación de neutralizado) puede verse en planos.

### **Enjuague.**

Los tubos son transportados mediante grúa a las cubas de enjuague. Hay dos cubas con agua potable a 50 °C, cuyo calentamiento se realiza aprovechando el calor de las cubas de desengrase. La Pilger 10 y 11 tienen un sistema de enjuague propio.

### **Desengrase ácido**

Se realiza con el objeto de mejorar la limpieza interior y exterior de los tubos y eliminar así cualquier resto de

aceite del proceso de conformado que pudiera afectar a la calidad superficial del tubo.

Una vez desengrasados los tubos se sigue el siguiente proceso:

- Son enviados al proceso de tratamiento superficial.
- Posteriormente, se sumergen en un baño de desengrase en condiciones similares a las citadas anteriormente y se vuelven a enjuagar en agua.

#### **Tratamiento térmico.**

A continuación del desengrase ácido se realiza un tratamiento térmico en hornos alimentados por gas natural, adonde se llevan los tubos en grúa o vagoneta.

Se dispone de 3 hornos de hipertemple de fabricación GUINEA, Cada uno de los hornos dispone de:

- Mesa de carga/salida y grupo hidráulico.
- Cámara de precalentamiento y calentamiento.
- Cámara de enfriamiento e instalación de agua.
- Quemadores de gas natural.
- Solera de rodillos y transmisión.
- Cuadros de maniobra y control.

El tratamiento térmico de los tubos se realiza en los hornos de hipertemple con capacidad de 5-6 Tn/h, y una gama de Tª entre 1.050 y 1.180 °C, dependiendo de las características y dimensiones.

A la salida los tubos se voltean sobre una cuna de recogida y se trasladan, mediante grúa y una vagoneta, a la cabecera de las líneas de acabado.

En los hornos se dispone de refrigeración con agua en circuito cerrado, existiendo unas balsas para tal fin en el exterior de la nave en el lateral oeste.

#### **Enderezado, corte, rebabado de extremos.**

En la zona de acabado, los tubos pasan por diversas operaciones de mecanizado para ajuste de dimensiones y calidades.

Se dispone de tres líneas de enderezado y corte, cada una de las cuales consta de los siguientes elementos:

- Mesa de entrada.
- Preenderezadora. V6T50.
- Enderezadoras Kieserling VRM 60/75 (para tubo de  $\square$  19/48) y KR100 (para tubo 48/115) en línea 2 y Reika en línea 3.
- Mesa de salida y entrada a defectomat.
- Defectomat.
- Camino de rodillos.
- Sierras de corte.

- Cepilladoras y galopantes.

La instalación se completa con un control por ultrasonidos, dotado de mesas de entrada y salida de tubos, máquina de ultrasonidos, MAGNAFLUX y sistema de agua.

### **Prueba hidráulica**

Los tubos acabados se someten a control de características de estanqueidad a presión mediante prueba hidráulica, existiendo para esta operación dos líneas, a las cuales llegan los tubos mediante grúa y/o vagoneta. Se emplea agua en circuito cerrado, sin que sea necesaria su renovación, sino únicamente su aportación (debido a las pérdidas por arrastres de los tubos).

### **Tratamiento superficial. Decapado-pasivado.**

En primer lugar, cabe destacar que esta es una de las instalaciones por la cual la empresa está afectada por la legislación en materia de accidentes graves (SEVESO), siendo el grado de afectación del establecimiento máximo.

El tratamiento superficial se realiza mediante la inmersión de los tubos en baños ácidos calentados por combustión sumergida de gas natural (temperatura comprendida en el intervalo de 50-60 °C). El traslado de los tubos hasta la zona se realiza mediante vagoneta o grúa y el izado para sumergirlos se realiza con grúa.

Para esta etapa del proceso cabe destacarse la existencia de las siguientes cubas de baños ácidos:

- Dos cubas de 25 m3 cada una (cubas 1 y 2).
- Dos cubas de 35 m3 cada una (cubas 3 y 4)

De este modo, la capacidad global (computando las cuatro cubas) es de 120 m3 de baño ácido.

Las cubas están dispuestas sobre un foso transitable por su parte superior por disponibilidad de rejilla trámex. De este modo, los posibles derrames (por ejemplo, procedentes de la perforación de alguna de las cubas de proceso) quedarían confinados en el mismo.

Las cuatro cubas funcionan con baño ácido fluorhídrico-nítrico-agua, con una concentración de ácido fluorhídrico que se sitúa en el intervalo 3%-5%.

En relación al proceso de tratamiento térmico se dispone, además, de las siguientes instalaciones auxiliares:

- Lavado y neutralizado de gases de pasivado. Para captación directa de los vapores ácidos que se generan sobre las cubas se dispone sistemas de soplado y aspiración de gases, que conducen los vapores hasta 2 torres de lavado de gases situados en el exterior de la nave.
- Por otro lado, se dispone de 6 extractores centrífugos con salida directa al exterior (al objeto de evacuar hacia el exterior el resto de vapores de la zona).
- Tratamiento de las aguas ácidas de lavado consistente en neutralización con lechada de cal y decantación.

Durante el proceso de tratamiento superficial, los ácidos son rápidamente consumidos y se forman sales metálicas que aumentan su concentración progresivamente. Por ello, se ha instalado (en el año 2.006) un sistema de recuperación de ácidos denominado Scanacon, que permite la completa regeneración de los ácidos mediante su paso por un sistema de filtrado y un depósito con resina de intercambio iónico

(segregando las sales metálicas formadas, al objeto de lograr una concentración ideal de 30-35 g/l de metal). De este modo, al no alcanzarse una concentración de metales de 40 g/l, el ácido no es considerado todavía como agotado. Este sistema de recuperación se aplica únicamente para los baños nítrico –fluorhídrico y requiere la adición (cada cierto tiempo) de nítrico y fluorhídrico, al objeto de mantener las concentraciones requeridas.

Periódicamente se realiza el vaciado de las cubas de ácido para proceder a la limpieza de los fondos de cuba y/o para crear un baño ácido nuevo cuando el existente ya no se puede regenerar más. Para ello la instalación cuenta con un tanque de trasvase de 35 m<sup>3</sup> de polipropileno situado en la nave de tratamiento de aguas. Esta instalación permite bombear el contenido de las cubas al tanque. Bombear para mantener recirculando el contenido de tanque de trasvase y así evitar que cristalice. Devolver el contenido del tanque a cualquiera de las cubas, enviar a camión o enviar a neutralizado.

En la nave de tratamiento de aguas anexa a la zona de neutralizado además de la instalación del tanque de trasiego descrita en el punto anterior también existe una instalación para la reducción de residuos procedente del neutralizado consistente en un filtro prensa que separa hasta solidificar los lodos procedentes del foso de neutralizado obteniendo por una lado agua clarificada y por otro tortas solidas.

En la nave de tratamiento de aguas también existe una instalación de tratamiento y regeneración de aguas alcalinas (Lamik).

#### **Enjuague en frío.**

Consiste en la inmersión de los tubos en baño de agua neutralizada a T<sup>a</sup> ambiente.

#### **Lavado a presión**

Los tubos se trasladan mediante vagoneta a alguna de las dos lavadoras en camino de rodillos. En esta zona se produce una inyección de agua a presión a temperatura ambiente por el interior y exterior del tubo.

Las aguas de lavado se conduce a uno de los tanques aéreos de 500 m<sup>3</sup> existentes en la zona Este de la parcela junto al cauce del río Nervión. Este agua es aprovechada para otros usos industriales (como refrigeración o preparación de baños).

#### **Enjuague en caliente.**

Transporte por camino de rodillos, traslado mediante grúa e inmersión en baño de agua caliente a 70 °C. El baño se calienta mediante combustión sumergida.

#### **Secado.**

Los tubos se izan con grúa, se secan al aire y se depositan en casilleros clasificados según tipo y características.

#### **Control de calidad. Inspección.**

Se dispone de laboratorios de análisis químico, ensayos mecánicos y ensayos de corrosión.

A petición expresa de los clientes, y sobre un porcentaje inferior al 7% de la producción, se lleva a cabo una inspección para detectar defectos superficiales en el exterior de los tubos mediante la técnica de líquidos penetrantes.

Este tipo de inspección se realiza en la mayoría de los casos solamente en los extremos de los tubos.

El proceso de inspección consiste en la aplicación mediante spray de un líquido penetrante de color rojo. Se elimina mediante agua el exceso de producto y se aplica mediante aerosol un producto revelador de color blanco, que deja el material completamente blanco; y tras un período de tiempo establecido se procede a la inspección visual de indicaciones del penetrante rojo que queda embebido en los defectos superficiales, si los hubiera.

El material inspeccionado se lava de nuevo y posteriormente se lleva al decapado para su limpieza final.

Las aguas de lavado del penetrante rojo se envían a la planta de neutralizado existente.

Se estima un consumo de agua de 0,1 a 0,2 m<sup>3</sup> por tonelada de tubo inspeccionado.

### **Control y marcaje final.**

Los paquetes de tubos, después del proceso de lavado, son transportados en cunas mediante vagonetas DTA hasta la zona de marcado. Una vez marcados son trasladados en cunas mediante carretilla elevadora de cargas hasta la nave de empaquetado / inspección final y expedición.

Los productos terminados se someten a un control de detección de defectos (corrientes inducidas), grado de acero (espectrometría) y medición, previo a su marcado. Se dispone, igualmente, de mesas y elementos para inspección previa, inspección final y oficial.

### **Empaquetado (nave después del botiquín)**

Parte de los tubos acabados han de ser empaquetados para su entrega al cliente. El empaquetado, que se realiza según requisitos específicos de los clientes, puede hacerse de las siguientes formas:

- Empaquetado estándar, utilizado con tubos de peso unitario inferior a 3.000 kg. Los tubos se agrupan de manera que forman un cilindro flejado por uno de sus extremos y empaquetado por el otro.
- Sin forrar. Cuando así se requiere va flejado, pero sin protección exterior de arpillera.
- Tapones. Se colocan a todos los pedidos que lo requieren y aunque no lo especifique, a todos los tubos biselados de diámetro igual o mayor de 60 mm.

Cajas. Se introducen los paquetes dentro de cajas, quedando envueltos dentro de la caja por arpillera. El cierre de la caja se realiza por medio de clavos y flejado.

Jaula de embalaje. Son cajas con aperturas para evitar condensaciones. Los paquetes van envueltos en arpillera dentro de ella. El cierre de la jaula se realiza por medio de clavos y flejado.

Listones. Llevan protección de listones de madera en los extremos o a lo largo del paquete según lo especifique el pedido.

Tacos de embalaje. Son tacos de madera alrededor del paquete para su transporte pro carretilla elevadora.

Embalaje para transporte aéreo. Una vez empaquetado según los requisitos de cliente se forran con arpillera los flejes.

## **Expedición.**

En la zona denominada Expediciones TTI (nave después del botiquín) se dispone de casilleros de almacenamiento. Este almacén se encuentra en otra nave industrial, distinta a la de empaquetado-marcado, por ello el paso del material embalado de una nave a otra se realiza mediante carretilla de carga lateral.

## **Taller mecánico y taller eléctrico**

Se dispone de taller mecánico para el mantenimiento de maquinaria, soldadura y utillajes. Se usan acetileno, O<sub>2</sub>, y gases de soldadura, para los cuales existe una zona de almacenamiento específica. Igualmente se cuenta con taller eléctrico con las herramientas, útiles y consumibles necesarios.

## **Descripción del proceso productivo en línea OCTG.**

En la nave línea OCTG, se ha instalado un proceso en línea principalmente para procesar tubo denominado OCTG. Es un proceso en línea, tubo a tubo, que esta formado por las siguientes instalaciones:

- Mesas de inspección previa, desde la cual se alimenta la instalación de enderezado.
- Enderezadora. Mesa de entrada y de salida.
- Según proceda el tubo pasa por Defectomat o no.
- Instalación de ultrasonidos que incluye sierra y mesas de retorno de tubo.

Según proceda el tubo pasa a la instalación de prueba hidráulica, o directamente si no lleva prueba pasa a línea de corte / despunte y posterior rebabado de los extremos.

Después de la rebabadora una línea de rodillos introduce el tubo en la instalación de Decapado, donde se somete a un Tratamiento superficial. Decapado-pasivado en automático. Mediante 3 grúas automatizadas se mete el tubo desde los rodillos de entrada a la piscina de decapado, luego a la piscina de agua y de esta a los rodillos de salida.

Esta es una de las instalaciones por la cual la empresa está afectada por la legislación en materia de accidentes graves (SEVESO), siendo el grado de afectación del establecimiento máximo.

Como se ha comentado el tratamiento superficial se realiza mediante la inmersión de los tubos en baño ácido calentado por combustión sumergida de gas natural (temperatura de 40 °C). El traslado de los tubos hasta la zona se realiza mediante línea de rodillos y el izado para sumergirlos se realiza con grúa.

La cuba tiene un volumen de líquido de 70.000 litros.

La preparación inicial del baño (y renovaciones completas del mismo) se realiza del siguiente modo:

- La descarga de ácido nítrico se realizará desde camión cisterna.
- La descarga de ácido fluorhídrico se realizará desde GRGs.

Se estima que el baño puede durar 6 meses haciendo adiciones periódicas de nítrico y HF.

Para el vaciado de la cuba de ácido se utiliza camión con sistema de succión o bombeo mediante bomba neumática de la instalación a camión cisterna.

La misma bomba neumática citada en el punto anterior permite el bombeo del agua de la cuba de lavado a la nave de tratamiento de aguas.

La instalación permite el llenado con agua de las dos piscinas.

Los vapores liberados en la cabina del decapado mediante captación directa son llevados al sistema de lavado Scrubber, dispuesto en el exterior de la nave, donde mediante la adición controlada de NaOH y NaClO<sub>4</sub> se neutralizan los vapores de HF y NO<sub>2</sub>.

Después del proceso de decapado el tubo es lavado y pasa a un horno de secado.

A la salida del horno, se somete el tubo a diferentes comprobaciones de composición, diámetros, marcado (disponibilidad de Instalación Radiactiva IR/2367), etc.

Dos mesas buffer, hacer avanzar el tubo hasta los dos puestos de inspección final, desde donde los tubos son evacuados a la cuna. Las cargas de tubos son retiradas de la cuna y empaquetadas para su expedición desde la misma zona.

**Información específica referida a la Instalación Radiactiva Industrial disponible:**

Se dispone de una Instalación Radiactiva (codificada como IRA/2367) que contempla equipos PMI (Identificación Positiva de Materiales) de Rayos X. Dicha instalación presenta uso industrial para la medición de contenido de metales (tales como Níquel y Cromo) en piezas metálicas para la clasificación de los aceros inoxidables.



### 2.1.2.3 Instalaciones Auxiliares

#### ELECTRICIDAD

El suministro de energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de las instalaciones de TTI en Amurrio lo realiza la empresa Iberdrola en alta tensión (220 kV), mediante dos acometidas a la subestación principal (una de las cuales funcionaría como alternativa en caso de incidencias en la de uso habitual).

Se dispone de dos subestaciones eléctricas: una primera, de relación 220KV/30KV, de donde se suministra energía a la acería ACERÁLAVA y a otra subestación de relación 30KV/13,8KV para suministro, entre otras, a las instalaciones de TTI.

Al igual que otras instalaciones auxiliares, estas infraestructuras son comunes para las tres empresas del GRUPO TUBACEX localizadas en Amurrio.

En la subestación 30/13 KV, además de las instalaciones de acometida, corte y demás protecciones se localizan los siguientes elementos:

- 3 transformadores, de 3.000 KVA cada uno, relación de tensiones 30/13,2 KV y relación de intensidad 57,7/125 A. Disponen como fluido de aislamiento aceite mineral, a razón de 2.200 Kg. c.u.
- 1 transformador de 75 KVA, relación de tensiones 13.200/390-230 V, relación de intensidad 3,14/1.088 A. Con aislamiento de aceite mineral (135 Kg.).

El resto de transformadores necesarios para el normal funcionamiento de la actividad se encuentran repartidos en las siguientes instalaciones de TTI.:

#### Laminación en frío

- 2 Centros de transformación (T1-T3) de 800 KVA de potencia. Relación 13,2Kv/380 v. Relación de intensidades 35/1.160 A. Aislamiento de PIRALENO (1.500 Kg.).
- 1 Centro de transformación, T2, de 800 KVA de potencia. Relación 13,2Kv/380 v. Relación de intensidades 35/1.160 A. Aislamiento de aceite ( 610 Kg.).
- 3 Centros de transformación, T4,T5 y T6, de 800 KVA de potencia. Relación 13,2Kv/380 v. Relación de intensidades 35/1.160 A. Aislamiento de PIRALENO (1.050 Kg.).
- 1 Centro de transformación, T7, de 800 KVA de potencia. Relación 13,2Kv/380 v. Relación de intensidades 35/1.160 A. Aislamiento de silicona (835 Kg.).
- 1 Centro de transformación, T8, de 800 KVA de potencia. Relación 13,2Kv/380 v. Relación de intensidades 35/1.160 A. Aislamiento de silicona (720 Kg.).

#### Nave antiguo Transval

- Centro de transformación Transval-T3 de 800 KVA de potencia. Relación 13,2 Kv/390-240 v. Relación de intensidades 35/1.165 A. Aislamiento de PIRALENO (1.065 Kg.).
- Centro de transformación Transval-T5 RESERVA. de 800 KVA de potencia. Relación 13,2 Kv/400 v. Relación de intensidades 35/1.165 A. Aislamiento de PIRALENO (1.065 Kg.).
- Centro de transformación Transval-T6 de 800 KVA de potencia. Relación 13,2 Kv/390-270 v. Relación de intensidades 35/1.168 A. Aislamiento de PIRALENO (1.065 Kg.).
- Centro de transformación Transval-T6A de 800 KVA de potencia. Relación 13,2 Kv/390-280 v. Relación de intensidades 35/1.169 A. Aislamiento de PIRALENO (1.065 Kg.).
- Centro de transformación Transval Auxiliares (ORDENADORES) de 10 KVA de potencia. Relación 13,2 Kv/390v. Relación de intensidades 0,437/14,5 A. Aislamiento de aceite mineral.

#### Otros

- Sala compresores (T8). Transformador de 1.000 KVA de potencia. Relación 13,2 Kv/390-240 v. Relación de intensidades 35/1.165 A. Aislamiento de SILICONA (1.065 Kg.).
- Sala bombas (T7). Transformador INCOESA de 1.000 KVA de potencia. Relación 13,2 Kv/390-240 v. Relación de intensidades 35/1.165 A. Aislamiento de silicona (1.065 Kg.).

#### **SUMINISTRO ELÉCTRICO DE EMERGENCIA**

Se dispone de los siguientes equipos de emergencia (para fallos de suministro eléctrico):

- Grupo electrógeno de 300 KVA en la Sala de Calderas para garantizar el funcionamiento de las bombas aún en situaciones de emergencia. Este grupo electrógeno alimenta:

- Los equipos de impulsión desde la piscina de agua a proceso.
- Bombas de agua de refrigeración.
- El trasvase de agua a la estación depuradora.
- Red de alumbrado de emergencias.

- Grupo generador de emergencia de 152 KVA, para el funcionamiento del bombeo de agua (desde los depósitos intermedios de agua hasta el depósito elevado).

La alimentación eléctrica en situación de emergencia (fallo de suministro) desde los grupos electrógenos es común con ACERÁLAVA, S.A.

### **GAS NATURAL**

El suministro de gas se hace por parte de la Sociedad de Gas de Euskadi. S.A. (NATURGAS). Las características del gas natural tipo utilizado son las siguientes:

PCS: 9.500 Kcal./Nm<sup>3</sup>

PCI: 8.500 Kcal./Nm<sup>3</sup>

Densidad relativa: 0,60 Kg./m<sup>3</sup>

Presión máxima de suministro: 16 Kg./cm<sup>2</sup>.

Presión mínima de suministro: 3 Kg./cm<sup>2</sup>.

Presión de distribución interior: 2,5 Kg./cm<sup>2</sup>.

Se dispone de una Estación de Regulación y Medida (ERM) ubicada en recinto específico en situación aislada. El objeto de la ERM es eliminar del gas natural por medio de filtrado las impurezas que pudiera arrastrar, regular su presión a los valores prácticos de distribución interior y medir la cantidad de gas natural suministrada. El gas natural se usa en las siguientes instalaciones:

- Hornos de hipertemple.
- Calefacción de la planta.
- Calentamiento de los baños de desengrase, decapado y lavado.

### **AGUA**

El abastecimiento de agua utilizada en la empresa es suministrada desde la red municipal de Amurrio, a través de una tubería de 6" de diámetro, a presión mínima de 3 Kg./cm<sup>2</sup>. Cabe mencionarse que existe una captación de agua para uso industrial, pero que sólo se utiliza de forma eventual y, en todo caso, por ACERÁLAVA.

Dicho agua se utiliza en los siguientes usos:

Uso sanitario, servicio de cocina, sistemas de refrigeración directa e indirecta, preparación de baños de las instalaciones de tratamiento superficial y lavado de tratamiento superficiales de decapado y desengrase.

El agua se almacena en dos depósitos de 64.000 l. c/u desde donde se bombea a un depósito elevado de 50 m. altura y 4.500 m<sup>3</sup> de capacidad.

Desde aquí se distribuye el agua a toda la planta con una presión mínima de 4 Kg./cm<sup>2</sup>.

## **SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**

Se cuenta con pulsadores repartidos por la planta que activan señales óptico-acústicas en la zona y alarma en las tres centrales: Portería, Mantenimiento y Zona de Supervisores.

## **SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS**

Los residuos son recogidos de forma segregada, en consideración a su naturaleza y características, sometidos a almacenamiento temporal en las instalaciones en zonas adecuadamente acondicionadas (en caso de residuos peligrosos, el almacenamiento temporal es siempre inferior a 6 meses) y entregado al agente externo encargado de su gestión (gestores autorizados).

Hay instalado un sistema de recuperación de ácidos denominado Scanacon, que permite la completa regeneración de los ácidos mediante su paso por un sistema de filtrado y un depósito con resina de intercambio iónico (segregando las sales metálicas formadas, al objeto de lograr una concentración ideal de 30-35 g/l. de metal). De este modo, al no alcanzarse una concentración de metales de 40 g/l., el ácido no es considerado todavía como agotado. Este sistema de recuperación se aplica únicamente para los baños nítrico -fluorhídrico, cubas 1 y 4 (y no para los baños sulfúrico fluorhídrico) y requiere la adición (cada cierto tiempo) de nítrico y fluorhídrico, al objeto de mantener las concentraciones requeridas.

## **RED DE SANEAMIENTO (AGUAS RESIDUALES)**

### **AGUAS SANITARIAS**

Las aguas sanitarias proceden de las distintas zonas de aseos, servicios y vestuarios.

### **AGUAS PLUVIALES**

Las aguas pluviales de TTI Amurrio no son susceptibles de ser contaminadas por el contacto con productos, zonas de carga y descarga, etc.

En cuanto a las aguas de tipo industrial generadas, se generan aguas residuales proceden del tratamiento de neutralización (tratamiento de las aguas ácidas de lavado). Este vertido es conducido al circuito de refrigeración directa de ACERÁLAVA, por lo que no se trata de una emisión de vertido como tal. Por lo tanto, la actividad de TTI Amurrio no genera vertido de aguas residuales industriales.

## **DISTRIBUCIÓN DE LA RED**

Se dispone de redes de saneamiento independientes. Todas las aguas residuales generadas son evacuadas al río Nervión.

### **SISTEMA DE VIGILANCIA:**

La empresa dispone de Sistema de Vigilancia (de carácter permanente incluyendo periodos festivos y vacacionales) que realiza el control de accesos desde la entrada a la parcela (cabina de control), realizando los registros de acceso correspondientes, tanto de visitas como de subcontratas. Este Servicio tiene el control de las señales de alarma que se den en la empresa.

#### **2.1.3. Productos y Sustancias**

En la Tabla 1 se indican las sustancias más representativas por peligro y cantidad, presentes en TUBACEX, S.A., de Amurrio.

TABLA 1.- SUSTANCIAS Y/O PRODUCTOS CLASIFICADOS

SUSTANCIAS PELIGROSAS (1)

Categoría de la sustancia (2)				N.º CAS N.º ONU	Nombre de la sustancia (5)	Cantidad máxima (t) (6)	Ratio (7) (cant umbral)	
Categoría Seveso (3)		(4)	Clasificación CLP o Código HP residuo (9)				Col. 2	Col. 3
H1	1	L	H300: Toxicidad aguda oral cat.2 H310: Toxicidad aguda cutánea <u>cat. 1</u> H330: Toxicidad aguda por inhalación cat. 2	7664-39-3 1790	Ácido fluorhídrico 40 %	11.53	2.31 (5)	0.58 (20)
H1	1	L	H300: Toxicidad aguda oral cat.2 H310: Toxicidad aguda cutánea cat. 1 H330: Toxicidad aguda por inhalación cat. 2	7664-39-3 1790	PICKINOX (ácido fluorhídrico 25- <40 %)	10.71	2.14 (5)	0.54 (20)
H2	1	L	H331: Toxicidad aguda por inhalación cat. 3	7697-37-2 2031	Ácido nítrico 60 %	32.93	0.66 (50)	0.16 (200)
E1	1	L	H400: Peligroso para el medio ambiente acuático, peligro agudo cat. 1	7681-52-9 1791	Hipoclorito sódico 13 %	13.75	0.14 (100)	0.07 (200)
H2	1	L	H310: Toxicidad aguda cutánea cat. 2 H331: Toxicidad aguda por inhalación cat. 3	Mezcla generada por la empresa	Baños de las cubas de decapado-pasivado tradicional (disolución acuosa con HF 45 g/L y HNO <sub>3</sub> 150 g/L) <sup>a</sup>	126	2.52 (50)	0.63 (200)
H2	1	L	H310: Toxicidad aguda cutánea cat. 2 H331: Toxicidad aguda por inhalación cat. 3	Mezcla generada por la empresa	Baño de la cuba de decapado OCTG (disolución acuosa con HF 30 g/L y HNO <sub>3</sub> 150 g/L)	73.5	1.47 (50)	0.37 (200)
H2	1	L	HP6: Toxicidad aguda	Residuo 1790	Ácidos agotados de las cubas de decapado-pasivado tradicional (disolución acuosa con HF 30 g/L y HNO <sub>3</sub> 150 g/L)	36.75	0.74 (50)	0.18 (200)
Ratio de sustancias (8)								
Sección H - Peligros para la salud (H1 – H3)				Respecto a columna 2: 9.84		Respecto a columna 3: 2.46		
Sección P - Peligros físico químicos (P1 – P8)				Respecto a columna 2: -		Respecto a columna 3: -		
Sección E - Peligros medio ambiente (E1 – E2)				Respecto a columna 2: 0.14		Respecto a columna 3: 0.07		

- (1) Relación de todas las sustancias y mezclas que pueden existir en el establecimiento (materias primas, productos intermedios o acabados, subproductos, residuos o los que puedan generarse en caso de pérdida de control).
  - (2) Indicar en filas independientes todas las categorías de peligro de la sustancia indicadas en la Parte 1 del Anexo I, ya sean sustancias de la Parte 1 o sustancia nominada en la Parte 2. En caso de residuos, se clasificarán con el Regl. (CE) 1357/2014.
  - (3) Si corresponde a una sustancia genérica de la Parte 1 del Anexo I, indicar “1”, y si está nominada en la Parte 2, indicar “2”.
  - (4) Estado físico de la sustancia: S: sólido, L: líquido, G: gas, GL: gas licuado, GC: gas comprimido, GD: gas disuelto, GLR: gas licuado refrigerado.
  - (5) Denominación técnica de la sustancia.
  - (6) Cantidad máxima en toneladas que puede existir en la situación más desfavorable.
  - (7) Valor ponderado  $q_x/Q_x$  ( $q_x$ = cantidad máxima de la sustancia peligrosa y  $Q_x$ = cantidad umbral de esa sustancia en la columna 2 o 3). Entre paréntesis y cursiva se incluyen las cantidades umbrales de columnas 2 y 3 en toneladas.
  - (8) Suma ponderada de las cantidades que no lleguen a los valores umbrales del Anexo I:  $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots$  ( $q$  = cantidad máxima de sustancia peligrosa y  $Q$  = cantidad umbral de la columna 2 o 3). Ver nota 4 del Anexo I del RD 840/2015.
- <sup>a</sup> Se considera la condición más desfavorable, esto es, las 4 cubas con “baño pickinox”, que es una disolución acuosa de HF 45 g/L y HNO<sub>3</sub> 150 g/L.

#### **2.1.3.1. Movimiento Anual.**

La producción anual se cifra en torno a 12.493 TN / año.

#### **2.1.3.2. Almacenamiento de Productos Químicos**

El almacenamiento de los productos químicos más importantes empleados en el proceso de fabricación se presenta en la siguiente tabla:

BORRADOR



Sustancia	Tipo de almacenamiento	Volumen nominal (m³)	Volumen útil (m³)	Presión (bar)	Temperatura (°C)	Dimensiones de depósito		Otras especificaciones	Cubeto
						Altura (m)	Diámetro (m)		
HF 40 %	<b>GRG (x10)</b> - Junto a cuba OCTG (x1) - Junto a depósito HF fuera de uso (x1) - En almacén (x8)	<b>10</b> (1 x 10)	10	Atm.	Atm.	-	-		- Junto a cuba OCTG: cubeto con rejilla trámex de 4.3 m³ (270x340x47 cm) - Junto a depósito fuera de uso: cubeto con rejilla trámex de 1 m³ (110x110x100 cm) - Almacén: zona con drenaje por gravedad a instalación de neutralización (pendiente y canales de drenaje).
PICKINOX (HF 25-<40 %)	<b>GRG (x9)</b> - Junto a depósito fuera de uso (x1) - En almacén (x8)	<b>9</b> (1 x 9)	9	Atm.	Atm.	-	-		- Junto a depósito fuera de uso: cubeto con rejilla trámex de 1 m³ (110x110x100 cm) - Almacén: zona con drenaje por gravedad a instalación de neutralización (pendiente y canales de drenaje).
HNO <sub>3</sub> 60 %	Depósito	15	13	Atm.	Atm.	2.1	3.02	- Tipo: Cilindro vertical - Material: PVC + Poliéster/FV - Espesor: 3 + 8 mm (virola y fondo) - Calorifugado: No - Válvula de seguridad (venteo): Sí - Válvula seccionadora: manual	Base plana rectangular con resalte perimetral y drenaje que canaliza hacia el foso de lodos de desengrase, con una capacidad de 88 m³ (15 m³ libres).
	Depósito	10	9	Atm.	Atm.	1.5	2.98	- Tipo: Cilindro vertical - Material: PEAD - Espesor: 25 mm (virola) y 55 mm (fondo) - Calorifugado: No - Válvula de seguridad (venteo): Sí - Válvula seccionadora: válvula manual	

	<b>GRG (x2)</b> - Junto a cuba OCTG (x1) - En almacén (x1)	<b>2</b> (1 x 2)	2	Atm.	Atm.	-	-		- Junto a cuba OCTG: cubeto con rejilla trámex de 4.3 m <sup>3</sup> (270x340x47 cm) - Almacén: zona con drenaje por gravedad a instalación de neutralización (pendiente y canales de drenaje).
NaClO 13 %	Depósito	10	10	Atm.	Atm.	3.58	2	- Material: resina viniléster doble capa - Espesor: 100 mm - Calorifugado: No - Válvula de seguridad (venteo): Sí - Válvula seccionadora: las de llenado, de accionamiento a distancia	De capacidad suficiente para contener los derrames
	<b>GRG (x1)</b> - Junto a depósito de NaClO	1	1	Atm.	Atm.	-	-		Cubeto de acero lacado en azul de 328x130x42 cm. El GRG se apoya sobre superficie derejilla de acero.
Disolución acuosa decapado-pasivado convencional <sup>1</sup>	Cuba (x2)	25	50	Atm.	50-60	22.74x0.9x2.35 m		- Calorifugado: Sí - Válvula de seguridad (venteo): No - Válvula seccionadora: manual	Dispuestas sobre foso estanco transitable por su parte superior (rejilla trámex) con capacidad suficiente para retener el contenido de una de las cubas.
Disolución acuosa decapado-pasivado pickinox <sup>1</sup>	Cuba (x2)	35	70	Atm.	50-60	18.2x0.9x2.15 m		- Calorifugado: Sí - Válvula de seguridad (venteo): No - Válvula seccionadora: manual	

Disolución acuosa decapado OCTG	Cuba (x1)	70	70	Atm.	40	16.6x4x1.5 m		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calorifugado: Sí</li> <li>- Válvula de seguridad (venteo): No</li> <li>- Válvula seccionadora: manuales y electroválvula de cierre automático cuando se alcanza nivel máximo de llenado</li> </ul>	La cuba se ubica en cabina cerrada y sobre foso que hace las veces de cubeto de retención. El foso es de hormigón con recubrimiento antiácido con capacidad suficiente para retener el contenido de la cuba. Dispone de pendientes hacia arqueta estanca con control de nivel.
Ácidos agotados de proceso decapado-pasivado	Depósito	35	35	Atm.	Atm. (pueden recibirse a 50 °C)	3	3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PEAD</li> <li>- Espesor: 50/30 mm (virola) y 20 mm (fondo)</li> <li>- Calorifugado: No</li> <li>- Válvula de seguridad (venteo): Sí</li> <li>- Válvula seccionadora: manuales</li> </ul>	Situado sobre instalación de neutralizado. La solera cuenta con pendiente y canalización hacia instalación de neutralizado.

<sup>1</sup>Las cubas no están asignadas a un baño concreto u otro. En las cuatro puede haber baño tradicional o *pickinox*

### 2.1.3.3 Condiciones de Proceso y Almacenamiento de las sustancias.

Sustancia	Naturaleza del fluido	Itinerario	Caudal de trasvase	Temperatura (°C)	Diámetro	Situación	Válvula de corte
HF 40 %	Líquido	GRG → cubas decapado/pasivado	1 m³/h	Atm.	DN50	Aérea (1 m)	Sí
		GRG → cuba decapado OCTG	Por gravedad	Atm.	DN32	Aérea (0.5 m)	Sí
PICKINOX (HF 25-<40 %)	Líquido	GRG → cubas decapado/pasivado	1 m³/h	Atm.	DN50	Aérea (1 m)	Sí
HNO <sub>3</sub> 60 %	Líquido	Depósito 15 m³ → bomba de impulsión (1,5 m)	Por gravedad	Atm.	DN50	Aérea (60 mm por encima del fondo del depósito)	Sí
		Depósito 15 m³ → cubas decapado/pasivado	260 L/min (1.6 bar presión de bomba)	Atm.	DN32	Aérea (2 m)	Sí
		Depósito 10 m³ → cubas decapado/pasivado	260 L/min (1.6 bar presión de bomba)	Atm.	DN32	Aérea (1.5 m)	Sí
		GRG → cubas decapado/pasivado	1 m³/h	Atm.	DN50	Aérea (1 m)	Sí
		GRG → cuba decapado OCTG	-1	Atm.	DN32	Aérea (0.5 m)	Sí

Ácidos agotados de proceso decapado-pasivado	Líquido	Cubas decapado/pasivado → depósito 35 m³	-1	Atm.	DN100	Aérea (5.5 m)	Sí
		Cubas decapado/pasivado → Recuperador de ácidos	6 bar de presión de bomba	55	DN40 DN50	Aérea (1-1.5 m)	Sí
NaClO 13 %	Líquido	Depósito → tratamiento de aguas	5 bar de presión de bomba	Atm.	DN6	Aérea (2 m)	Sí

<sup>1</sup> Información no incluida en el IBA. No relevante para el análisis de riesgos actual.

2.1.3.4 Descripción de los depósitos y cubetos de almacenamiento.

Producto	Tanque Almacenamiento				Cubeto		
	Propiedades	capacidad	Diámetro	Altura	Propiedades	Medidas	Capacidad
Acido Fluorhídrico	Tanque atmosférico, cilíndrico vertical, en posición aéreo exterior. Realizado en acero al carbono de 15-18 Mm., de espesor en virolas y fondos, y variable en tubuladuras de carga, aireación.	<b>Tanque en desuso. Actualmente se hace el aporte de HF en GRGs de 1000 litros</b>	2,5 m.	5,5 m	Hormigón impermeabilizado con resina tanto en solera como en paredes, sobre el cual se acopla un cierre de chapa que cubre prácticamente todo el recipiente para evitar proyecciones fuera del cubeto.	Ubicado sobre el foso de recogida de ácidos agotados.	Dado que la capacidad del cubeto es inferior del depósito, se habilita como cubeto a distancia el foso de recogida de ácidos en la instalación de neutralización, a donde llegan dos tuberías de 8". de diámetro. El foso de ácidos agotados es un depósito estanco, construido en hormigón con revestimiento antiácido y una capacidad máxima aproximada de 80 m <sup>3</sup> (dimensiones internas 6,5 m x 4 m y una profundidad media bajo rebose de 3,4 m) controlada por nivel de flotador.
Acido Fluorhídrico	GRGs móviles ubicados en la nave contigua a la zona de neutralizado	8000 l				Ubicado sobre zona con pendiente hacia el foso de recogida de ácidos agotados.	
Pickinox (contiene HF)		8000 l					
Acido Nítrico	Realizado en chapa de acero inoxidable AISI 316 de 4 Mm. de espesor tanto en virolas como en fondos. Recipiente en forma cilíndrica en posición horizontal.	10.000L.	1,80 m.	4 m. Longitud		Ubicado sobre el foso de recogida de ácidos agotados.	El mismo que el anterior.

#### 2.1.4. Medios e Instalaciones de Protección

Para hacer frente a las situaciones de emergencia que se puedan dar en la planta, se dispone de los siguientes medios de protección:

##### \* Abastecimiento de Agua de Protección

Para el abastecimiento de agua a los equipos de protección se dispone de un equipo de bombeo, con una bomba diesel de 50 CV. y una bomba jockey que mantiene la presión en la red a 9 Kg./cm<sup>2</sup>. Estas bombas se alimentan desde un depósito de reserva de 4.500 m<sup>3</sup>. a través del colector de aspiración de 6" DN, y descargan a otro colector de igual sección que reparte a los diferentes edificios. Las bombas se ubican en un edificio independiente junto al tanque mencionado. Al tener en la aspiración 40 m.c.a. positiva, el grupo de bombeo es capaz de dar una presión de 18 Kg./cm<sup>2</sup>. a un caudal de 120 m<sup>3</sup> /h.

Se cuenta con una línea de by-pass entre la aspiración y la carga de las bombas, para que en caso de avería en las mismas haya presión en la línea.

Los hidrantes húmedos son de dos bocas con válvulas de esfera ISO, en acero inoxidable DNG5PN16, con racores de 70 Mm. y tapón con válvula descompresora. Junto a cada hidrante se dispone un armario de intemperie equipado según especificaciones CEPREVEN.

##### \* Red Exterior

La red exterior está compuesta por:

- Un colector general.
  - Anillos perimetrales en cada edificio.
  - Hidrantes húmedos.

Los hidrantes húmedos son de dos bocas con racores de 70 Mm. y tapón con válvula descompresora. Junto a cada hidrante se dispone de un armario de intemperie equipado según especificaciones CEPREVEN.

##### \* Sistema de Protección Interior

Está diseñado para proteger los fosos y cajas de laminación de los Pilger mediante aportación de espuma. Esta se genera mediante una bomba de mezcla de agua y espumógeno. La aspiración de agua se realiza del anillo, y el espumógeno desde un tanque en HDPE (polietileno de alta densidad) con capacidad para 1.000 litros, con 750 litros de producto.

La espuma se produce en los generadores de media expansión y rociadores de media expansión colocados en las zonas a proteger. La relación de expansión por litro de agua consumida es de 1 a 75, en los generadores de media, y de 1 a 6 en los rociadores.

Existen dos zonas de maniobra de válvulas, desde las cuales se direcciona la mezcla agua/espumógeno de los Pilgers correspondientes, una para los nº 1 a 5 y otra para los nº 6 a 8, además de una válvula de pruebas.

La apertura de cualquiera de las válvulas de la red genera una caída de presión que produce el arranque de la bomba principal, originándose, a su vez, una alarma exterior óptico/acústica en la sala de bombas, y en la central de control contra incendios existente en el edificio de laminación de Acerálava.

\* **Extintores**

Se cuenta con 50 puntos de ubicación de extintores de polvo polivalente ABC, de 12 Kg., así como diversos extintores y botellas de CO<sub>2</sub>, estratégicamente colocados y debidamente señalizados y mantenidos. En las proximidades de transformadores y equipos eléctricos se dispone de extintores de nieve carbónica (CO<sub>2</sub>) de 5 Kg. y 10 Kg.

\* **Sistemas de alumbrado de emergencia**

El alumbrado de emergencia garantiza un nivel de iluminación mínimo de 2 lux, medido sobre un plano horizontal a 1 m del suelo. Los equipos tienen una autonomía mínima de una hora. Se alimentan a la salida de los interruptores diferenciales de alumbrado, a fin de que entren en funcionamiento en caso de caída de la tensión nominal de la red por debajo del 70%.

\* **Protección Depósito de Fluorhídrico**

Como medida de seguridad ante hipotéticas fugas, la zona donde se ubica el GRG para el abastecimiento de HF hacia las cubas está rodeado por un pórtico en cuya parte superior se dispone una serie de detectores automáticos de vapores conectados a la central de control de fugas ubicada junto la anteriormente comentada central de niveles, y que sirve de soporte para unos anillos perimetrales conectados a la red de agua de emergencia contra incendios. Ante la presencia de fluorhídrico el personal abre la válvula manual a distancia, permitiendo el paso de agua hacia la red de pulverizadores.

El depósito dispone de un sistema de agua pulverizada para abatir los vapores generados en una hipotética fuga. La zona está protegida por varios pulverizadores en la parte superior.

Los anillos están hechos con tubería de acero al carbono DIN 2448 s/s de DN 40. Los anillos están unidos por un colector de DN 80.

Los pulverizadores son de 1/2", con un factor K = 23,8. Por tanto, cada pulverizador a una presión mínima de diseño de 2 bares es capaz de aportar un caudal de 33,65 l/min. ( $Q = K \cdot P$ , donde Q es el caudal en l/min. y P la presión en bares).



En caso de fuga, se activaría una alarma en la zona, en Mantenimiento y en Portería activándose el Plan de Actuación en Emergencia, entre cuyas acciones se encuentran el taponamiento de las fugas y el abatimiento de los posibles vapores mediante las duchas de agua pulverizada (sprinklers).

Por otro lado, se cuenta con un hidrante con dos líneas de manguera de agua para utilizar en caso de posibles derrames de fluorhídrico y lavar la zona.

La zona en la que se ubica el tanque está pavimentada (hormigón) y dispone de resaltes perimetrales. De este modo, incluso en caso hipotético de vertidos y salpicaduras del producto fuera del cubeto, se evitarán las potenciales filtraciones al suelo y subsuelo.

\* **SERVICIOS DE EXTINCIÓN EXTERNOS**

El parque de bomberos, más próximo es el de Llodio, a unos 15 Km. de Amurrio. El tiempo de respuesta estimado tras recibir la señal de alarma se estima en 20 minutos.

**2.1.5. Organización de la Empresa**

**2.1.5.1. Plantilla / Turnos de Trabajo**

El número total de personas en plantilla es de 125, con la siguiente distribución:

- Producción (78).
- Mantenimiento mecánico (17) .
- Mantenimiento Eléctrico (7).
- Resto de mano de obra indirecta (4)
- Staff planta (19).

**Personal por relevos:**

3 relevos (m-t-n) de lunes a viernes: 75

2 relevos (m-t) de lunes a viernes: 21

Relevos especiales (4º relevo – prev):

De lunes a viernes 3 r más sábado m y domingo n 8

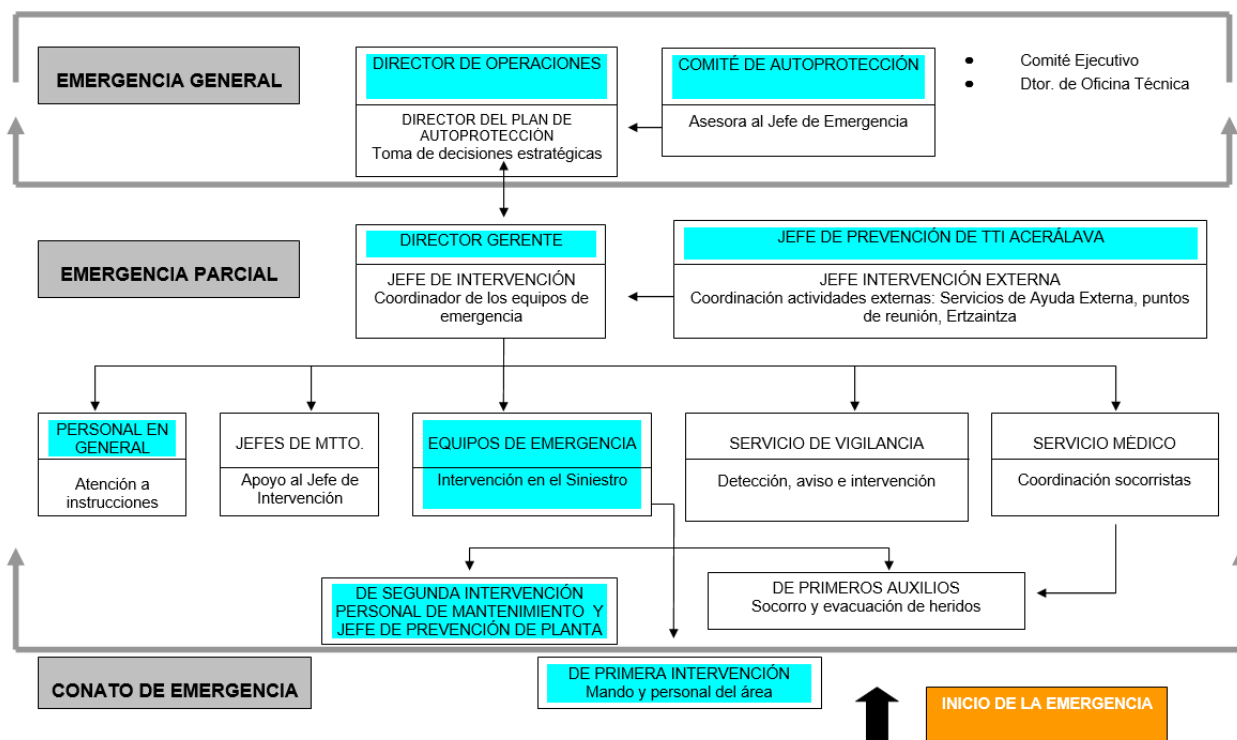
Jueves, viernes y sábado m más domingo n 2

jornada partida: 19

Personal en las instalaciones por turno con sustancias peligrosas (instalación de tratamiento superficial) es de 3 personas.

## 2.1.5.2. Organización de Seguridad

La organización para hacer frente a las emergencias en la planta es:



72

## 2.2. ENTORNO DE LAS INSTALACIONES

### 2.2.1. Población

La distribución de población, en función de la distancia a la planta, es:

Distancia a la Planta (m)	Población (nº de habitantes)
250	0
500	15

No existen centros escolares ni hospitalarios próximos a las instalaciones.

## 2.2.2. Entorno Tecnológico

Aparte del polígono industrial donde se encuentra ubicado TTI Amurio (pol. Saratxo), existe otro polígono industrial cercano que es el polígono de Alditurriaga.

EMPRESA	Nº EEMPL.	ACTIVIDAD	polígono Industrial	TELÉFONO
MEGAPLAST, S.A.	100	Transformación de plásticos por inyección para los sectores de automoción y electrodomésticos	Saratxo	945893100
INDUSTRIA AUXILIAR ALAVESA, S.A. (Inauxa)	< 150	Fabricación de partes de carrocería y chasis de automóviles, conjuntos y piezas de estructura tubular, soldadura, mecanización, etc.	Aldaiturriaga	945 893010
ACERALIA	-	Acería	Saratxo	945897840
CASTINOX S.A.	<80	Fundición de acero inoxidable y aleaciones especiales	Saratxo	945393072
DEGUISA S.A.	50	Fabricación de artículos de cerámica refractarios; cementos, morteros y hormigones refractarios; quemadores y equipo de combustión.	Saratxo	945891912
REGASA S.A.	10	Fabricación e instalación de hornos industriales	Saratxo	945892487
Mármoles del Nervión	<20	Trabajos en Mármol	Aldaiturriaga	945393640
Talleres AyALA	10	Concesionario de Citroen	Saratxo	945892291
GOROBEL S.L.	<80	Fabricación de embalaje industrial, cajas contenedor de cartón y madera.	Aldaiturriaga	945393758
BURBIOLA	<10	Taller mecánico.	Aldaiturriaga	945890972
Ebanistería el Frontón	<8	Ebanistería	Aldaiturriaga	945892147
COTUBES, S.A.	< 20	Fabricación de tubos de acero sin soldadura		945 393600

Las infraestructuras próximas a las instalaciones son:

- Carretera A-625 (Orduña-Bilbao), a 300 metros.
- Ferrocarril RENFE, de Bilbao a Miranda, colindante.

## 2.2.3. Entorno Natural, Histórico y Cultural

- Río Nervión

### Sismicidad de la Zona

La zona en la que se ubica las instalaciones, presenta una aceleración sísmica básica inferior a 0,04g. Siendo el valor g el valor de la gravedad.

### CARACTERIZACION METEOROLOGICA.

Para la obtención de datos climatológicos, se ha consultado la información relativa a la Estación Meteorológica descrita a continuación de la red de Vigilancia Meteorológica de la CAPV y que depende de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología.

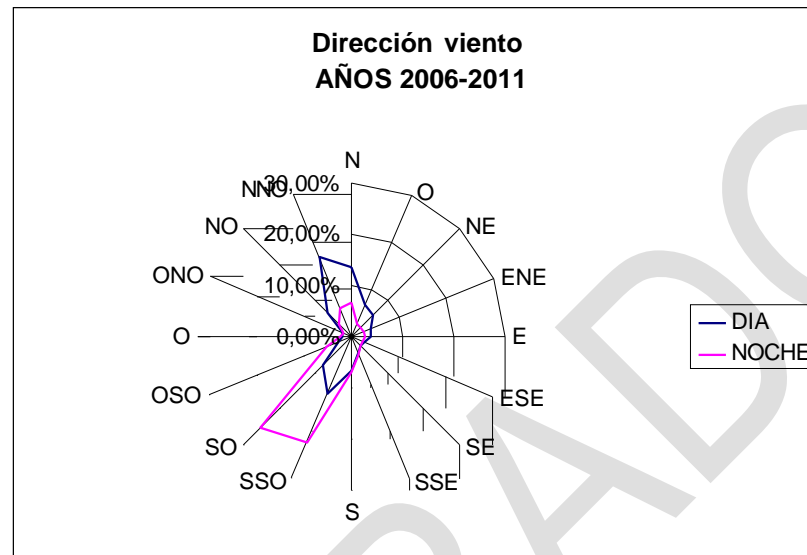
Su ubicación queda especificada en la tabla siguiente:

Estación	Código	Tipo	Coordenadas		Cota (m.)
			X (UTM)	Y (UTM)	
SARATXO	G051 o CO51	Meteorológica	499947	4764668	230 m.

2.2.4. Caracterización Meteorológica años 2006-2011 (Datos tomados de la estación G51 ubicada en Saratxo -Amurrio).

ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LA TEMPERATURA ( AÑOS 2006/2011)													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
Mínima	-8	-4.5	-2.2	-0.8	0.7	3.9	7.7	6.8	-1	-0.8	-7.3	-5.7	-8.0
Máxima	19.5	23.5	26.5	32.7	36.6	39.4	38.8	40.4	37.1	32.2	25.5	19.4	40.4
Media	6.2	7.8	8	11.05	14.2	16.7	18.1	18.36	16.2	13.2	9.6	5.9	12.6
ESTADISTICA DESCRIPTIVA DE LA HUMEDAD RELATIVA ( AÑOS 2006-2011)													
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
Mínima	24	19.4	18.2	20	19.3	20.2	13.2	15.15	10.15	12.7	26	17	13.2
Máxima	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Media	80.7	75.6	78.3	79.8	79.5	78.6	76.8	78.9	80	81	80.6	83.9	80.5

VIENTO (AÑOS 2006-2011)						
	Anual		día [10 h - 22 h]		noche [22 h - 10 h]	
	%	Vm (m/s)	%	Vm (m/s)	%	Vm (m/s)
N	8.3	1,29	6.29	1,49	2.0	1,08
NNE	4.8	1,44	3.57	1,69	1.28	1,16
NE	4.3	1,41	3.1	1,46	1.25	1,37
ENE	3.3	1,6	1.9	2,09	1.31	0,84
E	3.1	1,84	1.7	2,19	1.3	1,21
ESE	2.6	1,81	1.4	2,11	1.24	1,21
SE	2.7	2,02	1.4	2,3	1.35	1,41
SSE	3.6	1,51	1.7	1,79	1.8	1,09
S	6.7	0,94	3.3	1,3	3.3	0,74
SSO	17.6	1,07	6.37	1,39	11.23	0,8
SO	16.3	1,05	3.98	1,53	12.31	0,87
OSO	3.82	2,11	1.31	2,51	2.51	1,81
O	1.7	1,55	0.73	1,6	1.03	1,51
ONO	1.7	1,4	0.90	1,94	0.84	1,27
NO	4.62	1,82	3.0	2,07	1.62	1,65
NNO	11.5	2,08	8.51	2,82	3.01	1,78



	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
%	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche
<b>N</b>	10,0	8,2	9,5	7,5	12,8	4,7	13,0	4,4	14,2	5,3	18,8	4,8	19,9	5,0	17,8	6,1	16,3	6,7	13,4	11,2	10,6	7,4	7,5	7,7
<b>O</b>	3,0	2,8	3,1	2,1	7,4	3,3	7,6	2,6	7,0	2,9	8,4	2,5	11,1	2,5	12,1	3,2	8,5	1,5	4,6	1,8	4,1	2,7	3,8	2,9
<b>NE</b>	2,9	2,9	2,8	1,9	6,2	2,9	7,6	2,8	6,0	3,0	7,1	2,0	9,2	2,3	11,8	3,5	7,4	1,4	4,2	1,8	3,8	3,2	3,6	3,3
<b>ENE</b>	3,4	2,7	2,0	2,2	4,6	2,9	5,1	2,9	3,6	2,9	3,8	2,1	3,9	2,2	6,6	4,5	4,0	1,6	2,6	1,9	3,3	3,0	4,0	3,1
<b>E</b>	4,1	2,3	2,9	2,1	4,0	2,9	4,2	2,9	3,9	2,8	3,5	3,0	3,2	2,8	4,5	3,6	3,6	2,4	3,8	2,0	3,5	3,1	4,2	2,4
<b>ESE</b>	3,6	2,5	2,1	2,5	3,2	2,7	2,3	2,4	2,9	2,3	2,1	2,4	2,2	2,5	2,1	2,9	2,7	1,8	3,3	2,3	2,5	2,7	3,9	2,5
<b>SE</b>	3,5	3,5	3,4	3,2	2,8	3,1	2,1	2,6	1,9	2,9	1,6	2,8	1,7	1,9	1,5	2,3	2,6	1,8	3,6	2,5	3,2	3,5	4,0	2,6
<b>SSE</b>	4,3	4,6	5,8	4,9	3,0	3,4	3,0	3,6	2,2	3,8	1,7	3,0	1,6	2,2	1,8	3,3	3,3	2,6	4,4	3,8	4,5	5,2	5,0	3,8
<b>S</b>	9,7	8,6	12,9	9,9	6,7	6,4	6,3	7,0	5,5	5,6	2,8	5,1	2,7	4,5	2,2	5,4	4,2	5,1	7,3	6,9	9,3	9,0	9,9	8,7
<b>SSO</b>	21,1	21,3	22,1	23,1	11,1	20,2	11,1	22,7	9,4	21,7	5,5	24,5	3,7	25,7	4,0	21,0	7,2	25,3	12,6	21,5	16,6	19,6	19,4	22,2
<b>SO</b>	13,9	24,5	11,8	25,4	7,7	27,1	5,7	27,2	4,9	21,9	3,5	23,2	2,2	22,9	2,4	21,6	5,7	32,1	10,2	29,0	11,2	21,6	15,2	23,7
<b>OSO</b>	3,8	5,9	3,8	5,0	2,9	5,8	2,6	5,6	2,5	4,4	2,2	4,8	1,6	4,4	1,4	4,5	2,0	5,7	2,6	5,1	3,3	5,4	4,6	6,3
<b>O</b>	1,9	2,4	1,6	2,3	2,1	2,5	1,5	2,2	1,9	1,9	1,6	2,5	1,3	2,2	1,0	1,9	1,7	2,4	1,7	2,0	1,4	2,2	2,4	2,9
<b>ONO</b>	2,2	1,7	2,0	1,9	2,7	1,8	1,8	1,8	2,1	1,6	2,2	2,1	1,4	2,0	1,5	1,4	2,1	2,1	1,9	1,5	1,4	2,0	2,5	1,8
<b>NO</b>	5,5	2,5	5,4	2,3	6,2	2,6	7,2	3,3	7,8	4,9	8,8	6,2	7,3	5,9	4,3	2,0	6,8	3,1	8,1	2,5	5,9	3,0	4,2	2,1
<b>NNO</b>	7,2	3,3	8,5	3,3	14,5	4,4	18,9	6,0	22,9	9,9	26,4	9,0	26,9	10,9	17,3	6,8	21,9	4,4	15,7	4,1	13,5	4,6	6,0	3,8
<b>calmas</b>	0,1	0,3	0,2	0,3	2,2	3,2	0,1	0,1	1,2	2,0	0,1	0,1	0,1	0,1	7,6	6,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,0	1,7	0,1	0,1

### **3. BASES Y CRITERIOS**

En este apartado se presentan los fundamentos científicos y técnicos en que se basa:

- La identificación de los riesgos.
- La valoración del riesgo.
- La definición de las zonas objeto de planificación.
- Los criterios de planificación utilizados.

Hay que hacer notar que en este apartado únicamente se lleva a cabo una descripción somera de los principios utilizados en el proceso de identificación y valoración del riesgo, así como el establecimiento de las zonas y criterios de planificación. En el Estudio de Seguridad se lleva a cabo una descripción detallada.

#### **3.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

La identificación de riesgos se ha realizado mediante las siguientes metodologías:

- Estudio PHA efectuado en el Análisis de Riesgos de mayo de 2019.
- HAZOP 17578, rev.:E, T.T.I. Tubacex Tubos Inoxidables, S.A. efectuado en 2018.
- Estudio de la peligrosidad intrínseca de las sustancias clasificadas como peligrosas según el RD 840/2015 presentes en TTI AMURRIO incluidas en la Notificación.
- Estudio de la reactividad química de las sustancias clasificadas como peligrosas según el RD 840/2015 presentes en TTI AMURRIO declaradas en la Notificación.
- Peligrosidad derivada de las condiciones de operación y almacenamiento (presión y temperatura).
- La experiencia del personal de la planta de TTI AMURRIO.

#### **3.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO**

En el estudio realizado por la entidad evaluadora del informe de seguridad, para evaluar las hipótesis accidentales, se han empleado los métodos: ALOHA 5.4.7. y EFFECTS 11.5.1, para modelizar los siguientes casos:

- Evaporación desde charco.
- Dispersión de vapores/gases.
- Radiación Térmica por incendio de charco.

#### **3.3. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN**

Las zonas objeto de planificación se han definido de acuerdo con los criterios que se citan en la Directriz Básica del Riesgo

Químico. “Definición de las zonas objeto de planificación”:

- Zona de Intervención: Aquella en que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daño que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección.
- Zona de Alerta: Aquella en que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos de población.

La tabla adjunta resume los criterios para definir las Zonas de Intervención y las Zonas de Alerta.

Fenómeno Físico	Valores Umrales	
	Zona de Intervención	Zona de Alerta
Concentración Sustancias Tóxicas	AEGL- 2	AEGL- 1

### 3.4. CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

Con el fin de evitar o atenuar las consecuencias de los accidentes graves para la población, el personal de los grupos de acción, las instalaciones, y el medio ambiente, se adoptan los siguientes criterios de planificación.

#### 3.4.1. Protección a la Población

Las medidas de protección para la población ante situaciones de emergencia pueden ser:

##### - Información

Al objeto de alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso.

La información también se dará de forma previa (reuniones, buzoneo de trípticos) para que la población conozca las actividades que se llevan a cabo en la planta y los riesgos asociados.

Además de las informaciones a la población en caso de situaciones de riesgo, se procederá a informar a la población en caso de sucesos que no suponen riesgo alguno durante los mismos, pero son percibidos por ésta (gran formación de humos, fuertes estallidos,...) impidiendo la alarma innecesaria.

También se informará a la población de sucesos significativos por su trascendencia pública.

##### - Control de Accesos

Consiste en controlar las entradas y salidas de personas, vehículos y material de las zonas objeto de planificación.



- **Confinamiento**

Esta medida consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios, o en otros edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciarse la adopción de la medida.

Mediante el confinamiento, la población queda protegida de la sobrepresión, el impacto de proyectiles (consecuencia de posibles explosiones), de radiación térmica (en caso de incendio) y de la exposición a una nube tóxica (en caso de dispersión de gases o vapores tóxicos).

Esta medida debe complementarse con las llamadas medidas de autoprotección personal, que son medidas sencillas que pueden ser llevadas a cabo por la propia población, y que habrán sido difundidas en las campañas de información mediante reuniones y distribución de trípticos.

- **Alejamiento**

El alejamiento consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas a lugares seguros, generalmente poco distantes, utilizando sus propios medios. Esta medida se encuentra justificada cuando el fenómeno peligroso se atenúa rápidamente, ya sea por la distancia o por la interposición de obstáculos a su propagación

Presenta la ventaja respecto a la evacuación de que el traslado se hace con los medios de la población. En consecuencia, las necesidades logísticas de la medida se reducen prácticamente a las derivadas de los avisos a la población y puede ser adoptada con carácter inmediato.

La utilidad de la medida es nula cuando el fenómeno peligroso del que se ha de proteger a la población se atenúa lentamente con la distancia.

- **Evacuación**

La evacuación consiste en el traslado masivo de la población que se encuentra en posiciones expuestas hacia zonas seguras. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es lo suficientemente grave.

La evacuación puede resultar contraproducente, sobre todo en casos de dispersión de gases o vapores tóxicos cuando las personas evacuadas, si lo son durante el paso del penacho tóxico, pueden estar sometidas a concentraciones mayores que las que recibirían de permanecer en sus residencias habituales, aún sin adoptar medidas de autoprotección personal. Esta medida sólo puede resultar eficaz en aquellos casos en que se prevea un agravamiento de las condiciones durante un prolongado periodo de tiempo.

Las dos primeras (Información y Control de Accesos) serán necesarias en cualquier situación de emergencia. La decisión de proceder a la Evacuación, el Alejamiento o el Confinamiento dependerá de las circunstancias de la situación accidental:

### 3.4.1.1. Concentración Tóxica

Las medidas de protección a la población en caso de accidentes con dispersión de gases tóxicos son:

ACTUACIONES	ZONA DE INTERVENCIÓN	ZONA DE ALERTA
CONTROL DE ACCESO	EN TODA LA ZONA DE INTERVENCIÓN	EN TODA LA ZONA DE ALERTA
CONFINAMIENTO	PROCEDE EN TODA LA ZONA SALVO EN LOS CASOS EN LOS QUE SEA ACONSEJABLE EL ALEJAMIENTO	PROCEDE EN TODA LA ZONA.
ALEJAMIENTO	EL ALEJAMIENTO PUEDE SER ACONSEJABLE EN CENTROS LOCALIZADOS EN LA DIRECCIÓN DEL PENACHO CON COLECTIVOS SENSIBLES (NIÑOS, ANCIANOS, ETC.) SITUADOS EN LAS PROXIMIDADES DEL ACCIDENTE, EN CASO DE: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PREVERSE TIEMPOS DE EXPOSICIÓN MAYORES DE 30 MINUTOS, Y</li> <li>- EL ALEJAMIENTO PUEDA LLEVARSE A CABO EN SENTIDO TRANSVERSAL AL PENACHO.</li> </ul>	NO PROCEDE.
EVACUACIÓN	NO PROCEDE	NO PROCEDE

### 3.4.2. Autoprotección de los Grupos de Acción

Dentro de los grupos de acción se distinguen, a efectos de definir las medidas de protección:

- **Grupos de Intervención.** Estos son los que intervienen directamente contra la situación accidental (incendio, fuga, derrame...) en el lugar del accidente para controlar, reducir o neutralizar sus efectos.
- **Otros Grupos de Acción:** Dentro de estos grupos se incluyen los equipos sanitarios, salud pública, grupos de seguridad, etc.

En función de la situación accidental, las medidas de protección para los diferentes grupos de acción son:

#### **3.4.2.1. Concentración Tóxica**

- \* Grupos de Intervención
  - Trajes de protección NBQ (NIVEL III antigás), con equipo especial de comunicaciones.
- \* Otros Grupos de Acción
  - Situar en los puntos de espera. No entrar en la zona de intervención sin la previa comunicación/autorización del Director del Puesto de Mando Avanzado, o en su defecto, del Responsable del Grupo de Intervención.
  - En caso de necesidad imperiosa de acceder al área de intervención :
    - Utilizar equipo de protección ERA, máscaras, guantes, etc.
    - Permanecer el menor tiempo posible.

#### **3.4.3. Protección del Medio Ambiente**

Los criterios para la protección del Medio Ambiente son:

- Vapores / humos tóxicos.
  - Abatimiento de los vapores/humos tóxicos con agua pulverizada.
  - Canalizar, contener y recoger el agua contaminada.
- Derrames de líquidos tóxicos / corrosivos/nocivos para el medio ambiente.
  - Impedir la propagación del derrame.
  - Neutralizar el derrame.

#### **3.4.4. Protección de Bienes**

##### **3.4.4.1. Concentración Tóxica/Corrosiva**

La presencia de concentraciones de gases o vapores tóxicos/corrosivos, difícilmente puede provocar daños sobre bienes o equipos a excepción de:

- Contaminación.
- Efectos corrosivos.

En cualquier caso, las medidas de protección en el momento del accidente (fundamentalmente abatimiento de la nube de gases / vapores) están consideradas en los criterios de planificación para la protección de la población y el medio ambiente.

## **4. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN**

En este apartado se definen las zonas objeto de planificación. Las zonas de planificación son el resultado de la superposición de las áreas afectadas por un accidente y del contenido del inventario de elementos vulnerables.

Para determinar las zonas objeto de planificación se han seguido los siguientes pasos:

### **4.1. ESCENARIOS ACCIDENTALES**

La identificación de riesgos descrita en el Capítulo 3 se concreta en los siguientes escenarios accidentales:

Hipótesis 1: Rotura de un GRG de ácido fluorhídrico 40 % durante su manipulación.

Hipótesis 2: Rotura de la línea de impulsión de la bomba de trasvase de ácido fluorhídrico 40 % desde el GRG a proceso (decapado-pasivado tradicional).

Hipótesis 3: Rotura total / desacople de la manguera de descarga de cisternas de ácido nítrico 60 %.

Hipótesis 4: Rotura de la línea de mayor diámetro conectada al fondo del depósito de 15 m3 de ácido nítrico 60 %.

Hipótesis 5: Rotura de un GRG de ácido nítrico 60 % durante su manipulación.

### **4.2. RESUMEN DEL ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ESCENARIOS ACCIDENTALES**

En función de sus consecuencias previsibles, cada uno de los accidentes se ha clasificado atendiendo a lo indicado en la Directriz Básica de Protección Civil para el control y la planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas:

- Categoría 1: Aquellos para los que se prevea, como única consecuencia daños materiales en el establecimiento accidentado y no se prevean daños de ningún tipo en el exterior del mismo.
- Categoría 2: Aquellos para los que se prevea como consecuencia, posibles víctimas y daños materiales en el establecimiento, mientras que las repercusiones exteriores se limitan a daños leves o efectos adversos sobre el medio ambiente.
- Categoría 3: Aquellos para los que se prevean como consecuencias, posibles víctimas, daños materiales graves o alteraciones graves del medio ambiente en zonas extensas, y en el exterior del establecimiento.

Las condiciones meteorológicas bajo las que se han definido las consecuencias de los diferentes accidentes han sido:

- Temperatura: 13,2 °C
- Humedad relativa: 78%
- Estabilidad / velocidad del viento:
  - Estabilidad D con  $v = 4$  m/s.
  - Estabilidad F con  $v = 2$  m/s.

Los valores umbrales de toxicidad utilizados son:

Valores del índice AEGL para el HF en ppm ( $1 \text{ ppm} = 0,82 \text{ mg/m}^3$ ).

	10 min.	30 min.	60 min.	4 horas	8 horas
AEGL-1	1	1	1	1	1
AEGL-2	95	34	24	12	12

Fuente: U.S. Environmental Protection Agency (EPA)

En la tabla adjunta se presenta un resumen de los escenarios accidentales, así como el alcance de los efectos de dichos accidentes (zonas de intervención y zonas de alerta) y su clasificación en función de sus consecuencias.

## ESTIMACION DE RIESGO MEDIOAMBIENTAL

			Hipótesis 1		Hipótesis 2		Hipótesis 3		Hipótesis 4		Hipótesis 5	
				Eval		Eval		Eval		Eval		
Componentes del sistema de riesgo	Fuentes de riesgo	Peligrosidad		4		4		3		3		3
		Cantidad		3		2		4		4		3
		Volatilidad		3		3		2		2		2
		Total		14		13		12		12		11
	Sistemas de control primario	Valor		2		2		2		2		2
		Total		4		4		4		4		4
	Sistemas de transporte			3		3		4		4		3
	Receptores vulnerables	Calidad del entorno natural		3		3		3		3		3
		Personas afectadas		2		1		2		1		2
		Entorno socioeconómico		3		3		3		3		3
		Total		8		7		8		7		8
	Gravedad sobre el entorno	Valoración			29		27		28		27	
Valor asignado			Grave (4)		Moderado (3)		Moderado (3)		Moderado (3)		Moderado (3)	
Probabilidad				Posible (2)		Posible (2)		Posible (2)		Posible (2)		Posible (2)
ESTIMACIÓN DEL RIESGO MEDIOAMBIENTAL				MEDIO (8)		TOLERABLE (6)		TOLERABLE (6)		TOLERABLE (6)		TOLERABLE (6)

## ALCANCE Y CONSECUENCIAS DE LOS ACCIDENTES

Hipótesis	Estabilidad	Zonas de planificación y letalidad (m)						Categoría de accidente <sup>1</sup>	
		ZI		ZA		Letalidad 1 %			
			Eval		Eval		Eval		Eval
<b>Hipótesis 1</b> Rotura de un GRG de ácido fluorhídrico 40 % durante su manipulación	D, 4 m/s		0.78		287		n.a. <sup>2</sup>		2
	F, 1.5 m/s		7		998		n.a. <sup>2</sup>		2
<b>Hipótesis 2</b> Rotura de la línea de impulsión de la bomba de trasvase desde el GRG de ácido fluorhídrico 40 % a proceso (decapado – pasivado tradicional)	D, 4 m/s		4		127		n.a. <sup>2</sup>		2
	F, 1.5 m/s		17		428		n.a. <sup>2</sup>		2
<b>Hipótesis 3</b> Rotura / desacople de la manguera de descarga de cisternas de ácido nítrico 60 %	D, 4 m/s		1.32		599		n.a. <sup>2</sup>		2
	F, 1.5 m/s		4.88		1718		n.a. <sup>2</sup>		2
<b>Hipótesis 4</b> Rotura de la línea de mayor diámetro conectada al fondo del depósito de 15 m <sup>3</sup> de ácido nítrico 60 %	D, 4 m/s		n.a. <sup>2</sup>		151		n.a. <sup>2</sup>		2
	F, 1.5 m/s		1.58		505		n.a. <sup>2</sup>		2
<b>Hipótesis 5</b> Rotura de un GRG de ácido nítrico 60 % durante su manipulación	D, 4 m/s		0.75		517		n.a. <sup>2</sup>		2
	F, 1.5 m/s		3.46		1471		n.a. <sup>2</sup>		2

<sup>1</sup>Ninguno de los accidentes ocasiona letalidad 1 %, sin embargo, se han catalogado de categoría 2 por la extensión de las zonas de alerta.

<sup>2</sup>No se alcanza

#### 4.3. ZONAS OBJETO DE PLANIFICACIÓN

La Directriz de Riesgo Químico define la zona de intervención como “aquella en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifica la aplicación inmediata de medidas de protección” asimismo define la zona de alerta como “aquella en la que las consecuencias de los accidentes provocan efectos que, aunque perceptibles por la población, no justifican la intervención, excepto para los grupos críticos de población”. De ello podemos inferir que las primeras medidas a adoptar en la intervención ante una activación de un PEE se deben llevar a cabo en la zona de intervención. Una vez establecidos los perímetros de seguridad y habiendo controlado la zona teórica de intervención, se debe realizar un análisis de la situación real producida y adaptar las medidas a la situación observada. Lo esperable es que los radios reales del escenario sean inferiores a los planificados, dado que la planificación ha sido realizada considerando la hipótesis accidental más desfavorable y en unas condiciones realmente adversas.

En la revisión de los PEE (año 2005), atendiendo a la denominada Directiva Seveso II, se realizaron los documentos según el modelo actual. En esta estructura de PEE se contempla, a la hora de la planificación del escenario inicial, no solo la zona de intervención, sino también la zona de alerta. Hay que recordar que los PEE se realizaron con Estudios de Seguridad elaborados por los industriales de forma previa a la publicación del RD 1196/2003 por el que se aprueba la vigente Directriz de Riesgo Químico. Es esta Directriz la que introduce los nuevos criterios a la hora de definir técnicamente los umbrales de las zonas de alerta e intervención, produciendo un cambio cualitativo en lo referente a las concentraciones umbral en los accidentes con sustancias tóxicas. Este relevante cambio ha supuesto la maximización de los radios de las hipótesis accidentales con sustancias tóxicas, maximización que llega a extremos no observados en las hemerotecas de accidentes realmente producidos.

Como decíamos desde la promulgación de la Directiva Seveso II la DAEM planifica en sus PEE tanto la zona de intervención como la zona de alerta. Esta actuación viene justificada por un intento de extremar las medidas de seguridad y en tanto la planificación de los radios de alerta sean razonablemente abordables, teniendo presentes sus dimensiones, la población y los bienes presentes en estas zonas de alerta.

Una vez que los industriales han realizado sus Estudios de Seguridad atendiendo a la última directriz de riesgo químico, nos hemos encontrado con que algunas hipótesis accidentales presentan unos radios significativamente más amplios e incluso indeterminados, ya que el radio en algunos casos se define, simplemente como “mayor de 10 Km.”. Como indicamos estas hipótesis accidentales con radios de grandes dimensiones se presentan en algunas de las hipótesis accidentales con sustancias tóxicas.

Ante esta situación desde la DAEM se propuso retornar, para estas hipótesis de radios desmesurados, e inabordables con un mínimo de rigor, a lo estrictamente definido como radio de intervención, ya que es en este radio donde se justifica la aplicación inmediata de medidas de protección.

Es decir la DAEM propuso utilizar los radios de intervención, sean sus dimensiones las que sean, como criterio de planificación de los PEE tal y como exige la Directriz y solo utilizar los radios de alerta en aquellas ocasiones en las que la



planificación pueda llevarse a cabo con un mínimo de garantías y siempre considerando que esta actuación de planificar los radios de alerta suponen un incremento de los límites mínimos de seguridad exigidos en la normativa.

En este sentido se ha informado en varias ocasiones a la Comisión técnica de riesgo químico de la Comisión de Protección Civil de Euskadi y al propio pleno de la Comisión de Protección Civil de Euskadi tal y como se recoge en le acta de la citada Comisión de su Pleno celebrado en Vitoria-Gasteiz el 10 de marzo de 2010. “Indicándose, que tal y como ya ha quedado establecido por esta Comisión, la planificación realizada para las hipótesis con fuga toxica corresponde a los radios de intervención”.

A efectos de definir y planificar las medidas de protección a aplicar en los primeros momentos de una emergencia en caso de una posible nube de productos tóxicos en la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio, se ha definido un escenario accidental con una zona de Intervención de 4 m. y zona de alerta de 599 m, en condiciones D (,4 m/s). Estas distancias representan los alcances máximos previsibles que se pueden dar en la peor situación accidental en la planta en condiciones D, y se corresponde con la dispersión de una fuga de ácido fluorhídrico por la rotura total o desacople de la manguera de descarga de una cisterna dentro de las instalaciones.

La zona objeto de planificación es:

- Dentro de la Zona de Intervención se encuentran parte de las instalaciones de TTI Amurrio..
- Dentro de la Zona de Alerta se encuentran además, de las instalciones de la Zona de Intervención, la zona sur del municipio de Amurrio, Polígonos industriales de Aldaiturriaga, Saratxo, Kalzadako y los campos de fútbol situados en el Barrio Aldaiturriaga.

## **5. DEFINICIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN**

En este apartado se definen y planifican las medidas de protección para evitar o atenuar las consecuencias de los accidentes graves sobre:

- La población en general.
- El personal de los Grupos de Acción.
- El Medio Ambiente.
- Las instalaciones (propias o ajenas).

Las medidas de protección se refieren a los alcances máximos definidos para las zonas de intervención y alerta en cada uno de los escenarios de fugas de ácido fluorhídrico que pueden provocar accidentes graves en la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.

En una situación accidental real, a medida que se vayan conociendo los datos que permitan “acotar” las características del accidente (sustancias y cantidades involucradas, condiciones meteorológicas, evolución de la situación accidental, etc.), se modificarán los alcances de las zonas de intervención y de alerta e incluso se modificarían las medidas de protección a adoptar atendiendo a la situación real.

## **TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. - Planta de Amurrio**

### **FUGA TÓXICA** (ZI= 4 m / ZA= 599 m) (D)

#### **ACCIDENTES TIPO**

- Rotura de la línea de impulsión de la bombade trasvase desde el GRG de ácido fluorhídrico 40 % a proceso (decapado –pasivado tradicional) ZI=4m /ZA=127m
- Rotura / desacople de la manguera dedescarga de cisternas de ácido nítrico 60 % ZI=1,32m /ZA=599m

#### **PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN**

ZONA OBJETO DE PLANIFICACIÓN	CONDICIONES DEL ACCIDENTE	MEDIDAS DE PROTECCIÓN				
		ALARMA	CONTROL DE ACCESO	CONFINAMIENTO	ALEJAMIENTO	EVACUACIÓN
<b>ZI</b> (instalaciones TTI)	TODAS	SI	SI	SI	NO*	NO
<b>ZA</b> (instalaciones TTI, Polígonos industriales de Saratxo y Aldaiturriaga, Río Nervion , complejo deportivo El Salvador(campos de fútbol), FF.CC. Bilbao-Miranda, zona sur del municipio de Amurrio.	TODAS *Explicación referenciada en el capítulo anterior 4.3 ZONAS OBJETO DE PLANIFICACION (Pág. 45).	*	*	*	NO	NO

\* PUEDE SER NECESARIO EL ALEJAMIENTO DE EDIFICIOS PRÓXIMOS Y/O COLECTIVOS SENSIBLES

#### **PROTECCIÓN GRUPOS DE ACCIÓN**

##### **GRUPOS DE INTERVENCIÓN:**

- TRAJE DE PROTECCIÓN NBQ NIVEL III ANTIGÁS
- EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA
- EQUIPO DE INTERVENCIÓN CONTRA INCENDIOS COMPLETO (EN CASO DE INCENDIO)

##### **OTROS GRUPOS DE ACCIÓN:**

- SITUARSE EN LOS PUNTOS DE ESPERA (FUERA DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN)

#### **PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

- ABATIR LOS VAPORES CON AGUA PULVERIZADA
- CANALIZAR Y CONTENER EL AGUA CONTAMINADA

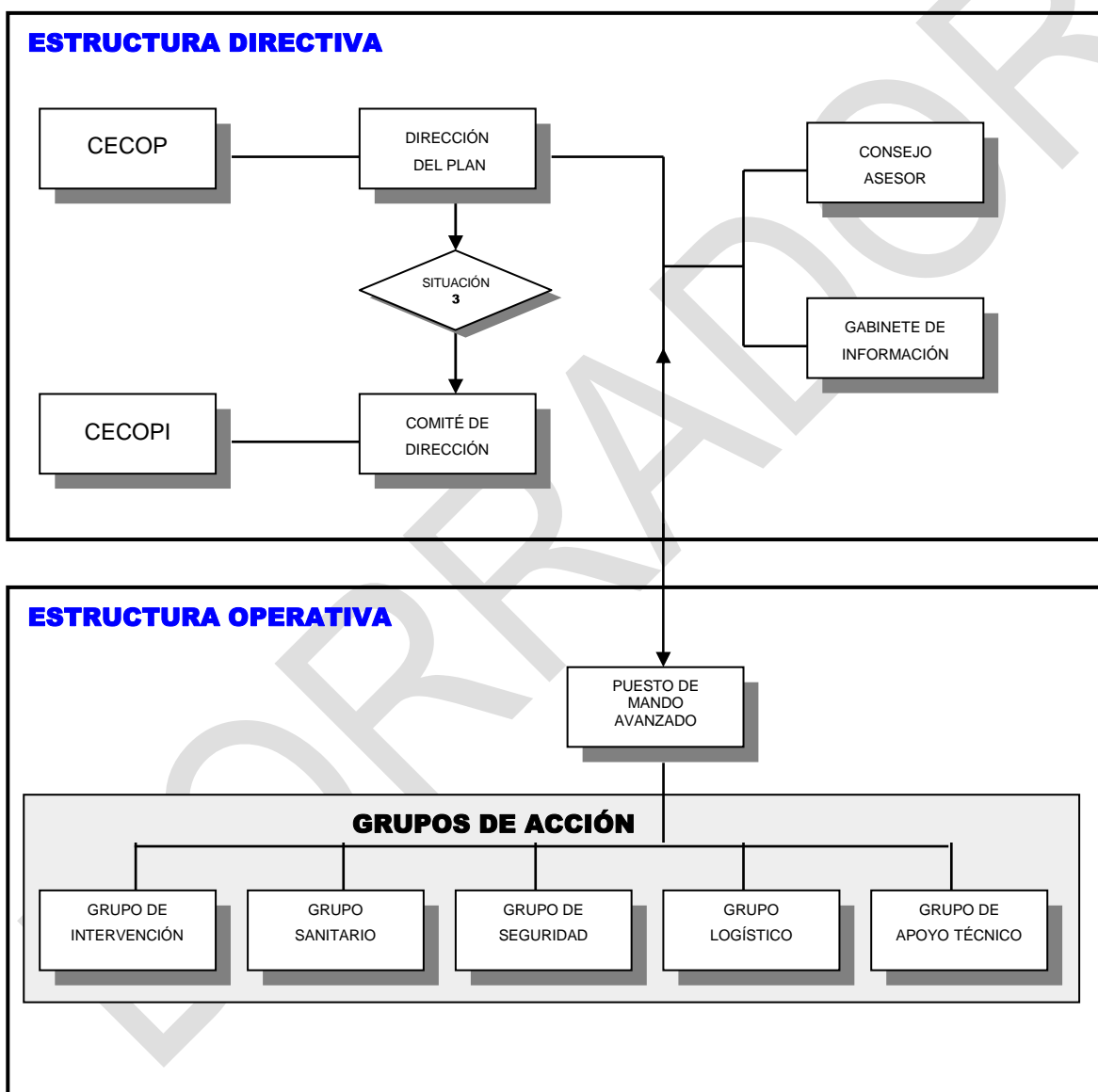
#### **PROTECCIÓN DE BIENES**

(NINGUNA MEDIDA EN ESPECIAL)

## 6. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN

### 6.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO

La estructura de dirección y operativa de este Plan de Emergencia Exterior se muestra en el siguiente esquema:



## 6.2. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

### 6.2.1. Dirección del Plan

La dirección única y coordinación del presente Plan de Emergencia Exterior corresponde al Titular del departamento competente en materia de Protección Civil De Gobierno Vasco en todas las situaciones de gravedad en las que el Plan sea activado, sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 35 de la Ley de Gestión de Emergencias (L.G.E.).

La Dirección de este P.E.E. estará asistida por un Consejo Asesor y será ejercida por el Director con las atribuciones y poderes que le otorga el artículo 33 de la L.G.E., proporcionalmente a la gravedad de la emergencia decretada.

Las funciones a desarrollar por el Director del Plan son las siguientes:

- a) Declarar la activación y aplicación formal del Plan, así como la situación y/o categoría del accidente.
- b) Nombrar a los miembros del Consejo Asesor, a los responsables de los Grupos de Acción y a los responsables del Puesto de Mando Avanzado.
- c) Convocar al Consejo Asesor en su totalidad o parcialmente, según la importancia de la emergencia, con la composición mínima establecida en el Real Decreto 1196/2003 por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en las que intervienen sustancias peligrosas. También convocará el Gabinete de Información.
- d) Determinar, en cada caso, las autoridades a las que es necesario notificar la existencia de sucesos que puedan producir daños a las personas y bienes, así como alteración grave del normal funcionamiento de la red vial.
- e) Ordenar en cada momento, con asesoramiento del Consejo Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia y la aplicación de las medidas de protección a la población, patrimonio colectivo, a los bienes y al personal que interviene en la emergencia, así como medidas encaminadas a conseguir mayor fluidez en el tráfico rodado.
- f) Coordinar todas las actividades de las personas públicas y privadas implicadas en la resolución del accidente.
- g) Dictar, por sí o por delegación a sus agentes, órdenes generales o particulares, disponiendo incluso de cualquier tipo de medidas coactivas proporcionales a la situación de necesidad.
- h) Determinar y coordinar la información a la población durante la emergencia a través de los medios de comunicación social y otros medios a disposición de la Dirección del Plan, de modo que se asegure que dicha información es accesible y comprensible para las personas con discapacidad y otros colectivos en situación de vulnerabilidad.
- i) Asegurar la implantación, el mantenimiento de la eficacia y la actualización del Plan.
- j) Declarar el fin de la situación de emergencia y vuelta a la normalidad, con la desactivación del Plan y la consiguiente desmovilización de los medios y recursos empleados durante la emergencia, una vez cumplidos sus objetivos.
- k) Informar del accidente ocurrido a la Dirección General de Protección Civil.

La dirección del Titular del departamento competente en materia de Protección Civil prevalece sobre el ejercicio de las funciones directivas de cualquier autoridad pública territorial u otros directores o coordinadores de planes en la Comunidad Autónoma, e implica la coordinación del ejercicio de las competencias del resto de autoridades y de directores de planes.

En casos de urgencia máxima, la activación del presente Plan podrá realizarse por el titular de la Viceconsejería competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno vasco o el titular de la Dirección competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco, dando cuenta con la mayor inmediatez posible al Titular del departamento competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco.

#### **6.2.2. Comité de Dirección**

La declaración de los supuestos en que, por la gravedad de la situación se vea afectado el interés sup autonómico, la efectuará el Ministerio del Interior, a través de la Dirección General de Protección Civil a petición del Titular del departamento competente en materia de Protección Civil y Emergencias del Gobierno Vasco, del Delegado de Gobierno o por propia iniciativa.

En estas situaciones, se constituirá el Comité de Dirección del Plan, integrado por el representante del Titular del departamento competente en materia de Protección Civil de Gobierno Vasco y el representante del Ministerio de Interior.

#### **6.2.3. Consejo Asesor**

El Director del Plan, en función de la situación declarada, reúne al Consejo Asesor para el asesoramiento, análisis de las situaciones accidentales y de la evolución de la emergencia.

Está constituido por las siguientes personas y autoridades:

**a) Departamento de Seguridad:**

- Titular de la Viceconsejería competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco.
- Titular de la Dirección competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco.
- Titular de la Dirección responsable de la Ertzaintza.
- Titular de la Dirección competente en materia de Tráfico de Gobierno Vasco.

**b) Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad:**

- Titular de la Dirección competente en materia de Administración Industrial de Gobierno Vasco.

**c) Departamento de Salud:**

- Titular de la dirección competente en materia de Salud Pública de Gobierno Vasco.
- Titular de la Dirección competente en materia de Emergencias de Osakidetza.

**d) Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial:**

- Titular de la dirección competente en materia de Control y Calidad Ambiental

**e) Diputación Foral de Araba:**

- Titular del departamento foral competente en materia de Atención de Emergencias y S.P.E.I.S.

**f) Representante del Ayuntamiento de Amurrio.**

**g) Administración del Estado:**

- Representante de la Delegación o Subdelegación del Gobierno

**h) Administración del Estado.**

- Titular de la Dependencia Provincial de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Araba.

**i) Representante de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.**

**j) Jefes de los Grupos de Acción.**

**k) Aquellos que sean convocados por la Titular del departamento competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco**, tales como los miembros de la Comisión de Protección Civil de Euskadi u otros cuya presencia se estime necesaria.

#### **6.2.4. Gabinete de Información**

El Gabinete de Información depende directamente de la Dirección del Plan y estará ubicado en el CECOP, siendo el único autorizado para emitir información oficial. Sus funciones son las siguientes:

- a) Recoger información sobre el accidente y su evolución.
- b) Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones dictadas por el Director a través de los medios de comunicación.
- c) Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia y facilitarla a los medios de comunicación social.
- d) Informar de la emergencia a los organismos que lo soliciten.
- e) Suministrar información personal a los familiares de los ciudadanos personalmente afectados. Cuando la tarea informativa se dirija a víctimas o familiares de víctimas con discapacidad, se realizará con las adaptaciones necesarias y, en su caso, con ayuda de personal especializado.
- f) Asegurar que la información se da a través de los formatos adecuados y los mecanismos necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y otros colectivos en situación de vulnerabilidad.

Este gabinete estará formado por el Director del Gabinete del Titular del departamento competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco y por el responsable designado por TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.

#### **6.2.5. CECOP (Centro de Coordinación Operativa)**

El Centro de Coordinación Operativa (CECOP) constituye el puesto de mando de la Dirección del Plan. Es el centro desde donde se ejercen las funciones de comunicación, coordinación y centralización de la información a fin de evaluar la situación de emergencia y transmitir las decisiones a aplicar, así como para mantener en contacto directo a la Dirección del Plan con otros centros de dirección o control:

- a) Servir como centro permanente de información, a tal fin el CECOP dispone de terminales de recepción de datos sobre hidrometeorología, así como información sobre las instalaciones de la `planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio, sobre materias peligrosas y establecimientos donde se manipulan e información sobre el estado de las vías de comunicación que permitan la valoración continua del estado de riesgo.

- b) Servir como centro receptor y emisor de las actuaciones y de gestión de todos los sistemas de información y bases de datos necesarios.
- c) Servir como instrumento de auxilio a la Dirección del Plan en el proceso de toma de decisiones y en el traslado y materialización de órdenes, procediendo para ello al procesamiento de la información recibida en relación con la emergencia.

El CECOP estará ubicado en el Centro de Coordinación de Emergencias (SOS-DEIAK) del Departamento de Seguridad en Bilbao.

El Director del Plan y su estructura de dirección se reunirá en el Centro de Coordinación de Emergencias (SOS-DEIAK) de Bilbao. En caso de no constituirse físicamente en las instalaciones del Centro de Coordinación Operativa SOS-DEIAK, el CECOP deberá disponer de los enlaces y las prolongaciones de los sistemas de información a otros centros directivos, desde los cuales pueda dirigir y coordinar las operaciones el Director del Plan.

#### **6.2.6. Constitución del CECOPI (Centro de Coordinación Operativo Integrado)**

En caso necesario el CECOP se constituirá en CECOPI mediante la incorporación de los mandos de la Administración Estatal, tanto para la dirección y coordinación de la emergencia, como para la transferencia de responsabilidades en los casos en que se declare el interés supraautonómico.

El CECOPI, en principio, se ubicará en el mismo lugar que el CECOP y comenzará a funcionar como tal en el momento en que así sea solicitado por el Director del Plan o en cualquier caso siempre que el accidente sea declarado como una emergencia de interés supraautonómico.

En el CECOPI se sitúan el Comité de Dirección junto al Consejo Asesor y el Gabinete de Información.

#### **6.2.7. Puesto de Mando Avanzado**

Según la naturaleza y gravedad de la emergencia, el Director de este Plan podrá establecer el Puesto de Mando Avanzado (P.M.A.), desde donde se coordinan "in situ" los trabajos de los Grupos de Acción en el lugar de la emergencia, formado por los jefes o responsables de los Grupos de Acción y de aquellos organismos o entidades cuyas actuaciones sean decisivas para la consecución de los objetivos.

El Puesto de Mando Avanzado tiene como fin dirigir y coordinar las actuaciones de los medios y recursos intervinientes en el lugar de la emergencia conforme a las instrucciones del Director del Plan, para lo cual remitirán a éste información exhaustiva sobre la evolución del accidente.

La dirección del P.M.A. corresponderá a quien determine el Director del presente Plan. En principio, esta función recae en el técnico del Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias y Meteorología de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología que realiza las tareas de dirección de la táctica operativa activada en el momento de comunicación del



accidente.

#### **6.2.8. Grupos de Acción**

Se consideran Grupos de Acción al conjunto de servicios y personas que intervienen en el lugar de la emergencia y ejecutan las actuaciones de protección, intervención, socorro, análisis y reparadoras previstas en este Plan de forma coordinada frente a la emergencia.

Constituyen la base para la organización de los Grupos de Acción los servicios operativos ordinarios comunes a todos los tipos de emergencias que contemplan el Plan Territorial de Protección Civil de Euskadi. Los servicios y personal de cualquier administración, así como los ciudadanos en general que operen directamente en la zona del incidente actuarán integrados en los Grupos de Acción que se estructuran en el presente Plan.

Se prevén cinco Grupos de Acción:

##### **6.2.8.1. Grupo de Intervención**

Ejecuta las medidas de intervención que tienen por objeto eliminar, reducir y/o controlar los efectos del accidente, combatiendo directamente la causa que la produce, y evitando la evolución desfavorable o propagación del mismo. Sus funciones son:

- a) Controlar, reducir o neutralizar los efectos del siniestro y la causa del riesgo.
- b) Rescatar víctimas y establecer zonas seguras.
- c) Colaborar con los otros Grupos para la adopción de medidas de protección a la población, garantizándose una asistencia adecuada a personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de vulnerabilidad.
- d) Reconocer y evaluar los riesgos asociados.
- e) Proponer la determinación del área de intervención.
- f) Vigilar los riesgos latentes una vez controlada la emergencia.
- g) Informar a la Dirección del Plan a través del director del P.M.A. sobre el riesgo, los daños y la viabilidad de las operaciones a realizar.

El Grupo de Intervención está compuesto por los siguientes servicios siempre que realicen algunas de las funciones básicas definidas para este Grupo:

- a) Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento- SPEIS de la Diputación Foral de Araba.
- b) El Grupo operativo previsto en el PEI de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.
- c) SPEIS del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y de la Diputación Foral de Bizkaia, en caso de requerir su apoyo.

#### **6.2.8.2. Grupo Sanitario**

Este grupo presta asistencia sanitaria a los afectados por el accidente estabilizándolos hasta la llegada a un centro hospitalario, así como las medidas de protección y prevención en el ámbito de la salud pública.

Sus funciones son:

- a) Prestar asistencia sanitaria de urgencia a los heridos.
- b) Proceder a la clasificación, estabilización y evacuación de aquellos heridos que así lo requieran.
- c) Garantizar una asistencia adecuada a personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de vulnerabilidad
- d) Coordinar el traslado de accidentados a los Centros Hospitalarios receptores y organización de la infraestructura de recepción hospitalaria.
- e) Colaborar en la identificación de cadáveres en colaboración con las autoridades judiciales y policiales competentes, así como identificación de otras víctimas y afectados.
- f) Determinar las áreas de socorro y base, en colaboración con el Grupo Logístico.
- g) Evaluación y control de las condiciones sanitarias en las zonas potencialmente afectadas por el accidente. Vigilancia sobre los riesgos latentes que afecten a la salud pública, una vez controlada la emergencia.
- h) Proponer medidas orientadas a la disminución de la exposición de la población a los fenómenos peligrosos que puedan producirse.
- i) Suministro de los elementos de protección y/o terapéuticos necesarios a la población afectada.
- j) Informar de la situación real a la Dirección del Plan a través del director del P.M.A.

El Grupo Sanitario está compuesto por:

- a) Servicios de asistencia sanitaria procedentes de Osakidetza y otras organizaciones convenidas, que aseguren su actuación en la zona de operaciones.
- b) Servicios de evacuación sanitaria de accidentados procedentes de Osakidetza, Cruz Roja, DYA y empresas privadas, que aseguren el transporte sanitario de un elevado número de víctimas.
- c) Dirección de Salud Pública del Departamento de Salud del Gobierno Vasco.

#### **6.2.8.3. Grupo de Seguridad**

Este Grupo es el encargado de garantizar la seguridad ciudadana en las zonas de riesgo, así como regular el tráfico y colaborar en la identificación de las víctimas.

Sus funciones son:

- a) Garantizar la seguridad ciudadana.
- b) Control y restricción de accesos a la zona de emergencia.

- c) Regular el tráfico para facilitar las operaciones de emergencia y actuación, así como desviación del mismo para evitar grandes aglomeraciones y evitar en lo posible el impacto negativo sobre la red vial.
- d) Colaborar en la transmisión de las informaciones emanadas del Gabinete de Información a la población afectada, asegurándose que la información se da a través los formatos adecuados y los mecanismos necesarios para que sean accesibles y comprensibles para las personas con discapacidad y otros colectivos en situación de vulnerabilidad.
- e) Colaborar en la evacuación urgente y alejamiento de las personas en peligro.
- f) Apoyar al Grupo de Intervención en el rescate y salvamento de víctimas.
- g) Garantizar una asistencia adecuada a personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de vulnerabilidad.
- h) Apoyar en la difusión de avisos a la población.
- i) En función de sus competencias, realizar la identificación de cadáveres y víctimas.
- j) Conducción de los integrantes de los Grupos de Acción a las zonas indicadas.
- k) Emitir informes a la Dirección del Plan a través del director del P.M.A.
- l) Cualesquiera otras de su competencia.

Este Grupo se constituirá con los medios propios de la Ertzaintza y la Policía Municipal de Amurrio.

#### **6.2.8.4. Grupo Logístico**

Este Grupo tiene como función la provisión de todos los equipamientos y suministros necesarios para el desarrollo de las actividades de los Grupos de Acción y aquellas otras que sean consecuencia de la evolución del suceso.

Sus funciones se concretan en los siguientes apartados:

- a) Gestionar la incorporación de los equipos especiales de trabajo al grupo de Intervención que determine el propio Grupo de Intervención o el Grupo de Apoyo Técnico.
- b) Colaborar en la evaluación de necesidades para las intervenciones y para determinar los equipamientos y suministros necesarios para atender a la población.
- c) Gestionar el albergue de emergencia, sus abastecimientos y el transporte a la población afectada, así como los puntos de reunión, en caso de ser necesaria una evacuación.
- d) Gestionar la movilización y actuación de los medios necesarios para resolver las necesidades de las personas con discapacidad y así garantizar una asistencia eficaz, contemplando medidas y recursos específicos que garanticen la accesibilidad universal.
- e) Información a la Dirección del Plan de los resultados de las gestiones y tareas realizadas.

La composición de este Grupo se nutre de los equipos integrados en los Centros de Coordinación Operativa de Emergencias SOS-DEIAK y alcaldía del municipio de Amurrio.

#### 6.2.8.5. Grupo de Apoyo Técnico

Este Grupo es un órgano instrumental a disposición de la Dirección del Plan cuyo fin es asesorar técnicamente sobre la posible evolución del escenario accidental, el alcance de sus afecciones, las medidas correctoras y de reparación, el control de la causa que los produce o la forma de aminorar sus consecuencias, así como para la rehabilitación de los servicios esenciales afectados.

A tal fin le corresponden las siguientes actuaciones:

- a) Evaluar las potenciales consecuencias del accidente: formación y propagación de nube tóxica, atmósferas explosivas, efectos sobre la salud o el medio ambiente.
- b) Asesorar acerca de la naturaleza, características y modo de manipulación de las materias peligrosas implicadas.
- c) Asesorar acerca de la gestión más adecuada de los residuos tóxicos o peligrosos por parte de un gestor autorizado de los mismos.
- d) Evaluación y control de la contaminación, tanto de la atmósfera y las aguas como de los suelos.
- e) Asesorar sobre los equipos especiales de trabajo y equipamiento necesarios para la aplicación de estas medidas.
- f) Efectuar el seguimiento técnico de la emergencia y de sus acciones.
- g) Informar a la Dirección del Plan de los resultados obtenidos y de las necesidades que se presenten en la evolución de la emergencia.

Este Grupo estará compuesto por técnicos de las siguientes Direcciones:

- a) Dirección competente en materia de Protección Civil y Emergencias
- b) Dirección competente en materia de Calidad y Control Ambiental
- c) Dirección competente en materia de Administración Industrial
- d) Dirección competente en materia de Tráfico
- e) Dirección competente en materia Salud Pública

Además, al grupo se integrarán todas aquellas personas que, a juicio del Director de la Emergencia, se estime pertinente.



## **7. OPERATIVIDAD DEL PLAN**

### **7.1. CANALES Y CRITERIOS DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES**

Accidente grave, según la definición del R.D. 840/2015, es cualquier suceso tal como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sea consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento del establecimiento afectado por dicho R.D. y que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.

Todos los accidentes graves deben ser notificados. La responsabilidad de efectuar dicha notificación corresponde al Director del PEI de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio que se encuentre de guardia en el momento de la emergencia.

También deberán ser notificados aquellos accidentes que, independientemente de su gravedad produzcan efectos perceptibles en el exterior, susceptibles de alarmar a la población, así como aquellos sucesos que sin considerarse accidentes puedan ocasionar los efectos descritos (ruidos, emisiones, pruebas de alarmas, prácticas de extinción de incendios, etc.). La notificación de dichos sucesos contendrá la siguiente información: descripción del suceso, localización, motivos, duración y alcance previsible de sus efectos.

La notificación de accidentes graves se efectuará al Centro de Coordinación de Emergencias (SOS-DEIAK) utilizando el protocolo de comunicación que aparece en la siguiente página.



**PROTOCOLO DE COMUNICACIONES**  
**(COMUNICACIÓN A REALIZAR POR EL RESPONSABLE A SOS-DEIAK)**  
(Por teléfono o, en su defecto, por emisora)

SOS DEIAK PARA LA PLANTA DE TTI Amurrio

ADELANTE TTI Amurrio

• SE HA PRODUCIDO:

- INCENDIO
- FUGA/DERRAME
- EXPLOSIÓN
- 

• PRODUCTO IMPLICADO

SUSTANCIA Y CANTIDAD

• EN

- Fabricación inoxidable
- Marcado y expediciones
- Descarga camión cisterna

• CUANDO:

• HORA DE INICIO DEL INCIDENTE

• AFECTA O PUEDE AFECTAR AL EXTERIOR DE LA INSTALACIÓN

• SI / NO

• VALORACIÓN DEL NIVEL DEL ACCIDENTE

• CATEGORÍA 1, 2 o 3 (Esta evaluación será hecha por el Responsable de la planta y tendrá carácter indicativo)

• HAY/NO HAY HERIDOS

• ATRAPADOS / QUEMADOS / INTOXICADOS / TRAUMATIZADOS

• SE HA INFORMADO A:

- RESPONSABLE DE LA PLANTA
- SERVICIOS EXTERIORES ( Bomberos, ...)

• CONDICIONES AMBIENTALES

- INTENSIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO
- PRECIPITACIÓN

• EL RESPONSABLE DE LA EMERGENCIA ES:

• EL TELÉFONO DE CONTACTO DEL RESPONSABLE DE LA EMERGENCIA ES:

SOS-DEIAK REPETIRÁ LA INFORMACIÓN RECIBIDA PARA VERIFICARLA E INICIARÁ LA CADENA DE LLAMADAS

## **7.2. CRITERIOS DE ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

Los accidentes graves que justifican la activación del presente Plan serán aquellos cuyas repercusiones previsibles afecten al exterior del establecimiento (los accidentes clasificados de categoría 2 y 3). Los accidentes de categoría 1 no justifican la activación del P.E.E. En aquellas situaciones en que los efectos del accidente sean perceptibles por la población, la actuación del P.E.E. se limitará a una labor de información.

La Autoridad Competente del Departamento de Seguridad declarará la activación de este P.E.E. tras la evaluación del alcance del accidente realizada por alguno de los responsables siguientes:

- Director del PEI de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.
- Responsable del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento-SPEIS de la Diputación Foral de Araba..
- Técnico del Servicio Intervención Coordinadora de Emergencias de la D.A.E.M.

## **7.3. NIVELES DE ACTUACIÓN**

### **7.3.1. Fases**

#### **Fase de Alerta**

Responde a escenarios en los que existan previsiones de posibles emergencias no manifestadas, pero que dadas las circunstancias y en caso de una evolución desfavorable, es posible su desencadenamiento. O pequeños incidentes que puedan desarrollarse y que requieran de un seguimiento por precaución ante los escenarios accidentales más importantes presentes en el establecimiento.

En esta fase se habrán activado las tácticas y protocolos específicos para el seguimiento de las condiciones que inducen a prever la eventualidad de que se manifieste una situación incidental grave. Puede contemplar ocasionalmente la movilización de algunos medios y recursos operativos en función de las características de la situación. Genéricamente esta fase de alerta implica:

- a) Seguimiento permanente de la situación.
- b) Comunicación de la información que pueda ser relevante, tanto a los servicios actuantes como a la población.
- c) En esta fase puede haber movimientos de acercamiento o de resituación de efectivos.
- d) Se procederá a la comprobación de los procedimientos, medios y recursos susceptibles de ser necesarios en la fase de emergencia, particularmente en aquellos escenarios poco frecuentes.

#### **Fase de Emergencia: situaciones de Emergencia**

En función de las necesidades de intervención derivadas de las características del accidente y de sus consecuencias, ya producidas o previsibles, y de los medios de intervención disponibles, se establecerá alguna de las situaciones de emergencia siguientes:

\* **Situación 0**

Referida a aquellos accidentes que pueden ser controlados por los medios disponibles y que, aún en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para personas no relacionadas con las labores de intervención, ni riesgo severo para el medio ambiente, ni para bienes distintos al propio establecimiento industrial donde se ha iniciado el accidente. Este tipo de situaciones serán coordinadas a través del PEI y/o las tácticas operativas que para tal efecto ha confeccionado la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología.

Estas tácticas operativas son los protocolos de actuación que la Ley de Gestión de Emergencias contempla en su capítulo III sobre la gestión de las emergencias no calamitosas, cuyos criterios básicos de elaboración y aplicación son recogidos en su artículo 26 y fueron aprobadas por la Orden de 1 de agosto de 2001 y modificadas por Orden de 20 de Marzo del 2007, del Consejero de Interior. Concretamente, serán de aplicación las relativas a instalaciones industriales: 'Incendio Industrial (SG3)' e 'Incidente en empresa con materias peligrosas (KIMIKA)'.

El director de la táctica operativa activada, en función de la gravedad del accidente y a través de los canales establecidos, pondrá en conocimiento de la autoridad competente del Departamento de Seguridad su valoración para que éste declare la situación operativa.

Esta situación 0 se establece a modo de interfase entre el PEI y el PEE.

\* **Situación 1**

Referida a aquellos accidentes que pudiendo ser controlados con los medios de intervención disponibles, requieren de la puesta en práctica de medidas para la protección de las personas, bienes o el medio ambiente que estén o que puedan verse amenazados por los efectos derivados del accidente. La declaración de la situación le corresponde al Consejero de Seguridad del Gobierno Vasco, y ello supone la activación de este Plan. En función de la magnitud de la emergencia, el Director del Plan podrá activar parcialmente la estructura del Plan.

\* **Situación 2**

Referida a aquellos accidentes que para su control o la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes o el medio ambiente se prevé la activación total del Plan, pudiendo ser necesario el concurso de medios de intervención no asignados a este Plan, a proporcionar por la organización del Plan Estatal.

\* **Situación 3**

Referida a aquellos accidentes que habiéndose considerado que está implicado el interés nacional, así sean declarados por el Ministro de Interior. En esta situación el Consejero de Seguridad del Gobierno Vasco designará la autoridad que, junto a la correspondiente por parte de la Administración estatal, constituya el Comité de Dirección. El CECOP se constituye en CECOPI. Cuando los factores desencadenantes de esta situación desaparezcan, puede declararse el



nivel 2 o la vuelta a la normalidad

### **Fase de Recuperación**

En esta fase, la emergencia ha sido dada por finalizada sin que existan significativas posibilidades de su reactivación, por lo que queda implícitamente activada en el momento en el que se desactiva la fase de emergencia en cualquiera de sus situaciones. Corresponde a esta fase los trabajos de atención a las víctimas, realojo de las mismas, apoyo psicológico, atención sanitaria, etc. Trabajos que deben haber comenzado desde los primeros momentos de la emergencia si bien en esta fase se afrontan una vez controlado el foco de la misma y eliminado el riesgo. En dicha fase se realizarán igualmente labores de análisis crítico de lo acontecido, tanto en los aspectos relacionados con el análisis de riesgos como en lo referente a la gestión realizada de la emergencia.

#### **7.3.2 Declaración Formal de Cada Situación**

Cuando concurren las circunstancias que determinan la situación 1 o superiores de emergencia por accidente en las instalaciones de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio, se procederá a la declaración formal de la aplicación de este Plan.

La declaración formal de cada situación le corresponde a:

- Situación 1: Titular del departamento competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco.
- Situación 2: Titular del departamento competente en materia de Protección Civil y Emergencias de Gobierno Vasco.
- Situación 3: Ministro de Interior.

En el caso de que la emergencia sea clasificada como de situación 0, no supondrá la activación formal del presente Plan haciéndose frente a la misma a través de la activación del PEI y/o la táctica operativa.

## **8. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL P.E.E.**

### **8.1. ALERTA DEL PERSONAL ADSCRITO AL P.E.E.**

De forma previa a la activación formal del Plan se alertará a los recursos habituales para incidentes en los que estén involucradas sustancias peligrosas. Esto se hará a través del Centro de Coordinación Operativa SOS-DEIAK, que activará las tácticas operativas mencionadas en el apartado 7.3 (Niveles de actuación). Los recursos a alertar para las emergencias en PLANTA DE TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. EN AMURRIO son:

- Bomberos del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento- SPEIS de la Diputación Foral de Araba.. (confirmación de la notificación de emergencia).
- Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- EMERGENCIAS (Osakidetza).
- Ertzaintza (C.M.C).
- Técnico del Servicio de Intervención Coordinadora de Emergencias de la D.A.E.M.
- Ayuntamiento de Amurrio.
- Dirección de Salud Pública del Gobierno Vasco
- Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
- Subdelegación del Gobierno en Alava.
- Adif (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias).

Una vez decidida la activación del Plan, el CECOP (SOS-DEIAK) procederá a movilizar al Comité Asesor y al Gabinete de Información

En lo posible, Las llamadas se realizarán en paralelo al objeto de que la constitución de los grupos del Plan se haga lo más rápidamente posible.

### **8.2. ACTUACIÓN EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE LA EMERGENCIA**

El Centro de Coordinación operativa de Emergencias (SOS – DEIAK) notificará al Cuerpo de Bomberos la situación de emergencia.

El Cuerpo de Bomberos se constituye, junto con el personal propio de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio que ya está actuando en el lugar del accidente, en Grupo de Primera Intervención. Su misión es la de contener y, en su caso, controlar la emergencia hasta que se constituyan los Grupos de Acción y el Comité Asesor del Plan. En consecuencia, deberá realizar en los primeros momentos de la emergencia todas las misiones que, una vez constituidos los distintos Grupos de Acción, realizarán éstos. Algunas de estas misiones son:

- Combatir el accidente.
- Efectuar el rescate y evacuación de los heridos, garantizándose una asistencia adecuada a personas con discapacidad y a otros colectivos en situación de vulnerabilidad.
- Evaluar la situación y suministrar información al Comité Asesor del Plan.
- Establecer la interfase con el Plan de Emergencia Interior de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.
- Controlar los accesos que se consideren necesarios.

Hasta la llegada del Mando de la Brigada contra incendios, el Jefe del primer vehículo del Cuerpo de Bomberos que llegue al lugar del siniestro se constituye en Mando de los Equipos de Intervención Exterior hasta que sea relevado por el citado Mando.

En el momento de la llegada del técnico de Intervención de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología, éste asumirá la Dirección del Puesto de Mando Avanzado.

### **8.3. COORDINACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. PUESTO DE MANDO AVANZADO**

El Centro de Coordinación Operativa (CECOP) coordinará las actuaciones de los diversos Grupos de Acción con el fin de optimizar el empleo de los medios humanos y materiales disponibles. En el CECOP se situarán el Comité de Dirección, el Consejo Asesor del Plan y el Gabinete de Información.

En el escenario del accidente se constituirá el Puesto de Mando Avanzado (cuya responsabilidad recae en el Técnico de Intervención de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco) que se encargará, en comunicación directa con el Centro de Coordinación Operativa con SOS-DEIAK, de coordinar y canalizar las actuaciones de los distintos grupos de acción.

La localización del PMA se definirá en función de la naturaleza y gravedad de la situación accidental. En primera instancia, el Puesto de Mando Avanzado será el indicado en la tabla adjunta.

#### **TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. – Planta de Amurrio**

##### **PUESTO DE MANDO AVANZADO**

- Dentro del polígono industrial de Saratxo, calle Adarraga a la altura del centro de transformación.

#### **8.4. SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO DEL SUCESO. FIN DE LA EMERGENCIA**

Se ha previsto para este y todos los Planes de Emergencia exteriores un sistema informático de apoyo.

Sin embargo, no es suficiente con el sistema informático habitual, sino que las estimaciones derivadas de la aplicación de este sistema deben ser contrastadas mediante observaciones sobre el terreno, durante el accidente.

Según la evolución del accidente, el Puesto de Mando Avanzado, que será informado por los Grupos de Acción, informará al Director del Plan sobre un posible agravamiento de la situación, o bien de la conveniencia de decretar el fin de la emergencia.

El fin de la emergencia será decretado por el Director del Plan, de acuerdo con el informe del Consejo Asesor, a instancias del Puesto de Mando Avanzado.

#### **8.5. ACTUACIÓN DE LOS GRUPOS DE ACCIÓN. GUÍAS DE RESPUESTA**

El objeto de estas guías de respuesta es definir las actuaciones de los diferentes Grupos de Acción para incidentes similares a los descritos en el Capítulo 4.

##### **8.5.1. Grupo de Intervención**

###### **8.5.1.1. Instrucciones Generales**

###### **\* Organización y Evaluación de la Intervención**

Ante un aviso de fuga o derrame en la planta de TTI S.A. en Amurrio, la dotación de salida deberá contar con los siguientes recursos:

- Trajes de protección NBQ (nivel III – antigás) con equipo especial de comunicaciones.
- Trajes antisalpicaduras (nivel II) completos, con botas y guantes.
- Equipos de respiración autónoma para todo el equipo y aporte de aire externo a los trajes NBQ.
- Guantes de protección química y gafas cerradas de protección.
- Material de taponamiento: eslingas con tensor, planchas de neopreno, cuñas de madera o teflón, masillas o pastas tapafugas, cojines, etc.
- Material de recogida y trasvase: canaletas de recogida, bolsas de polietileno, depósitos flexibles y rígidos, bomba compatible con los productos involucrados en la situación accidental.
- Absorbentes.
- Equipo de generación de espuma (espumógeno AFFF antialcohol, proporcionadores, lanzas de baja y media expansión, monitores fijos).
- Equipo de descontaminación (lonas, cepillos, esponjas, ducha,...).
- Explosímetros.

Antes de proceder a la intervención, se deberá:

- Asegurarse de que en las proximidades de la empresa no hay una atmósfera explosiva en caso de que se haya producido una fuga importante de gases inflamables.
- El responsable de la intervención de bomberos contactará con el responsable de la planta para recoger toda la información previa del accidente y coordinar todas las acciones a realizar (considerar que en la planta existe un equipo de intervención que probablemente ya esté interviniendo en la resolución del incidente o que al menos habrá tomado medidas con vistas a su resolución).
- Evaluación de la Intervención a realizar: necesidades de personal y medios, condiciones del accidente producido, condiciones atmosféricas en el lugar, etc. Con esta evaluación se determinará el tipo de apoyo que puede aportar el SPEIS del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz o de la Diputación Foral de Bizkaia, tal como equipamiento logístico, medios de extinción y equipos especiales químicos.
- Determinación, en caso necesario, del radio del área de intervención, zona de descontaminación y ubicación del puesto de mando avanzado.
- Rescate de posibles víctimas.
- Información al Centro de Coordinación de la evaluación realizada y acciones a realizar.
- Establecer las comunicaciones entre los integrantes del equipo de intervención y entre éstos y el Puesto de Mando Avanzado.

\* **Instrucciones de Intervención**

El personal dispondrá en todo momento del equipo de respiración autónoma, además de mantenerse a barlovento del lugar del accidente. Si hubiera que atravesar una nube de gases o vapores o de humos de combustión, se haría perpendicularmente a la dirección del viento.

Es recomendable que el tiempo de actuación directa no supere los quince minutos de intervención. Se ha de realizar un control de tiempo de los actuantes. Se procederá a la retirada y descontaminación de los equipos y materiales empleados tras la intervención en la zona de determinada a tal efecto.

Se realizará control médico de todos los actuantes en la zona de intervención aún cuando no parezca necesario. En caso de incendio:

- Agentes de extinción: CO<sub>2</sub>, polvo BC, espuma multiaplicaciones, agua nebulizada o pulverizada.
- La aplicación de agua a chorro es inefectiva porque no enfría el producto por debajo del punto de inflamación y además contribuye a esparcir el material.
- Contener el derrame antes de apagar el incendio. Si las llamas se extinguen sin contener la fuga los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire e inflamarse.
- Retirar el contenedor de la zona de incendio si no hay riesgo.
- Refrigerar con agua los contenedores expuestos al fuego para minimizar el riesgo de explosión.
- Para incendios masivos usar fijador automático de manguera o monitor de control. Si no es posible, retirarse del área de fuego y dejar que el fuego se consuma.
- Retirarse en caso de sonido creciente de la válvula de seguridad o decoloración del tanque.

En caso de derrames:

- Restringir el acceso al área. Mantener al personal sin protección en posición contraria a la dirección del viento del área del derrame.
- Evitar el contacto con el producto derramado. Eliminar las fuentes de ignición.
- Evitar que el líquido entre en alcantarillas y espacios cerrados. Proteger las alcantarillas y cursos de agua de entrada de producto contaminado.
- Considerar la posibilidad de que el producto derramado pueda formar atmósferas explosivas (ver fichas de características). En este caso, utilizar equipos a prueba de explosión.
- Si es posible, detener la fuga cerrando válvulas o parando bombas. Aislar el tramo o depósito donde se esté produciendo el escape y obturar el punto de fuga por medio de tapones.

#### 8.5.1.2. Características de las Sustancias Peligrosas

Se incluyen en este apartado las principales características de las siguientes sustancias:

- Ácido Fluorhídrico

<u>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ACIDO FLUORHIDRICO</u>	1790
	886
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LIQUIDO FUMANTE DE COLOR DE INCOLORO AMARILLO CON OLOR FUERTE, PUNZANTE, IRRITANTE.</li> <li>▪ MUY CORROSIVO, TÓXICO Y MUY VOLATIL.</li> <li>▪ VAPOR MAS LIGERO QUE EL AIRE.</li> <li>▪ MUY SOLUBLE EN AGUA. SE HUNDE.</li> <li>▪ REACCIONA CON AGUA LIBERANDO CALOR.</li> <li>▪ LIBERA GASES TOXICOS Y CORROSIVOS CON EL CALOR.</li> <li>▪ REACCIONA CON METALES LIBERANDO GAS INFLAMABLE.</li> <li>▪ PRODUCTO PELIGROSO PARA LA SALUD. DAÑINO POR INHALACION, INGESTION Y CONTACTO. PRODUCTO MUY IRRITANTE PARA LA PIEL, OJOS Y VIAS RESPIRATORIAS. EVITAR CONTACTO CON EL PRODUCTO.</li> <li>▪ INCOMPATIBLE CON BASES, GAS FLUOR, TRIOXIDO DE ARSENICO.</li> <li>▪ ATACA A LA GOMA NATURAL, PIEL, MATERIALES ORGANICOS, CRISTAL, CEMENTO Y CIERTOS METALES.</li> <li>▪ EVITAR AGUA, HUMEDAD, CALOR, FUEGO, CHISPAS Y OTRAS FUENTES DE IGNICION.</li> <li>▪ TRANSPORTE EN ESTADO LIQUIDO.</li> </ul>	

## 8.5.2. Grupo Sanitario

### 8.5.2.1. Equipos Sanitarios

#### 8.5.2.1.1. Instrucciones Generales

Los equipos sanitarios no entrarán en la zona de intervención en tanto no sean autorizados para ello por el Director del Puesto de Mando Avanzado. Se situarán en los puntos de espera determinados por éste en el momento de la activación del Plan.

En el caso de necesidad imperiosa de acceder al área de intervención se deberán adoptar medidas de prevención contra la contaminación: máscaras, guantes, vestuario. Se tendrá en cuenta que material como camillas, ropa o vehículos empleados en la evacuación de personas contaminadas puede resultar a su vez contaminados y necesitar de tratamiento de descontaminación. Se realizará control médico de todos los actuantes en la zona de intervención.

#### 8.5.2.1.2. Punto de Espera

### **TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. – Planta de Amurrio**

#### **PUNTOS DE ESPERA DE LOS GRUPOS SANITARIOS**

- Dentro del polígono industrial de Saratxo, calle Adarraga a la altura del centro de transformación.

#### 8.5.2.1.3. Recomendaciones Sanitarias

### INCIDENTES CON ACIDO FLUORHIDRICO

#### INHALACION

##### *Protocolo de actuación para primeros intervinientes ( rescatadores)*

- Seguridad en la escena.
- Medidas de autoprotección.
- Alejar a la víctima del foco.
- Colocar a la víctima en Posición Lateral de Seguridad.
- Aplicar a la víctima Oxígeno si es factible.
- Evacuar a la víctima hasta el puesto sanitario del incidente.

##### *Protocolo de actuación para equipos sanitarios*

- Seguridad en la escena.
- Medidas de autoprotección.
- Realizar 1<sup>er</sup> Triaje : Valoración Primaria de la/s víctima/s (A B C).
- Aplicar Oxígeno al 100%.
- Realizar 2º Triaje y control avanzado de vía aérea, control hemodinámico y analgesia si procede.
- Trasladar a Centro sanitario adecuado.

#### PIEL Y MUCOSAS

##### *Protocolo de actuación para primeros intervinientes ( rescatadores)*

- Seguridad en la escena.
- Medidas de autoprotección.
- Alejar a la víctima del foco.
- Retirar los restos de ropa si es posible y recogerlas en bolsas cerradas.
- Lavar con agua abundante durante 15 minutos todas las zonas expuestas.
- En caso de contacto ocular , realizar lavado con agua tibia abundante durante al menos 15 minutos.
- Colocar en Posición Lateral de seguridad.
- Evacuar a la víctima hasta el puesto sanitario del incidente.

##### *Protocolo de actuación para equipos sanitarios*

- Seguridad en la escena.
- Medidas de autoprotección.
- Realizar 1<sup>er</sup> Triaje : Valoración Primaria de la/s víctima/s (A B C).
- Aplicar Oxígeno al 100%.



- Retirar ropas contaminadas si aún no se ha hecho y es posible.
- Realizar 2º Triaje y control avanzado de vía aérea, control hemodinámico y analgesia si procede.
- Trasladar a Centro sanitario adecuado.

## **INGESTA**

### **Protocolo de actuación para primeros intervinientes ( rescatadores)**

- Seguridad en la escena.
- Medidas de autoprotección.
- Alejar a la víctima del foco.
- No provocar el vómito. No dar nada por vía oral.
- Colocar en Posición Lateral de seguridad.
- Aplicar Oxígeno si es factible.
- Evacuar a la víctima hasta el puesto sanitario del incidente.

### **Protocolo de actuación para equipos sanitarios**

- Seguridad en la escena.
- Medidas de autoprotección.
- Realizar 1º Triaje : Valoración Primaria de la/s víctima/s (A B C).
- Aplicar Oxígeno al 100%.
- Realizar 2º Triaje y control avanzado de vía aérea, control hemodinámico y analgesia si procede.
- Valorar la aplicación de antieméticos y lavado gástrico in situ con control estricto de vía aérea.
- Evacuar a Centro sanitario adecuado.

## **8.5.2.2. Salud Pública**

### **8.5.2.2.1. Instrucciones Generales**

La Dirección de Salud Pública movilizará inmediatamente un Responsable de Salud Pública dotado de protección personal y equipos de medición para las sustancias involucradas en el accidente.

Las Tareas del responsable de Salud Pública serán:

1. Deberá contar con los datos de la situación del accidente en el momento de recibir la comunicación, así como las condiciones meteorológicas del lugar del accidente (viento, intensidad y dirección, lluvia), con el fin de estimar la evolución del incidente.
2. En función de las informaciones recibidas propondrá, en su caso, las primeras medidas de prevención de la población.

3. Indicará el punto al que se dirige (PMA o punto de evaluación que determine) y el medio de comunicación que establece con el PMA y el Centro de Coordinación Operativa.
4. Se dirigirá a los **puntos de evaluación** que determine en función de las condiciones del accidente, utilizando en su defecto los indicados en la tabla.

#### 8.5.2.2.2. Puntos de Evaluación Previstos

### **TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. – Planta de Amurrio**

#### **PUNTOS DE EVALUACIÓN DE SALUD PÚBLICA**

- 1.- Dentro del polígono industrial de Saratxo, calle Adarraga a la altura del centro de transformación.
- 2.- Cruce calle Adarraga con desvío al Barrio Aldaiturriaga y hacia la empresa TUBACEX TTI.

#### 8.5.2.2.3. Instrucciones de Medida de Gases y Vapores Tóxicos

Se incluyen las instrucciones de medida de gases y vapores tóxicos para las principales sustancias clasificadas que pueden estar involucradas en una situación de emergencia en las instalaciones de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.

#### **MODOS DE DETECCIÓN DEL ÁCIDO FLUORHÍDRICO**

##### **DETECTORES**

- DETECCIÓN EN AIRE POR TUBO COLORIMÉTRICO PARA ÁCIDO FLUORHÍDRICO.

RANGO DE MEDIDA (20°C y 1 atm)	NÚMERO DE EMBOLADAS	TIEMPO DE MEDIDA (MINUTOS)
De 1,5 a 60 ppm	20	2

#### 8.5.2.2.4 Criterios sanitarios

#### AEGL (1hora)

HF- ácido fluorhídrico- (UMBRAL DEL OLOR: 0,04-0,13 ppm)		
SITUACION	LIMITES	MEDIDA A TOMAR
Controlada	[HF] < 1 ppm	No se toman medidas
No Controlada	[HF] < 1 ppm	Informar a la población
Controlada	[HF] 1-24 ppm	Informar a la población
No controlada	[HF] 1-24 ppm	Confinamiento
Controlada	[HF] > 24 ppm	Confinamiento
No controlada	[HF] > 24 ppm	Confinamiento. Valoración de la situación de grupos críticos

#### 8.5.3. Grupo de Seguridad

##### 8.5.3.1. Instrucciones Generales

Las tareas a realizar por este Grupo son:

1. Establecer puntos de corte de carreteras y vías públicas y controlar los accesos a la zona afectada para impedir totalmente el acceso de personas y vehículos. No se dejará entrar en el área de corte a ninguna persona que no esté directamente implicada en la resolución del incidente.
2. Apoyar la difusión de mensajes de confinamiento a la población a través de vehículos con megafonía, debiendo ser la información accesible y comprensible para las personas con discapacidad y otros colectivos en situación vulnerabilidad.
3. En caso de que se produzca el alejamiento o la evacuación de la población, aseguramiento de la seguridad ciudadana en las zonas evacuadas, garantizándose una asistencia adecuada a apersonas con discapacidad y a otros colectivos en situación de vulnerabilidad.
4. Facilitar el tráfico en puntos susceptibles de aparecer retenciones. Apoyar el operativo establecido atendiendo a los requerimientos de servicio del Puesto de Mando Avanzado.

##### 8.5.3.2. Puntos de Control de Acceso

En la tabla adjunta se presentan los puntos de control de acceso previstos en las distintas zonas que podrían quedar afectadas por un accidente en la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.

Punto	Ubicación	Tareas	Responsable
1	Acceso a TTI desde la A-625 calle Adarraga a la altura de las empresa XXX.	Impedir el acceso de vehículos y personas no autorizadas hacia el poligono Industrial de Saratxo .	Ertzaintza
2	Acceso a TTI desde la A-625 a la altura de las empresas Degisa e Isover	Impedir el acceso de vehículos y personas no autorizadas hacia el poligono Industrial de Saratxo .	Ertzaintza

3	Cruce de las calles Maskuribai con Ugarteebetxi, Adarraga y Salvador Zumardia.	Impedir el acceso de vehículos y personas no autorizadas hacia los campos de fútbol del barrio de Aldaiturriaga, deportivo El Salvador.	P. Local
4	Cruce Calle Adarraga con desvío al Barrio Aldaiturriaga y hacia la empresa TUBACEX (TTI).	Impedir el acceso de vehículos y personas no autorizadas hacia el poligono Industrial de Saratxo .	P. Local

El corte es total y para todo tipo de vehículos y personas, excepto bomberos actuando en el incidente y equipados con material adecuado, y personal de Salud Pública cuyo cometido sea acercarse al área acordonada para efectuar mediciones de las concentraciones de gas en el aire. Para otros supuestos se consultará al PMA antes de autorizar el paso.

La Policía Local efectuará la evacuación del complejo deportivo El Salvador (instalaciones al aire libre), que se encuentra a unos cien metros de TTI.

#### 8.5.3.3 Otras actuaciones.

##### 8.5.3.3.1 ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias)

Una vez recibida la información sobre el accidente en el Centro de Seguridad CPS de Irun las actuaciones a realizar por personal de ADIF si se considerase necesario serian :

- Corte de trafico ferroviario de la línea
- Corte de la tensión de la catenaria.
- Elaboración si procede de un plan alternativo de Transporte.

#### 8.5.4. Grupo Logístico

Las tareas a realizar por este Grupo son:

1. Gestionar la incorporación de equipos especiales de trabajo que determine el Grupo de Intervención o el Grupo de Apoyo Técnico, tales como bombas de trasvase, materiales para la contención de productos derramados, gestores de residuos tóxicos y peligrosos, grúas de gran tonelaje, equipos de iluminación, etc.
2. Evacuación: Ante la orden de evacuación emitida por el Director del Plan o una evacuación voluntaria de grandes dimensiones, se realizarán las siguientes acciones:
  - Gestión de vehículos necesarios para el transporte de la población.
  - Gestión de ubicación de albergue.
  - Comunicación de la orden de evacuación.
  - Control de la población evacuada (especial atención a la población de riesgo, niños, ancianos, enfermos, etc.)
  - Movilización de los medios necesarios para resolver las necesidades de las personas con discapacidad y así garantizar una asistencia eficaz, contemplando medidas y recursos específicos que garanticen la accesibilidad universal.
  - Movilización de los grupos de apoyo psicológico y atención social.

#### **8.5.5. Grupo de Apoyo Técnico**

Las tareas a realizar por este Grupo son:

- a) Evaluar las potenciales consecuencias del accidente: formación y propagación de nube tóxica, atmósferas explosivas, efectos sobre la salud o el medio ambiente.
- b) Seguimiento de los parámetros que suministre la estación de la red de vigilancia y control de la calidad del aire.
- c) Asesorar acerca de la naturaleza, características y modo de manipulación de las materias peligrosas implicadas.
- d) Asesorar acerca de la gestión más adecuada de los residuos tóxicos y peligrosos por parte de un gestor autorizado de los mismos.
- e) Evaluación y control de la contaminación, tanto de la atmósfera como las aguas y el terreno.
- f) Asesorar sobre los equipos especiales de trabajo y equipamiento necesarios para la aplicación de estas medidas.
- g) Efectuar el seguimiento técnico de la emergencia y de sus acciones.
- h) Informar a la Dirección del Plan a través del P.M.A. de los resultados obtenidos y de las necesidades que se presenten en la evolución de la emergencia.

## 9. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN

Durante la emergencia, las medidas de protección para la población serán adoptadas por el Director del Plan y llevadas a cabo por distintos Grupos de Acción según se indica en las guías anteriormente descritas. Los sistemas de aviso a la población podrán ser:

- a) Avisos directos a través del Grupo de Seguridad. Se realizan normalmente por megafonía local fija o móvil. Estos avisos permiten informar directamente a la población sobre las medidas de protección de aplicación más inminente.
- b) Avisos a través de los medios de comunicación social. Como ya se ha indicado, los mensajes a difundir son facilitados a los medios de comunicación social por el Gabinete de Información. Estos medios son entidades colaboradoras con el Director del Plan que, de conformidad con la legislación de Protección Civil, tienen la obligación de colaborar en la difusión de los mencionados mensajes.

### 9.1. MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Los medios de comunicación social previstos para la información a la población en caso de emergencia son las emisoras de radio y las cadenas de televisión.

Además de las cadenas y emisoras generales, las de cobertura local son:

#### Emisoras de Radio

- Radio Llodio M80 Radio 94 - 672 61 61 / 94 - 672 63 37

Las redes sociales de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología en las que se mantendrá la información actualizada del accidente, evolución y pautas de actuación para la población:

[https://twitter.com/112\\_SOSDeiak/](https://twitter.com/112_SOSDeiak/)

<https://twitter.com/euskalmet>

<https://www.youtube.com/user/SOSDeiak>

<https://www.youtube.com/user/EUSKALMET>

Mediante la App 112 SOS Deiak, la población podrá comunicarse directamente con el Centro de Coordinación de Emergencias de Euskadi (112 SOS Deiak), a través de una llamada telefónica al 112 o, si no es posible, mediante un acceso sin voz y accesible para sordomudos.

Además, inversamente, la App 112 SOS Deiak dará avisos, alertas e información del accidente a través de los dispositivos móviles de la población afectada en el entorno del accidente con indicaciones de las pautas de autoprotección.

## 9.2. INSTRUCCIONES DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

En función de la situación accidental, las instrucciones de protección para la población podrán ser de Confinamiento y Autoprotección / Alejamiento y Refugio / Control de Acceso.....

En las fichas adjuntas se presenta la información básica a comunicar.

INSTRUCCIONES DE CONFINAMIENTO Y AUTOPROTECCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI ESTÁ EN LA CALLE, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TPAOS Y BUSQUE REFUGIO</li> <li>• CIERRE PUERTAS Y VENTANAS (BAJE LAS PERSIANAS SI ES POSIBLE) Y ALÉJESE DE ELLAS. SI ES NECESARIO, COLOQUE TPAOS HÚMEDOS EN LAS RENDIJAS. NO UTILIZAR APARATOS DE VENTILACIÓN EXTERIOR.</li> <li>• EVITE LOS PUNTOS BAJOS DE LAS EDIFICACIONES (SÓTANOS, GARAJES, ETC.). SI ES POSIBLE, SUBIR A LOS PISOS MÁS ALTOS.</li> <li>• NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.</li> <li>• NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRUCTAMENTE NECESARIO.</li> <li>• ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES</li> </ul>

INSTRUCCIONES DE ALEJAMIENTO Y REFUGIO
<p><b>EN CASO DE QUE SEA NECESARIO EL ALEJAMIENTO Y REFUGIO, SE INFORMARÁ (MEDIANTE AVISOS DIRECTOS O A TRAVÉS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN), DEL DESTINO Y TRAYECTO A SEGUIR. SE SEGUIRÁN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DURANTE EL TRAYECTO, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TPAOS Y BUSQUE REFUGIO</li> <li>• UNA VEZ QUE LLEGUE A SU DESTINO, BUSQUE REFUGIO EN EL INTERIOR DE UN LOCAL O EDIFICIO Y CIERRE LAS VENTANAS Y PUERTAS</li> <li>• NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.</li> <li>• NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRUCTAMENTE NECESARIO.</li> <li>• ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES</li> </ul>

### 9.3. COMUNICADOS DE PRENSA

El Gabinete de Información, en un primer momento, podrá utilizar los siguientes modelos de comunicados de prensa:

#### EN CASO DE QUE NO SEA NECESARIO ACTIVAR EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR (P.E.E.)

- A LAS.....HORAS DEL DÍA.....DE .....SE HA PRODUCIDO UN ACCIDENTE (ESPECIFICAR SI SE TRATA DE UN INCENDIO, EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME...) EN LAS INSTALACIONES DE TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. SITUADAS EN LA LOCALIDAD DE AMURRIO. EL INCIDENTE NO REVISTE RIESGO PARA LA POBLACIÓN.
- EN CUANTO SE HA TENIDO CONOCIMIENTO DEL HECHO, LA EMPRESA HA ACTIVADO SU PLAN DE EMERGENCIA INTERIOR (PEI) Y LO HA NOTIFICADO AL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA SOS DEIAK, QUE ESTÁ REALIZANDO UN ESTRECHO SEGUIMIENTO DE LA EVOLUCIÓN DEL INCIDENTE.
- EN EL CASO DE QUE SE PRODUZCA CUALQUIER NOVEDAD SOBRE EL SINISTRO, SE NOTIFICARÁ OPORTUNAMENTE.

#### EN CASO DE QUE SEA NECESARIO ACTIVAR EL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR (P.E.E.)

- A LAS.....HORAS DEL DÍA.....DE .....SE HA PRODUCIDO UN ACCIDENTE (ESPECIFICAR SI SE TRATA DE UN INCENDIO, EXPLOSIÓN, FUGA, DERRAME. ) EN LAS INSTALACIONES DE LA COMPAÑÍA TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. SITUADAS EN LA LOCALIDAD DE AMURRIO, QUE HA MOTIVADO LA ACTIVACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR (PEE).
- ESTA ACTIVACIÓN IMPLICA LA INTERVENCIÓN DE LOS DIFERENTES GRUPOS DE ACCIÓN, DIRIGIDOS POR EL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA SOS DEIAK, CON EL OBJETO DE EVALUAR EL RIESGO EXISTENTE Y CONTROLAR LA SITUACIÓN EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE. COMO MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD, SE RECOMIENDA A LOS CIUDADANOS QUE SE ENCUENTREN EN LAS ZONAS CERCANAS A LA PLANTA DE TUBACEX TUBOS INOXIDABLES DE AMURRIO QUE:
  - SE MANTENGAN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, CERRANDO PUERTAS Y VENTANAS.
  - DESCONECTEN LA CORRIENTE ELÉCTRICA Y EL GAS.
  - SI ESTÁN EN UN VEHÍCULO, LO APARQUEN EN DÓNDE NO OBSTACULICE EL TRÁFICO Y SE DIRIJAN A UN LUGAR CERRADO.
  - ESCUCHEN LAS RECOMENDACIONES DE LAS AUTORIDADES A TRAVÉS DE LAS EMISORAS LOCALES Y LA MEGAFONÍA.
  - NO SE DIRIJAN A BUSCAR A LOS NIÑOS A LA ESCUELA.
  - NO USEN EL TELÉFONO SALVO EN CASO DE EMERGENCIA.
  - ESPEREN LA DECLARACIÓN DE FIN DE EMERGENCIA POR PARTE DE LA AUTORIDADES.
- EN EL CASO DE QUE SE PRODUZCA CUALQUIER NOVEDAD, SE NOTIFICARÁ OPORTUNAMENTE.



**DECLARACIÓN DE FIN DE EMERGENCIA**

- A LAS.....HORAS DE HOY SE HA DECLARADO EL FIN DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA EN LA LOCALIDAD DE AMURRIO MOTIVADA POR UN ACCIDENTE EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A.
- LAS AUTORIDADES HAN COMPROBADO QUE LA SITUACIÓN SE ENCUENTRA CONTROLADA Y QUE NO EXISTE PELIGRO ALGUNO PARA LA POBLACIÓN, POR LO QUE LOS CIUDADANOS NO TIENEN QUE OBSERVAR NINGUNA PRECAUCIÓN ESPECIAL.
- LOS ORGANISMOS QUE HAN INTERVENIDO EN LA RESOLUCIÓN DE LA EMERGENCIA (PRECISARLOS), HAN ACTUADO DE FORMA COORDINADA DURANTE LAS OPERACIONES. LOS DAÑOS PRODUCIDOS POR EL ACCIDENTE CONSISTEN EN (SI SE CONOCEN).
- EL PLAN DE EMERGENCIA, QUE SE ACTIVÓ EN EL MOMENTO DE CONOCERSE EL ACCIDENTE, HA FUNCIONADO EFICAZMENTE.
- SI SE PRODUCE ALGUNA NOVEDAD SOBRE ESTE SINIESTRO, SERÁ COMUNICADA OPORTUNAMENTE.

## **10. CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS**

### **10.1. MEDIOS Y RECURSOS GENERALES**

El catálogo de los medios y recursos generales que pueden ser utilizados en caso de una emergencia se encuentra en los Centros de Coordinación Operativa SOS-DEIAK a disposición permanente y actualizado.

### **10.2. MEDIOS Y RECURSOS DE LA PLANTA**

(Ver Capítulo 2)

## **11. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

### **11.1. RESPONSABILIDADES**

La Dirección del Plan de Protección Civil de Euskadi (LABI) promoverá las actuaciones necesarias para la implantación del Plan de Emergencia Exterior de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología es responsable de que las actividades de implantación se lleven a cabo, así como del establecimiento de protocolos, convenios y acuerdos necesarios con los organismos y entidades participantes, tanto para clarificar las actuaciones como para la asignación de medios y/o asistencia técnica.

### **11.2. ACTUACIONES DE IMPLANTACIÓN**

Se han previsto las siguientes actuaciones para la implantación del Plan:

- Divulgación del Plan.
- Formación y Adiestramiento de los integrantes de los Grupos de Acción.
- Información a la Población.

#### **11.2.1. Divulgación del Plan**

Una vez aprobado este Plan por la Comisión Vasca de Protección Civil y homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil, se distribuirá, para su divulgación, a las siguientes personas e instituciones:

- |   |  |
|---|--|
| · Titular de la Viceconsejería competente en materia de Protección Civil y Emergencias. | · Titular del departamento foral de Araba competente en materia de Atención de Emergencias y SPEIS.  |
| · Titular de la Dirección competente en materia de Protección Civil y Emergencias       | · Director del Gabinete del Diputado General de la Diputación Foral de Alava.  |
| - Titular de la Dirección responsable de la Ertzaintza                                  | · Delegación de Gobierno.  |
| · Titular de la Dirección competente en materia de Tráfico                              | · Subdelegación de Gobierno en Araba. Titular de la Dependencia Provincial de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Araba. |
| · Titular de la Dirección competente en materia de Administración Industrial            | · Dirección General de Protección Civil y Emergencias.   |
| · Titular de la Dirección competente en materia de Salud Pública                        | · Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento- SPEIS de la Diputación Foral de Araba.  |
| · Titular de la Dirección competente en materia de Emergencias Osakidetza               | · SPEIS del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.   |
| · Titular de la Dirección competente en materia de Calidad y Control Ambiental          | · SPEIS de la Diputación Foral de Bizkaia.   |
|   | · Ayuntamiento de Amurrio  |
|   | · TTI de Amurrio   |
|   | · Comisaría de la Ertzaintza de Llodio   |
|   | · ADIF   |
|   | · Titular de la Dirección competente en materia de seguridad y salud laboral. Osalan   |

El control de la distribución del Plan se llevará a cabo mediante la "Lista de Distribución" para garantizar, a lo largo del tiempo, que los destinatarios disponen de la última revisión actualizada.

#### **11.2.2. Formación y Adiestramiento de los Integrantes de los Grupos de Acción**

La formación y adiestramiento consisten en la familiarización del personal implicado en las acciones específicas previstas en el Plan de Emergencia Exterior.

A tal efecto, dentro de los programas de formación y adiestramiento generales de los diferentes Grupos de Intervención, se incluyen las siguientes actuaciones específicas relativas al Plan de Emergencia Exterior de TTI, S.A., en Amurrio.

- Jefes de Grupos de Acción
  - Actividades y sustancias peligrosas de la planta.
  - Riesgos principales.
  - Vías de acceso y comunicación.
- Servicios de Extinción de Incendios y Salvamento
  - Sustancias involucradas. Características.

- Prácticas de simulación de Intervención.
- Equipos Sanitarios
  - Puntos de espera.
  - Sustancias involucradas. Fichas de Primeros Auxilios.
- Salud Pública
  - Escenarios accidentales/Riesgos principales/ Sustancias involucradas.
  - Puntos de espera.
  - Puntos de evaluación.
  - Medición de gases y vapores tóxicos.
- Grupos de Seguridad
  - Megafonía.
  - Avisos a la población.

### **11.2.3. Información a la Población**

El conocimiento, por parte de la población, del Plan de Emergencia en general, y de las medidas de protección personal en particular, constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas en el Plan de Emergencia Exterior. Por esta razón, y con el fin de familiarizarse con las mismas y facilitar la aplicación de otras medidas de protección, es fundamental que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del PEE y de las actitudes que debe adoptar ante avisos de emergencia.

En este sentido la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología, con la colaboración de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio (según lo dispuesto en el Real Decreto 840/2015), facilitará a la población la información referida en el Anexo V del citado Real Decreto.

Los datos para elaborar dicha información referida a la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio son:

<b>INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN</b>	
Hoja 1	
<b><u>Identificación y Dirección de la Empresa</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. (TTI, S.A.)</li> <li>- Polígono Industrial de Saratxo, s/n - 01470 Amurrio (Alava)</li> </ul>	
<b><u>Persona que facilita la Información</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: Jose Maria Manero</li> <li>- Cargo: Jefe de Prevencion de TTI-Aceralava</li> </ul>	
<b><u>Cumplimiento del Real Decreto 840/2015</u></b> <p>La planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio, está sujeta a las disposiciones reglamentarias del Real Decreto 840/2015, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.</p> <p>En virtud de lo indicado en el apartado 1 del artículo 10 de esta normativa, la empresa ha entregado a la Autoridad Competente el Informe de Seguridad preceptivo.</p>	
<b><u>Actividad de la Empresa</u></b> <p>La planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio se dedica a la fabricación de tubos de acero y accesorios para tubos de acero.</p>	
<b><u>Sustancias que pueden dar lugar a un Accidente Grave</u></b> <p>Durante el proceso de fabricación se emplean una serie de sustancias (ácido fluorhídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, etc.); sin embargo, dadas las características y cantidades de estas sustancias, de los análisis de riesgos llevados a cabo se deduce que únicamente se pueden producir accidentes graves (con efectos en el exterior de la planta), en accidentes concretos en los que estén involucrado el ácido fluorhídrico.</p>	

## INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN

Hoja 2

### Accidentes Graves Posibles y sus Posibles Efectos

Las posibles situaciones que pueden dar lugar a accidentes graves con efectos en el exterior son:

- Fuga de ácido fluorhídrico en el depósito de almacenamiento y/o línea de suministro a cubas de Decapado-Pasivzo.
- Fuga de ácido fluorhídrico por accidente del camión cisterna dentro de las instalaciones.

Estos accidentes pueden dar lugar a concentraciones tóxicas con efectos potenciales sobre las personas, los bienes y el medio ambiente. En función de la concentración de gas, se han definido dos zonas de actuación: Zona de Intervención (Z.I.) y Zona de Alerta (Z.A.). Los valores que definen estas zonas y sus efectos son:

### CONCENTRACIÓN TÓXICA

Zonas	Valor Concentración	Daños Esperados		
		Bienes	Personas	Medio Ambiente
Z.I.	AEGL-2	---	No síntomas graves o efectos reversibles (exposición < 30 min.)	---
Z.A.	AEGL-1	---	Efectos menores en grupos sensibles	---

### Alerta e Información a la Población en caso de Accidente Grave

Ante una situación accidental en la planta que pudiera dar lugar a los accidentes graves arriba indicados, se alertará e informará a la población a través de las autoridades. Los medios previstos para la alerta e información a la población son:

- Avisos directos, mediante megafonía, llevados a cabo por la Policía municipal o la Ertzaintza.
- Medios de comunicación social (televisión y radio).

**INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN**

Hoja 3

**Medidas a Adoptar por la Población en caso de Emergencia en la Planta**

Para los accidentes graves posibles en la planta, las medidas a adoptar por la población serán, en función de las características de la situación accidental, su evolución y la proximidad a la planta:

- Confinamiento.
- Alejamiento.

Las instrucciones básicas de confinamiento o alejamiento son:

**INSTRUCCIONES DE CONFINAMIENTO Y AUTOPROTECCIÓN**

- SI ESTÁ EN LA CALLE, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TPAOS Y BUSQUE REFUGIO.
- CIERRE PUERTAS Y VENTANAS (BAJE LAS PERSIANAS SI ES POSIBLE) Y ALÉJESE DE ELLAS. SI ES NECESARIO, COLOQUE TPAOS HÚMEDOS EN LAS RENDIJAS. NO UTILIZAR APARATOS DE VENTILACIÓN EXTERIOR.
- EVITE LOS PUNTOS BAJOS DE LAS EDIFICACIONES (SÓTANOS, GARAJES, ETC.). SI ES POSIBLE, SUBIR A LOS PISOS MÁS ALTOS.
- NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.
- NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRUCTAMENTE NECESARIO.
- ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES.

**INSTRUCCIONES DE ALEJAMIENTO Y REFUGIO**

**EN CASO DE QUE SEA NECESARIO EL ALEJAMIENTO Y REFUGIO, SE INFORMARÁ (MEDIANTE AVISOS DIRECTOS O A TRAVÉS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN), DEL DESTINO Y TRAYECTO A SEGUIR.  
SE SEGUIRÁN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:**

- DURANTE EL TRAYECTO, PROTÉJASE LAS VÍAS RESPIRATORIAS CON PAÑUELOS O TPAOS Y BUSQUE REFUGIO.
- UNA VEZ QUE LLEGUE A SU DESTINO, BUSQUE REFUGIO EN EL INTERIOR DE UN LOCAL O EDIFICIO Y CIERRE LAS VENTANAS Y PUERTAS.
- NO SE DIRIJA A LA ESCUELA A BUSCAR A SUS HIJOS. SUS RESPONSABLES HABRÁN SIDO INFORMADOS SOBRE LAS MEDIDAS A ADOPTAR.
- NO USE EL TELÉFONO, SALVO QUE SEA ESTRUCTAMENTE NECESARIO.
- ESCUCHAR LAS EMISORAS DE RADIO LOCALES Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES QUE IRÁN DANDO LAS AUTORIDADES.



## INFORMACIÓN A FACILITAR A LA POBLACIÓN

Hoja 4

### Actuación de la Planta en caso de Accidentes Graves

En virtud de las obligaciones indicadas en el Real Decreto 840/2015, en caso de accidente grave, la planta está obligada a:

- Tomar las medidas adecuadas en la planta para limitar al máximo sus efectos.
- Entrar en contacto con los servicios de emergencia exteriores

Las actuaciones de intervención en la propia planta y la comunicación a las Autoridades Competentes están recogidas en un Plan de Emergencia Interior.

### Plan de Emergencia Exterior

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco ha desarrollado un Plan de Emergencia Exterior específico para los accidentes en la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio, en el que se articula la organización y los recursos necesarios para hacer frente a las situaciones de emergencia que puedan tener alguna repercusión fuera de los límites de la propia planta, afectando al entorno de la misma.

Este Plan de Emergencia Exterior incluye las instrucciones concretas de actuación de los servicios de emergencia, así como las consignas formuladas por dichos servicios en el momento de producirse la emergencia.

### Información Adicional

Para conseguir información adicional:

- Página web: [www.euskadi.net/112](http://www.euskadi.net/112)
- Teléfono: 945 06 44 51

La información se revisará al menos cada tres años y, en todo caso, cuando se den algunos de los supuestos de modificación contenidos en el artículo 10 del R.D. 840/2015. La información estará a disposición del público de forma permanente.

El folleto informativo deberá estar constituido por un material y tener un formato tal que pueda ser fácilmente conservable por la población. Contendrá indicaciones explícitas acerca de la necesidad de mantenerse en un lugar de fácil consulta en caso de necesidad.

Las indicaciones serán claras y concisas, evitándose los tecnicismos y las frases excesivamente largas o complejas. De hecho, las instrucciones deberán estar redactadas a modo de consignas fáciles de recordar.

El folleto informativo se acompañará de una carta en la que se expliquen los propósitos de la información que se quiere facilitar y se solicite la colaboración del destinatario. La mencionada carta estará firmada por la Dirección del PEE y por el Alcalde de la localidad.

Como apoyo a la información escrita, se organizarán, entre otros, los siguientes actos:

- Charlas y conferencias sobre los objetivos y medios del PEE.
- Demostración de acciones de protección personal.
- Información cada vez que se produzca una activación del PEE, sea real o simulada.

## **12. MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR**

### **12.1. RESPONSABILIDADES**

La Dirección del Plan de Protección Civil de Euskadi (LABI) promoverá las actuaciones necesarias para el mantenimiento y mejora del Plan de Emergencia Exterior de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.

### **12.2. ACTUACIONES DE MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL PLAN**

Las actuaciones de mantenimiento y mejora del Plan de Emergencia Exterior la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio se clasifican en:

- Comprobaciones Periódicas de los Equipos.
- Ejercicios de Adiestramiento.
- Simulacros.
- Evaluación de la Eficacia de la Información a la Población.
- Revisiones del PEE y Control de Distribución del Mismo.

#### **12.2.1. Comprobaciones Periódicas de los Equipos**

Para verificar el perfecto estado de uso de los equipos específicos adscritos al PEE se llevarán mensualmente verificaciones operativas de los siguientes equipos de medida de sustancias tóxicas o nocivas (tubos colorimétricos/sensores electroquímicos)

El personal a cuyo uso se destina el equipo comprobado (Servicios de Extinción y Salvamento y Salud Pública) es responsable de realizar la verificación operativa, así como el mantenimiento de un registro en el que se hará constar las comprobaciones efectuadas y cualquier incidencia que se haya producido en ellas.

#### **12.2.2. Ejercicios de Adiestramiento**

Los ejercicios de adiestramiento tienen por objeto asegurar la formación llevada a cabo durante la fase de implantación del plan familiarizando a los participantes en el PEE con los equipos y técnicas que deben utilizar en caso de accidente grave.

La formación y los ejercicios de adiestramiento periódicos de los equipos y técnicas específicas a utilizar en el Plan de Emergencia Exterior estarán incluidos dentro de los planes anuales de formación y adiestramiento generales de los diferentes Grupos de Acción.

En particular, se deberán incluir los siguientes ejercicios de adiestramiento:

- Simulación de Intervención en accidentes con sustancias inflamables.
- Simulación de Intervención en accidentes con sustancias tóxicas.

### **12.2.3. Simulacros**

Un simulacro consistirá en la activación simulada del PEE en su totalidad con objeto de evaluar la operatividad del PEE, respecto a las prestaciones previstas y tomar las medidas correctoras pertinentes o revisar la operatividad del PEE, si fuese necesario. En particular, se trata de comprobar tanto en lo que respecta al material como al personal:

- Funcionamiento y efectividad de los sistemas de avisos a la población y transmisiones.
- La rapidez de respuesta de los Grupos de Acción y de la aplicación de las medidas de protección.
- El funcionamiento (en condiciones ficticias) de las medidas de protección y una primera evaluación de su eficacia.

Se llevarán a cabo simulacros para cada revisión del PEE, no superando en 3 años el tiempo transcurrido entre dos simulacros.

El procedimiento para la ejecución y evaluación de los simulacros es el siguiente:

#### **\* Preparación y Desarrollo**

Se elegirá con antelación un accidente de los previstos en el Apartado 4 del Plan de Emergencia Exterior, estableciéndose una “Lista de Comprobación” para la evaluación de la eficacia del simulacro. En la Lista se fijarán el desarrollo del accidente, los lugares, las personas y los medios con los que cada Grupo deberá acudir.

La Lista de Comprobación deberá contener la información mínima para poder evaluar los siguientes extremos:

- Personas que han sido alertadas.
- Tiempo necesario par la constitución de los Grupos de Acción.
- Tiempo requerido para la operatividad del sistema de apoyo y de determinación de las zonas afectadas y medios necesarios.
- Personal y medios que acuden al escenario.
- Tiempo de llegada al escenario del supuesto accidente de cada una de las unidades movilizadas.
- Tiempo de formación del Comité Asesor.

En la determinación de los tiempos de llegada y medios mínimos necesarios se tendrán en cuenta, en cada caso, los siguientes factores:

- La naturaleza del accidente.
- Las distancias entre el escenario del simulado accidente y los cuarteles generales de las unidades movilizadas.
- Día y hora a la que se produzca el simulacro.

Los tiempos se entenderán contabilizados desde el momento en que el Grupo o Servicio sea alertado.

En el día y hora señalados, el Director del Plan de Emergencia de la planta, procederá a la notificación del accidente. En esta notificación hará uso del “Protocolo de Comunicación” previsto en el Apartado 7, anteponiéndose la expresión. “Se trata de un simulacro”. A partir de este momento, el PEE se considerará activado a los efectos del simulacro.

Cada grupo se incorporará a los lugares señalados, simulando en cada momento la actuación prevista para el accidente señalado. Asimismo, elaborará en tiempo real un informe donde se registrarán los tiempos de inicio y terminación de cada operación o etapa, incluyendo el de partida de los puntos de origen, así como las incidencias a que hubiera lugar, con la firma y hora de la misma da cada responsable.

En cada punto donde deba tener lugar una actuación relacionada con el simulacro se encontrará un observador designado. Este será responsable de controlar los tiempos de llegada de las unidades designadas, así como de los medios necesarios. El observador realizará un informe en el que consignarán los tiempos de llegada de cada una de las unidades, así como los medios de que disponen.

Un punto muy importante del simulacro lo constituye la verificación de la operatividad real de las vías de comunicación entre los distintos Grupos de Acción. Esto es particularmente importante en las primeras fases del simulacro, cuando la calidad de la información de que se dispone es baja y el tiempo es un factor crítico. Por este motivo, la cadena de comunicaciones entre la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio, el CECOP y los distintos Grupos de Acción será objeto de atención preferente en la evaluación de simulacros.

\* **Evaluación del Simulacro**

Una vez terminado el simulacro, el Comité comparará la información recibida de los distintos grupos de Acción y de los observadores destacados en los distintos puntos con la secuencia, características y desarrollo de las medidas tomadas.

La evaluación de la eficacia de los Grupos de Acción se efectuará de acuerdo con las prestaciones mínimas requeridas en el guión del simulacro. No se seguirá un criterio de puntuaciones, sino de fallos respecto al objetivo previsto, siendo el óptimo que no haya fallos. Se define como fallo toda aquella situación en la que no se verifica algunos de los requisitos especificados en el guión del simulacro (por ejemplo, llegada con retraso, sin los equipos adecuados, etc.). En caso de que se produzca más de una de tales circunstancias se contabilizará el número de fallos correspondiente.

El éxito total del simulacro correspondería a la presencia de los medios humanos y materiales previstos, en condiciones adecuadas de funcionamiento, en el lugar prefijado, a la hora prevista, para cada etapa de su labor.

Los fallos en cualquiera de las etapas de estos objetivos, se analizarán y la experiencia se incorporará a las normas de operatividad del Grupo correspondiente, para sea objeto de especial atención en el próximo simulacro.

Si algún simulacro resultase muy deficiente por causas climatológicas o de cualquier otra especie, se repetirá en condiciones lo más parecidas posible a las de la primera oportunidad tan pronto como sea posible.

#### **12.2.4. Evaluación de la Eficacia de la Información a la Población**

Para verificar la eficacia de las campañas de sensibilización entre la población, se realizará una evaluación con el objetivo de mejorar posteriores campañas. Esto último cuando del resultado de la evaluación se deduzca que la campaña no ha cumplido sus objetivos.

#### **12.2.5. Revisiones del PEE y Control de su Distribución**

Para asegurar la permanente actualización de la operatividad y eficacia del Plan, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Mantener permanentemente actualizada la designación de los componentes del Consejo Asesor y Gabinete de Información y modo de localización de los mismos.
- Mantener permanentemente actualizada la designación de los mandos (y sus sustitutos), componentes y medios que constituyen los Grupos de Acción y los sistemas para su movilización.
- Mantener permanentemente actualizada las fichas de mercancías peligrosas susceptibles de encontrarse en la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio para un mejor conocimiento de las mismas y la actuación frente a dichas sustancias.
- Actualizar el inventario de medios específicos disponibles para el Grupo de Intervención y el Grupo Sanitario.

Por otro lado, el Plan se revisará atendiendo a las siguientes circunstancias:

- Como máximo cada tres años.
- Con anterioridad a los tres años, si se da alguna de las siguientes circunstancias:
  - Si se producen modificaciones en la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio que modifican los riesgos.
  - Si se producen alteraciones en los servicios intervinientes que alteran sustancialmente la eficacia de la aplicación del Plan.
  - Cuando así lo aconsejen los resultados de los ejercicios y simulacros.
  - Cuando lo aconseje la evaluación de las tendencias en evaluar y combatir accidentes graves.

Para ello, se contará con la información contenida en el Informe de Seguridad y en el Plan de Emergencia Interior que la empresa revisará y actualizará como mínimo cada 5 y 3 años respectivamente, o a petición de la autoridad competente o cuando se lleve a cabo una modificación en las instalaciones que pueda tener consecuencias importantes en los riesgos de accidente grave.



### **13. INTERRELACIÓN DEL PEE CON LOS PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPALES**

El Plan de Emergencia Municipal de Amurrio forma parte del Plan de Emergencia Exterior de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio.

En dichos planes se consideran, entre los riesgos industriales, las instalaciones de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio para cuyas emergencias se definen las actuaciones y los cargos designados para llevarlas a cabo:

- Notificación de las Emergencias

Activado el Plan de Emergencia Exterior de la planta de TUBACEX TUBOS INOXIDABLES, S.A. en Amurrio, se notificará dicha activación a través del CECOP de forma inmediata al Ayuntamiento de Amurrio.

- Actuaciones Municipales

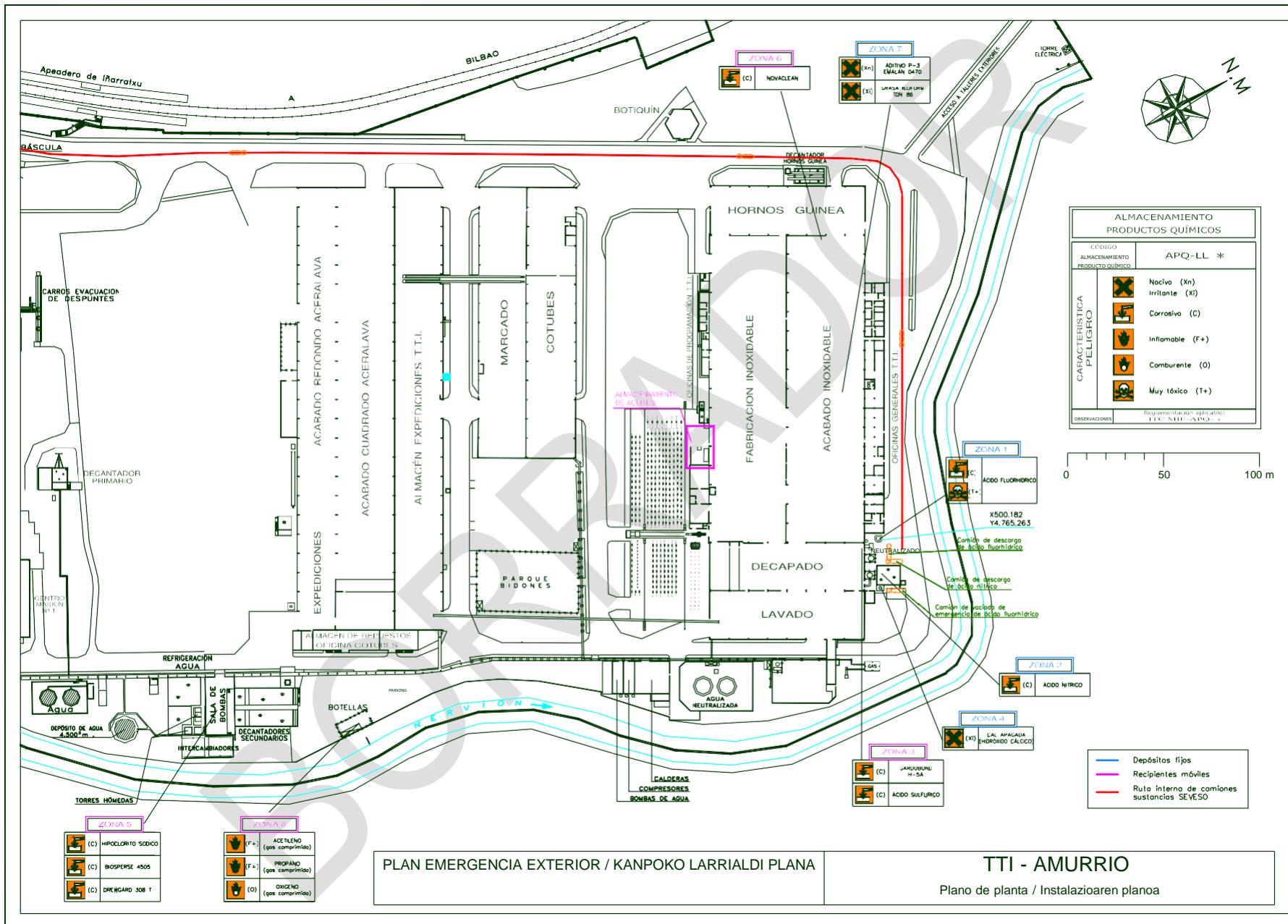
Los recursos asignados al Plan de Emergencia Municipal se integran en los Grupos de Acción de este Plan para hacer frente a las emergencias, siendo las funciones básicas de los recursos municipales:

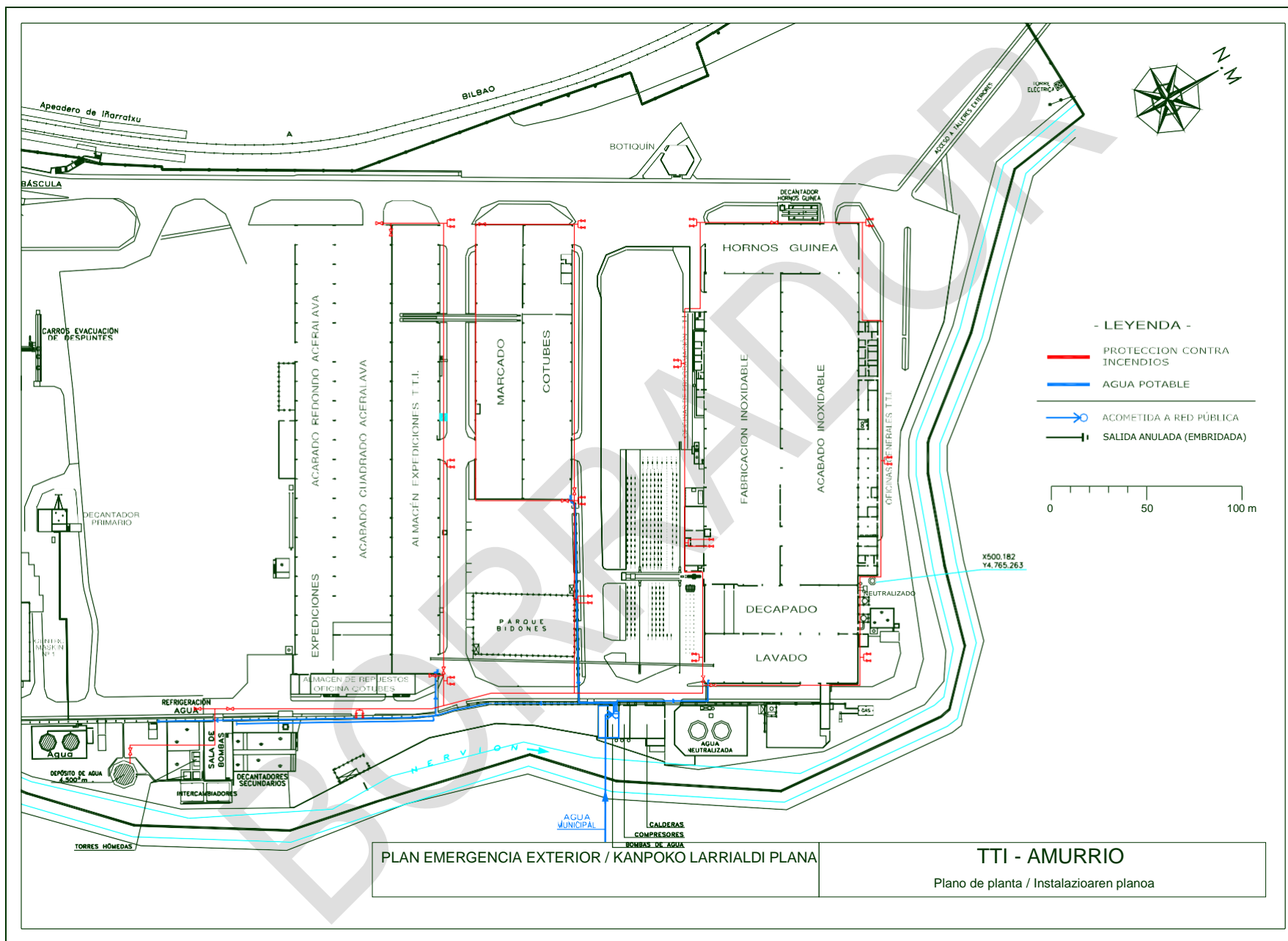
- Apoyo a las tareas del Grupo Logístico (organización de medios de transporte, llamada a centros de acogida de evacuados, etc.).
- Apoyo al Grupo de Seguridad (apoyo a la difusión de avisos a la población p.e.).

**ANEXO - PLANOS**

- Plano de planta
- Mapa de entorno











**KANPOKO LARRIALDI PLANA**  
**PLAN EMERGENCIA EXTERIOR**  
 2022ko Abendua / Diciembre 2022

Hipótesis nº 2: ROTURA LÍNEA IMPULSIÓN DE BOMBA TRASVASE ÁCIDO FLUORHÍDRICO 40%. E.G. / Z.I.: 4 m

Hipótesis nº 3: ROTURA TOTAL MANGUERA DESCARGA CISTERNAS ÁCIDO NÍTRICO 60%. A.G. / Z.A.: 599 m

**TUBACEX TTI AMURRIO**

LAINO TOXIKOA / NUBE TÓXICA