



SAN CRISTÓBAL DE  
LA LAGUNA



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA  
ÁREA DE SEGURIDAD CIUDADANA

# PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL

PLAN DE ACTIVIDADES MUNICIPAL  
RIESGO DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS  
PELIGROSAS

Edición	Nº Revisión	Fecha	PAM	Idioma
B	1.0	20.12.2011	Trans.Mer.Peligrosas	ES



PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD



## PLAN DE ACTIVIDADES MUNICIPALES RIESGO DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

### ÍNDICE

Apartado	Pág.
<b>1. Introducción y alcance</b> .....	9
1.1 Objetivo.....	9
1.2 Funciones básicas.....	9
1.3 Alcance .....	9
<b>2. Ámbito Geográfico</b> .....	10
2.1 Datos del municipio y de su Ayuntamiento .....	10
2.2 Ubicación y límites geográficos .....	11
2.3 Orografía.....	12
2.4 Geología.....	13
2.5 Litoral .....	14
2.6 Hidrología.....	15
2.7 Climatología .....	17
2.8 Vegetación .....	23
2.9 Fauna.....	24
2.10 Patrimonio natural .....	26
2.11 Datos de población.....	27
2.12 Infraestructuras y vías de comunicación.....	29
2.12.1 Red viaria .....	29
2.12.2 Red marítima .....	30
2.12.3 Red aérea.....	30
2.13 Instalaciones y edificios de interés preferente atendiendo a sus Funciones y vulnerabilidad. Servicios básicos.....	30
2.13.1 Abastecimiento de agua .....	30
2.13.2 Abastecimiento de gas.....	32
2.13.3 Abastecimiento de electricidad .....	32
2.13.4 Abastecimiento de combustibles.....	33
2.13.5 Telecomunicaciones .....	33
2.13.6 Red de saneamiento.....	33
2.13.7 Tratamiento de residuos .....	35
2.14 Instalaciones de alto riesgo por su potencial para generar riesgos o amplificar sus consecuencias .....	35
2.15 Actividades económicas y productivas .....	37
2.16 Fiestas .....	39

Apartado	Pág.
<b>3. Análisis del riesgo</b> .....	<b>43</b>
3.1 Descripción del tipo de riesgo: generalidades .....	43
3.2 Análisis del riesgo .....	43
3.2.1 Riesgos inherentes a las materias de la clase 1 explosivas .....	65
3.2.2 Riesgos inherentes a las materias de la clase 2 gases .....	68
3.2.2.1 Blevé .....	68
3.2.2.2 Explosiones de vapor no confinadas UVCE .....	70
3.2.2.3 Incendio de chorro de gas Jet Fire.....	71
3.2.2.4 Incendio de charco .....	72
3.2.2.5 Análisis de las consecuencias de una fuga de gas cloro.....	75
3.2.2.6 Análisis de las consecuencias de una fuga de amoníaco .....	75
3.2.3 Riesgos inherentes a los líquidos inflamables clase 3 .....	75
3.2.3.1 Explosiones de vapor no confinadas.....	77
3.2.3.2 Incendio de charco .....	77
3.2.3.3 Evaporación de vapores en el interior de recipiente vacío.....	78
3.2.4 Riesgos inherentes a las materias sólidas inflamables clase 4.1 ..	79
3.2.5 Riesgos inherentes a las materias sólidas inflamables clase 4.2 ..	79
3.2.6 Riesgos inherentes a las materias en contacto con el agua que desprenden gases inflamables clase 4.3 .....	79
3.2.7 Riesgos inherentes a las materias comburentes clase 5.1.....	79
3.2.8 Riesgos inherentes a las materias comburentes clase 5.2.....	80
3.2.9 Riesgos inherentes a las materias tóxicas e infecciosas 6.1 y 6.2	80
3.2.9.1 Análisis de consecuencias de accidentes con Ácido clorhídrico .....	81
3.2.10 Riesgos inherentes a las materias radioactivas clase 7 .....	81
3.2.11 Riesgos inherentes a las materias corrosivas clase 8.....	81
3.2.11.1 Análisis de las consecuencias de accidentes con Ácido sulfúrico .....	81
3.2.11.2 Análisis de consecuencias de accidentes con Ácido clorhídrico .....	82
3.2.11.3 Análisis de las consecuencias de accidentes con Ácido fluorídrico .....	82
3.2.11.4 Análisis de las consecuencias en accidentes con Hidróxido sódico .....	83
3.3 Localización geográfica del riesgo.....	84
3.4 Análisis de las consecuencias .....	93
3.5 Delimitación de las áreas de riesgo y protección .....	96
3.6 Medidas preventivas .....	100
3.7 Ponderación del riesgo.....	101

Apartado	Pág.
<b>4. Estructura y organización</b> .....	<b>102</b>
4.1 Introducción.....	102
4.2. Órgano Directivo .....	102
4.2.1 Definición .....	103
4.2.2 Composición .....	103
4.2.3 Funciones .....	103
4.2.4 Director del Plan.....	103
4.2.4.1 Definición.....	103
4.2.4.2 Composición.....	103
4.2.4.3 Funciones.....	103
4.2.5 Comité Asesor.....	104
4.2.5.1 Definición.....	104
4.2.5.2 Composición.....	104
4.2.5.3 Funciones.....	105
4.2.6 Gabinete de información .....	106
4.2.6.1 Definición.....	106
4.2.6.2 Composición.....	106
4.2.6.3 Funciones.....	106
4.3 Órgano Coordinador.....	108
4.3.1 Definición .....	108
4.3.2 Composición .....	108
4.3.3 Funciones .....	109
4.3.4 Coordinador Jefe.....	109
4.3.4.1 Definición.....	109
4.3.4.2 Composición.....	109
4.3.4.3 Funciones.....	109
4.3.5 CECOPAL. Centro de Coordinación Operativo .....	110
4.3.5.1 Definición.....	110
4.3.5.2 Composición.....	110
4.3.5.3 Funciones.....	111
4.3.6 SACOP. Sala de Coordinación Operativa .....	112
4.3.6.1 Definición.....	112
4.3.6.2 Composición.....	112
4.3.6.3 Funciones.....	112
4.3.7 CETRA. Centro de Transmisiones .....	112
4.3.7.1 Definición.....	112
4.3.7.2 Composición.....	113
4.3.7.3 Funciones.....	113
4.3.8 CIN. Centro de Información.....	113
4.3.8.1 Definición.....	113
4.3.8.2 Composición.....	113
4.3.8.3 Funciones.....	113
4.3.9 PMA. Puesto de Mando Avanzado.....	114
4.3.9.1 Definición.....	114
4.3.9.2 Composición.....	114
4.3.9.3 Funciones.....	114

Apartado	Pág.
4.4 Órgano Ejecutivo.....	115
4.4.1 Definición.....	115
4.4.2 Composición.....	115
4.4.3 Funciones.....	115
4.4.4 Coordinador Ejecutivo: Técnico de Protección Civil.....	116
4.4.4.1 Definición.....	116
4.4.4.2 Composición.....	116
4.4.4.3 Funciones.....	116
4.4.5 Grupos de Intervención Operativa.....	116
4.4.5.1 Definición.....	116
4.4.5.2 Composición.....	116
4.4.5.3 Funciones.....	118
4.4.6 Grupo Sanitario.....	118
4.4.6.1 Definición.....	118
4.4.6.2 Composición.....	118
4.4.6.3 Funciones.....	118
4.4.7 Grupo de Transmisiones.....	120
4.4.7.1 Definición.....	120
4.4.7.2 Composición.....	120
4.4.7.3 Funciones.....	120
4.4.8 Grupo de Rehabilitación de Servicios Esenciales.....	120
4.4.8.1 Definición.....	120
4.4.8.2 Composición.....	121
4.4.8.3 Funciones.....	121
4.4.9 Grupo Logístico.....	122
4.4.9.1 Definición.....	122
4.4.9.2 Composición.....	122
4.4.9.3 Funciones.....	122
4.4.10 Grupo de Seguridad.....	123
4.4.10.1 Definición.....	123
4.4.10.2 Composición.....	123
4.4.10.3 Funciones.....	124
4.4.11 Grupo de Rescate y Salvamento.....	125
4.4.11.1 Definición.....	125
4.4.11.2 Composición.....	125
4.4.11.3 Funciones.....	126
<b>5. Operatividad.....</b>	<b>126</b>
5.1 Introducción.....	126
5.2 Notificación, valoración y clasificación de los accidentes.....	127
5.2.1 Tipos de accidentes.....	128
5.2.2 Actuaciones iniciales.....	129
5.3 Situaciones y Niveles.....	130
5.3.1 Situación de Prealerta.....	133
5.3.2 Situación de Alerta.....	133
5.3.3 Situación de Alerta Máxima.....	133



Apartado	Pág.
5.6.2.4	Centro Receptor de Alarmas..... 203
5.6.2.5	Estructura en emergencias ..... 204
5.6.2.5.1	Director del Plan ..... 205
5.6.2.5.2	Director del Área de Seguridad..... 208
5.6.2.5.3	Director Técnico ..... 209
5.6.2.5.4	Jefe del Gabinete de Prensa ..... 210
5.6.2.5.5	Jefe del Puesto de Mando Avanzado ..... 212
5.6.2.5.6	Jefe del Grupo de Rescate y Salvamento ..... 213
5.6.2.5.7	Grupo de Apoyo Técnico Rehabilitación de Servicios Esenciales..... 215
5.6.2.5.8	Grupo Logístico ..... 216
5.6.2.5.9	Grupo de Seguridad ..... 218
5.6.2.5.10	Grupo Sanitario ..... 220
5.6.2.5.11	Grupo de Transmisiones ..... 221
5.6.2.6	Medidas de protección a la población ..... 222
5.6.2.7	Medios y Recursos ..... 223
5.7	Interfase con planes de ámbito superior e inferior ..... 224
5.7.1	Coordinación con planes especiales de la Comunidad Autónoma ..... 225
5.7.2	Coordinación con planes de ámbito inferior ..... 228
5.7.3	Coordinación con el Plan de Autoprotección del aeropuerto Tenerife Norte..... 229
5.7.3.1	Protocolos de notificación de la emergencia del Plan de autoprotección del aeropuerto de Tenerife ..... 229
5.7.3.2	Coordinación entre la Dirección del Plan de autoprotección y la Dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de autoprotección ..... 231
5.7.3.3	Forma de colaboración de la organización de autoprotección con los planes y actuaciones del sistema público de Protección civil..... 232
5.7.3.4	Modos de recepción de ayudas externas ..... 232
5.7.3.5	Descripción de los accesos y condiciones de accesibilidad para la ayuda externa. Puntos de reunión..... 233
5.8	Plan básico esquemático de operaciones..... 237
<b>6.</b>	<b>Implantación y Mantenimiento ..... 248</b>
6.1	Introducción..... 249
6.2	Implantación del plan..... 249
6.2.1	Programa de formación de los actuantes ..... 249
6.2.2	Información a la población y a las entidades colaboradoras de Protección Civil ..... 251
6.2.2.1	Campañas informativas..... 251
6.2.2.2	Recomendaciones y esquemas ante las emergencias.. 252

Apartado	Pág.
6.2.2.2.1 Recomendaciones ante cualquier tipo de emergencia .....	251
6.2.2.2.2 Recomendaciones ante el riesgo de Accidentes de transporte de mercancías peligrosas por carretera .....	252
6.2.2.2.3 Recomendaciones ante el riesgo por agresiones de origen industrial.....	255
6.2.2.2.4 Recomendaciones ante el riesgo por Intoxicación por productos químicos .....	256
6.2.2.2.5 Recomendaciones ante el peligro de explosión.....	258
6.2.2.2.6 Recomendaciones en caso de evacuación de un edificio.....	259
6.2.2.2.7 Recomendaciones en caso de evacuación de la población .....	261
6.2.3 Implantación de los recursos técnicos.....	264
6.3 Actualización del plan.....	264
6.3.1 Actualización del PAM .....	264
6.3.1.1 Responsabilidad .....	264
6.3.1.2 Procedimiento .....	264
6.3.1.3 Cronograma .....	266
6.3.2 Actualización de los Anexos del PAM .....	266
6.3.2.1 Responsabilidad .....	266
6.3.2.2 Procedimiento .....	266
6.3.2.3 Cronograma .....	266
6.3.3 Actualización del programa de implantación y mantenimiento del PAM .....	267
6.3.3.1 Responsabilidad .....	267
6.3.3.2 Procedimiento .....	267
6.3.3.3 Cronograma .....	267
6.4 Revisión del plan .....	267
6.4.1 Revisión del PAM.....	267
6.4.1.1 Responsabilidad .....	267
6.4.1.2 Procedimiento .....	267
6.4.1.3 Cronograma .....	268
6.4.2 Revisión de los Anexos del PAM.....	268
6.4.2.1 Responsabilidad .....	268
6.4.2.2 Procedimiento .....	268
6.4.2.3 Cronograma .....	268
6.4.3 Revisión del programa de implantación y mantenimiento del PAM .....	268
6.4.3.1 Responsabilidad .....	268
6.4.3.2 Procedimiento .....	268
6.4.3.3 Cronograma .....	269
6.5 Programa de ejercicios y simulacros .....	269
6.5.1 Responsabilidad .....	269
6.5.2 Procedimiento.....	269
6.5.3 Cronograma.....	269

## Anexos

- 1 Guía básica de actuación en distintos siniestros de transportes de mercancías peligrosas
- 2 Mapas de flujo de transporte de mercancías peligrosas en Santa Cruz de Tenerife
- 3 Mapas de Áreas de especial exposición debido al flujo de transporte de mercancías peligrosas en Santa Cruz de Tenerife
4. Modelo de boletín de notificación de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas de acuerdo al Plan PEMERCA

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 DEFINICIÓN

El presente Plan de Actividades Municipal (PAM) es un instrumento de gestión dirigido a prevenir y resolver una emergencia producida por el transporte de mercancías peligrosas por carretera en el término municipal a través de una actuación eficaz y planificada que limite las consecuencias de este tipo de accidentes.

Justifican este plan el riesgo de accidentes e incidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera en el término municipal de San Cristóbal de La Laguna, susceptible de generar consecuencias negativas para las personas, el medioambiente o el patrimonio común; confirmado por la catalogación como área de especial riesgo por el Plan especial autonómico (Plan PEMERCA) de acuerdo con lo previsto en la Norma Básica de Protección Civil; y las específicas características geográficas y estructurales del Archipiélago que particularizan su desarrollo económico: la insularidad existente que determina el tráfico de productos peligrosos por vía marítima, la lejanía con los principales núcleos industriales emisores de este tipo de productos, el alto valor ambiental y paisajístico de las Islas, su compleja orografía y las altas intensidades de tráfico.

El Plan será de aplicación en cualquier accidente en el transporte de mercancías peligrosas por carreteras que suceda en el término municipal entendiendo por carreteras las vías de dominio y uso público destinadas a la circulación de vehículos automóviles que, en función de su titularidad, se clasifican en regionales, insulares y municipales. Y podrá ser activado en cualquier punto del término municipal, excepto en el interior de instalaciones fijas y las vías interiores de las instalaciones portuarias y/o aeroportuarias, en las cuales la gestión de la emergencia será siguiendo los criterios establecidos de los Planes de autoprotección o los planes territoriales o especiales más adecuados al riesgo.

Las mercancías clasificadas como peligrosas serán las reguladas por el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por carretera ADR vigente.

### 1.2 FUNCIONES BÁSICAS

Sus objetivos fundamentales son dotar al Ayuntamiento de la información y de los instrumentos necesarios para:

- Organizar los medios humanos y materiales del municipio para afrontar la emergencia.
- Coordinar estos medios con los bombers y otros servicios.
- Asegurar la protección de personas y bienes.

### 1.3 CARACTERÍSTICAS

El PAM indica los responsables de la dirección del Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL) y los responsables de los grupos Sanitario, Logística, Rescate y Salvamento, Seguridad y Apoyo Técnico y Rehabilitación de servicios esenciales;

presenta las guías de actuación de cada uno de los responsables e información sobre los medios técnicos y humanos de que dispone el municipio para afrontar el riesgo.

## 2. ÁMBITO GEOGRÁFICO

### 2.1 Datos del Municipio y de su Ayuntamiento

Tabla

#### Datos básicos del municipio de San Cristóbal de La Laguna

Nombre del municipio	San Cristóbal de La Laguna
País	España
Comunidad Autónoma	Islas Canarias
Isla	Tenerife
Provincia	Santa Cruz de Tenerife
Ubicación	Latitud 28° 29' N Longitud 16° 18' W
Dirección del Ayuntamiento	C/ Obispo Rey Redondo, 1
Código Postal Ayuntamiento	38201
Teléfono del Ayuntamiento	922 601 100
Teléfono de Seguridad Ciudadana	922 601 175 - 092
Fax del Ayuntamiento	922 601 180
Dirección del SAC · Centro Ciudad	C/ San Agustín, 38 (38201)
SAC · Centro Ciudad · Fax	922 259 091
SAC · La Cuesta · Dirección	C/ Abreu y Valdés, 1 (38320)
SAC · La Cuesta · Fax	922 661 779
SAC · Taco · Dirección	C/ Los Charcos s/n. Ed. Joy (38108)
SAC · Taco · Fax	922 619 424
SAC · Tejina · Dirección	C/ Marina González (38260)
SAC · Tejina · Fax	922 542 395
SAC · Valle de Guerra · Dirección	C/ Calvario, 1 (38270)
SAC · Valle de Guerra · Fax	922 500 422
Web oficial municipal	<a href="http://www.aytolalaguna.org">www.aytolalaguna.org</a>
Policía Local · Central La Laguna · Teléfono	922 601 175 / 922 251 080 / 092
Policía Local · Central La Laguna · Fax	922 608 869
Policía Local · Notif. / Objetos perdidos	922 608 749
Policía Local · Notif. / Objetos perdidos · Fax	922 601 166
Policía Local · La Cuesta	922 661 889
Policía Local · La Cuesta · Fax	922 671 107
Policía Local · Taco	922 624 077
Policía Local · Taco · Fax	922 610 977
Policía Local · Tejina	922 542 432
Policía Local · Tejina · Fax	922 545 749
Código del Instituto Canario de Estadística	ISTAC 38 40 023

Notif. Notificaciones

SAC. Servicio de Atención e Información Ciudadana

## Mapa

### Localización urbana de la Casa Consistorial del Ayuntamiento de La Laguna



Fuente: Google Maps

## 2.2 UBICACIÓN Y LÍMITES GEOGRÁFICOS

### Límites

El municipio de San Cristóbal de la Laguna se sitúa al noreste de la isla de Tenerife, en el Valle de Agüere, limitando al este con Santa Cruz de Tenerife, al oeste con Tacoronte, al sur con El Rosario y rodeando al municipio de Tegueste.

### Tabla

#### Teléfonos de contacto con los Ayuntamientos de los municipios limítrofes

Municipio	Líneas Municipales	Líneas a la Central Policía
Santa Cruz de Tenerife	922 606 000	922 606 092 / 922 606 330
El Rosario	922 548 000	922 548 386 / 629 803 989
Tacoronte	922 56 13 50 / 922 56 13 54	922 563 310 / 922 571 197
Tegueste	922 316 100	922 316 108 / 670 332 350

### Superficie

El municipio de San Cristóbal de la Laguna está situado al noreste de la Isla de Tenerife, con las coordenadas geográficas:

Tabla

**Coordenadas UTM del municipio de San Cristóbal de La Laguna**

Coordenada U.T.M. (X)	Coordenada U.T.M. (Y)
371.319	3.151.863

Tabla

**Superficies del municipio de San Cristóbal de La Laguna**

Superficie (1)	102,06 km <sup>2</sup>
Perímetro municipal	85,34 km <sup>2</sup>
Longitud de costa	28,24 km <sup>2</sup>
Perímetro municipal	85,34 km
Longitud de Costa	28,24 km
Altitud (2)	546,00 m.
Distancia (3)	9,00 km

Fuente: Instituto Geográfico Nacional

(1) La medida de superficie incluye la de los islotes y roques.

(2) La altitud es la de la capital municipal.

(3) La distancia del municipio está referida a su capital insular

### 2.3 OROGRAFÍA

El municipio de San Cristóbal de la Laguna está situado al noreste de la isla de Tenerife, en el Valle de Agüere, entre el Macizo de Anaga y el Monte de la Esperanza.

Su término municipal se extiende desde los enclaves turísticos de Bajamar y Punta del Hidalgo hasta los 792 m. de altitud donde se encuentra el núcleo de Las Montañas. A 7,5 km de la costa hay una amplia llanura situada a 550 m de altitud.

El espacio natural protegido del Municipio de San Cristóbal de La Laguna es el Macizo de Anaga, compartido con el municipio de Santa Cruz de Tenerife y de Tegueste.

Fue declarado parque natural en 1987 y reclasificado en su totalidad a Parque rural de Anaga en 1994 por la *Ley de Espacios Naturales de Canarias*.

El Macizo de Anaga, con una extensión de 14.418 hectáreas, constituye el borde nororiental de la isla de Tenerife. Como se trata de una avanzada en el mar, también se le llama península de Anaga. Desde un punto topográfico se caracteriza por presentar altitudes modestas en relación con el resto de la isla, con cotas máximas algo superiores a los 1.000 m (*montaña de la Cruz de Taborno* con 1.024 m), pero con frecuentes desniveles que en ocasiones alcanzan los 700 m de altura.

El acceso a este espacio natural puede realizarse por la carretera de San Andrés de Taganana, de La Laguna a El Bailadero y las innumerables pistas que cruzan buena parte del espacio en casi todas las direcciones.

Tabla

### Altitudes del municipio de San Cristóbal de La Laguna

Altitud de la capital municipal	546 m.
Altitud máxima de las entidades poblacionales del municipio	791 m.
Altitud mínima de las entidades poblacionales del municipio	56 m.

Alturas con respecto al nivel del mar en metros.

## 2.4 GEOLOGÍA

En Anaga y las montañas del extremo occidental de Tenerife dominan los materiales de las series neógenas, pero también se encuentran en menor cantidad en las faldas del suroeste de Villaflor.

La mitad sur del casco urbano de San Cristóbal de La Laguna se asienta sobre coladas basálticas. Los basaltos son homogéneos, porfídicos y contienen fenocristales de olivino y piroxeno.

La mitad norte del casco urbano se asienta sobre otro tipo de materiales y destacan las arcillas lacustres. Estas arcillas se encuentran, aparte del casco urbano, en la parte del valle de Las Mercedes. Esta zona de poca pendiente (2%), presenta una morfología que se corresponde con una colmatación volcano-sedimentaria de un gran barranco excavado en el macizo de Anaga.

Se trata en general de limos arcillosos, con ausencia de granulometría gruesa y potencia variable, donde se superan en algunos puntos los 20 metros de profundidad.

Por lo tanto, todo el casco de San Cristóbal de La Laguna se asienta sobre limos y arcillas limosas, de potencia variable, con reducida permeabilidad y niveles permeables a muy poca profundidad.

En toda el área noroeste, es decir la zona de Tejina y Punta del Hidalgo, el paisaje lo forman una acumulación de coladas más o menos recientes, fosilizadas y que han nivelado el relleno anterior. Este relleno forma planicies costeras donde se asientan los cultivos y los núcleos de población más importantes.

Los basaltos y las fonolitas son los materiales más característicos, los primeros además predominan sin duda en todos los edificios antiguos de las islas, sobre todo en toda la zona de Anaga.

## 2.5 LITORAL

El litoral del municipio de San Cristóbal de La Laguna está conformado por un conjunto de playas:

- **Playa de Bajamar y Punta del Hidalgo**

Bajamar, núcleo costero a 3 km. de Tejina, cuenta con un conjunto de piscinas naturales: dos grandes y una infantil, con duchas y vestuarios. El acceso es gratuito. La playa está formada por arena negra y callaos.

Muy cerca de las piscinas existen numerosos bares y restaurantes.

También existe una pequeña playa de arena junto a la escollera, al lado de las piscinas, desde donde parte un paseo por la costa.

- **Playa del Arenal**

La Playa del Arenal se encuentra entre Bajamar y Punta del Hidalgo, con arena negra o callaos, dependiendo de los períodos del año y de las mareas. Se accede hasta la misma playa por una vereda que parte de la carretera general, desde el antiguo Hotel Neptuno. Suele ser frecuentada por practicantes de diferentes deportes acuáticos, como es el caso del popular surf.

Se accede a través de un sendero que empieza en la carretera general, cerca del Hotel Neptuno.

La carretera que conduce a Bajamar sigue bordeando la costa y finaliza en Punta del Hidalgo. Este pequeño núcleo turístico y pesquero posee una pequeña piscina natural en la zona costera de Los Areniscos, de acceso gratuito.

El litoral se caracteriza por la abundancia de calas y charcos intermareales, especialmente en el área de Las Furnias.

Existen varios restaurantes de carácter popular en la proximidad de la carretera general y otros en Punta del Hidalgo.

En toda esta zona costera el oleaje puede llegar a ser muy fuerte, por lo que hay que extremar las precauciones.

- **La Punta**

Zona localizada en el pueblo de San Juanito. Está formada por arena negra y callaos y por rocas. Cuenta con una piscina natural y acceso en coche.

- **Playa La Barranquera**

Situada en el Valle Guerra. Está formada por arena y callaos playa.

- **Playa de Jover**

En dirección a Tejina. Está formada por riscos y callaos. Cuenta con una piscina natural. Se accede por carretera asfaltada.

## 2.6 HIDROLOGÍA

El municipio de La Laguna con una superficie de 102,06 Km<sup>2</sup>, se distribuye en las diferentes cuencas y subcuencas que recogen la escorrentía de las aguas a través de sus barrancos. El municipio posee dos vertientes: la norte y la sur. La vertiente norte descarga en el mar siendo los más importantes por su área de captación el Rio, Tapias y Las Cuevas. En la vertiente sur contribuyen con los barrancos que al final terminan en el municipio de Santa Cruz de Tenerife siendo el mayor el barranco de Santos cuya mayor superficie está en el municipio de La Laguna. En este barranco se han producido las últimas inundaciones, la peor el 31 de marzo de 2002 y luego el primero de febrero de 2010, la primera con graves repercusiones en San Andrés y la segunda desplazándose en su intensidad hacia el municipio de El Rosario en Tabaiba.

A continuación se muestran los barrancos del municipio con los valores hidrológicos calculados de la guía metodológica para el cálculo de avenidas del Concejo Insular De Aguas de Tenerife, con los valores de precipitación y caudal para 50 y 250 años de período de retorno.

Tabla  
**Valores de precipitación y caudal para 50 y 250 años de período de retorno de la Vertiente Norte**

Barranco	Coordenadas X/Y	Área (km <sup>2</sup> )	Precipitación P <sub>50</sub> (mm en 24h)	Precipitación P <sub>250</sub> (mm en 24h)	Caudal Q <sub>50</sub> (m <sup>3</sup> /sg)	Caudal Q <sub>250</sub> (m <sup>3</sup> /sg)
<b>Taborno</b>	375.353 3.161.247	4,84	192	283	53	108,6
<b>Rio</b>	371.575 3.161.250	13,14	191	280	113,9	225,2
<b>Flandes</b>	369.624 3.160.287	1,97	177	258	32	60,6
<b>Perdomo</b>	367.627 3.159.191	5,43	170	242	46	76,1
<b>Tapias</b>	366.847 3.158.665	13,95	167	230	82,3	125,1
<b>Las Cuevas</b>	366.110 3.158.530	18,49	164	225	110,4	162,1
<b>Molina</b>	364.895 3.158.511	4,07	143	196	36,1	53,4
<b>Sin nombre</b>	363.203 3.157.354	2,7	142	190	22,1	32,8
<b>Tanque</b>	363.231 3.157.249	1,46	138	187	13,7	21,2
<b>Cuevas</b>	362.721 3.156.835	0,66	132	179	7,5	11,2
<b>Chamorro</b>	362.619 3.156.737	1,12	130	175	12	18,1

Tabla  
**Valores de precipitación y caudal para 50 y 250 años de período de retorno de la Vertiente Sur** (valores totales de las cuencas en los municipios Santa cruz de Tenerife, El Rosario y La Laguna)

Barranco	Coordenadas X/Y	Área (km <sup>2</sup> )	Precipitación P <sub>50</sub> (mm en 24h)	Precipitación P <sub>250</sub> (mm en 24h)	Caudal Q <sub>50</sub> (m <sup>3</sup> /sg)	Caudal Q <sub>250</sub> (m <sup>3</sup> /sg)
<b>Santos</b>	377.875 3.149.186	40,35	161	220	220	312,5
<b>Hierro</b>	376.661 3.147.933	6,02	153	214	70,9	114
<b>Moriscos</b>	374.843 3.146.309	1,20	155	218	19,3	27,4
<b>Muerto</b>	373.469 3.145.144	14,74	186	265	128,6	190,8

## 2.7 CLIMATOLOGÍA

Los datos climatológicos provienen de tres estaciones de recogida de datos:

- Anaga, en el extremo noreste de Tenerife.
- La Laguna.
- Los Rodeos, Norte de Tenerife, al sursuroeste de La Laguna.

Tabla

### Estaciones climatológicas cercanas al municipio de San Cristóbal de La Laguna

Estaciones	Latitud N	Longitud O	Altitud M	UTM
Anaga	28° 31	16° 08	20	CS.88.61
La Laguna	28° 29	16° 19	547	CS.71.51
Los Rodeos	28° 29	16° 20	641	CS.70.50

Tabla

### Valores Climatológicos Normales de Tenerife Norte Aeropuerto

Período 1971-2000 - Altitud (m): 632

Latitud: 28° 28' 39" N - Longitud: 16° 19' 46" O

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Ene	12.8	15.5	10.1	98	77	8	0	0	4	0	3	152
Feb	13.2	16.4	10.1	69	75	7	0	1	4	0	4	169
Mar	14.0	17.4	10.5	65	73	8	0	0	5	0	4	183
Abr	14.4	18.0	10.7	54	74	6	0	0	4	0	3	198
May	15.7	19.4	11.9	22	73	4	0	0	5	0	3	232
Jun	17.6	21.5	13.7	12	73	3	0	0	6	0	3	237
Jul	20.0	24.4	15.6	6	69	1	0	0	9	0	6	265
Ago	20.9	25.4	16.4	5	68	1	0	0	7	0	6	272
Sep	20.5	24.5	16.4	20	70	3	0	0	4	0	5	220
Oct	18.5	22.1	15.0	48	74	7	0	0	4	0	3	197
Nov	16.3	19.3	13.2	70	75	8	0	0	3	0	4	168
Dic	14.0	16.7	11.3	87	78	9	0	0	4	0	3	153
Año	16.5	20.0	12.9	557	73	66	0	3	60	0	46	2.444

T	Temperatura media mensual/anual (°C)
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
R	Precipitación mensual/anual media (mm)
H	Humedad relativa media (%)
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
DH	Número medio mensual/anual de días de helada
DD	Número medio mensual/anual de días despejados
I	Número medio mensual/anual de horas de sol

El rasgo característico del clima canario es el dominio de los alisios. Existen otras situaciones climáticas que se suceden a lo largo de los años, pero siempre de menor entidad que el régimen de alisios.

El régimen de alisios se caracteriza por una estructura vertical de superposición de las dos capas de alisio con una inversión térmica altitudinal y un desarrollo más o menos amplio de un mar de nubes que produce una nubosidad notable y persistente en las vertientes septentrionales de la isla de Tenerife y en general en todas las islas centrales del archipiélago canario.

A parte de esta característica climática, el archipiélago presenta otras situaciones que definen su climatología, las más comunes son las inversiones de aire sahariano y las perturbaciones oceánicas. Las primeras se caracterizan por una entrada de polvo sahariano en suspensión con calmas de aire asfixiantes y las segundas son una invasión de aire polar, borrascas del suroeste y gotas frías que se producen generalmente a finales del otoño y traen abundantes precipitaciones.

La isla de Tenerife presenta toda la gama de modalidades climáticas existentes en el archipiélago, una latitud subtropical, insularidad, una corriente marina derivada de la del Golfo, el régimen de alisios y contralisios y proximidad al desierto del Sahara, son las características de Tenerife que influyen notablemente en su régimen climático.

En Tenerife se pueden citar las siguientes modalidades climáticas:

- a) Las costas del sur y suroeste, que son muy cálidas, secas y tienen diferencias de humedad relativa según la orientación.
- b) Zonas de barlovento en el intervalo altitudinal del alisio.
- c) Zonas de sotavento en el intervalo altitudinal del alisio.
- d) Zonas con altitud mayores del techo de condensación de nubes del alisio, hasta al límite del arbolado.
- e) Zonas con altitud mayor del techo de condensación de nubes y límite superior del arbolado.

En San Cristóbal de La Laguna la zona de Anaga, influida por el alisio, es húmeda y nebulosa, siendo el invierno húmedo y el verano seco. El altiplano de La Laguna es nuboso y frecuentemente afectado por el viento ya que la meseta de Los Rodeos coincide con el nivel de condensación del viento alisio en su ascensión lo que genera con frecuencia nubes de estancamiento que cubren la zona N. de la isla de Tenerife y nieblas relativamente frecuentes entre Los Rodeos, Cruz Chica y Guamasa.

No obstante en materia de Protección Civil son más importantes los valores absolutos ya que son los que nos dan referencia del posible riesgo al que pueden en un momento determinado estar expuestos los ciudadanos. En este sentido los valores absolutos térmicos de La Laguna, registrados en la estación más fiable que es la de Los Rodeos y con una serie de 1944-2011, son los siguientes:

Tabla

**Temperaturas máxima y mínima absolutas de San Cristóbal de La Laguna  
Período 1944-2011**

Estación	Máxima absoluta	Mínima absoluta
Los Rodeos	41,4 °C el 31/07/2009	2,0 °C el 14/03/1944

Fuente: INM

En materia de precipitaciones la zona que registra mayores precipitaciones es la de Los Rodeos y se debe a lo comentado anteriormente.

Tabla

**Precipitaciones\* máx. en Los Rodeos, Las Mercedes, Tegueste y Valle de Guerra  
Período 1973-1990**

Año	Los Rodeos	Las Mercedes	Tegueste	Valle de Guerra
1973	80,4	100,0	49,4	35,0
1974	55,2	69,5	28,6	23,3
1975	31,7	62,0	40,5	36,5
1976	40,3	46,0	39,6	68,8
1977	260,3	270,0	203,6	112,4
1978	42,0	71,5	36,0	36,0
1979	78,0	101,0	82,0	88,0
1980	38,6	59,0	41,3	42,0
1981	31,4	45,0	26,0	70,3
1982	64,6	74,0	48,3	42,4
1983	101,2	72,0	70,5	42,0
1984	48,7	70,0	76,4	114,0
1985	35,3	63,5	34,0	50,0
1986	55,3	90,0	66,7	45,0
1987	45,6	50,5	108,0	101,0
1988	60,4	62,0	21,0	49,0
1989	86,1	69,5	56,0	108,0

\* Expresadas en litros / m<sup>2</sup>.

Gráfico  
**Precipitaciones máx. en Los Rodeos, Las Mercedes, Tegeste y Valle de Guerra**  
Período 1973-1990

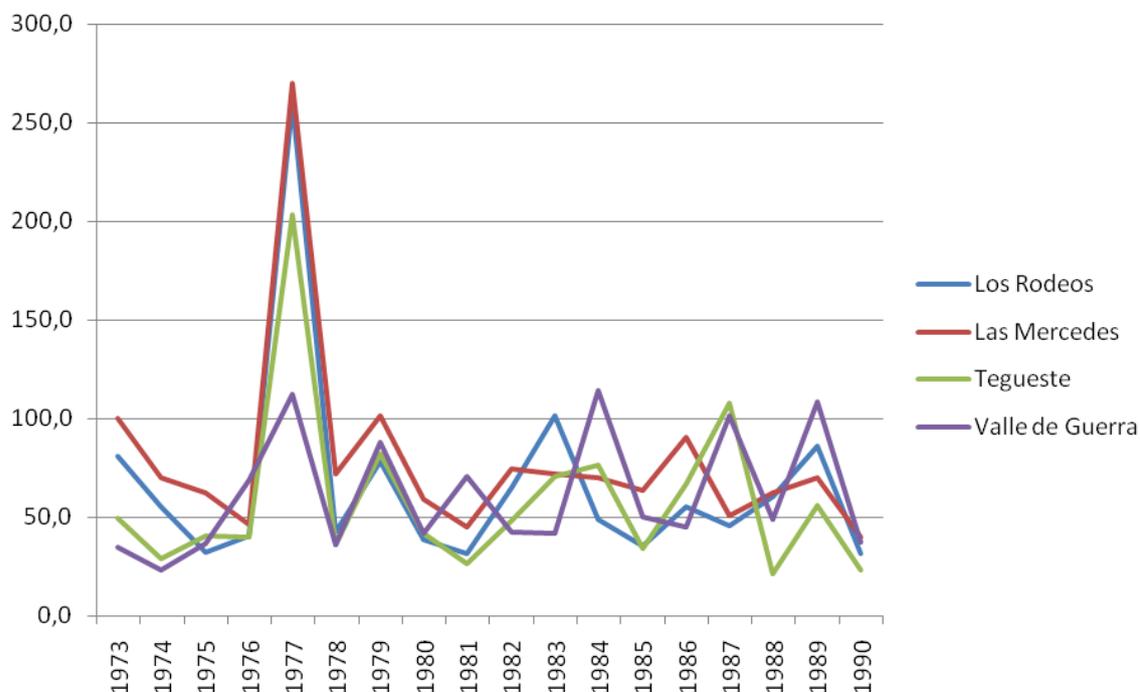


Tabla  
**Horas anuales de Sol en San Cristóbal de La Laguna**

Estaciones	Medias de horas de Sol / año
Anaga	2.800
La Laguna	2.800
Los Rodeos	2.800

Respecto a los vientos predominantes, hay que constatar que según el Atlas Climático Nacional, los recorridos principales de los vientos en la isla de Tenerife y por estaciones son los siguientes:

- **Primavera**
  - Dominantes del Noroeste, muy fuertes.
  - Secundarios del Norte, fuertes.
  - Terciarios del Oeste y Noroeste, flojos.
  
- **Verano**
  - Dominantes del Noroeste, muy fuertes.
  - Secundarios del Norte, fuertes.
  - Terciarios del Oeste y Noroeste, flojos.

- **Otoño**

- Dominantes del Noroeste, flojos.
- Secundarios del Norte, moderados.
- Terciarios de Sureste, flojos.

- **Invierno**

- Dominantes del Sureste, fuertes.
- Secundarios del Noroeste, moderados.
- Terciarios de Norte y Sur, moderados.

Es de destacar la frecuencia de vientos del norte para La Laguna, debido a las características orográficas de la zona, donde el macizo de Anaga ejerce una modificación de los vientos predominantes.

La racha de viento máximo registrada es de 147 Km/h el día 28 de noviembre del año 2005 a las 21.30 en la Estación de Los Rodeos en el periodo 1944-2011 coincidiendo con la tormenta tropical Delta.

Dentro Del Archipiélago Canario la altitud y la orientación de las laderas son factores que condicionan decisivamente tanto el clima como la vegetación, poniéndose de manifiesto la variedad de tipos que en estos aspectos presentan las diferentes zonas en la relativa diversidad de paisajes que dentro del Archipiélago se pueden apreciar.

Siguiendo la clasificación climática de Köppen, San Cristóbal de La Laguna estaría climatológicamente hablando dentro de la variedad CSA: "Clima Templado Lluvioso con verano seco y caluroso, donde la temperatura media del mes más cálido es superior a 22°C".

La suavidad de las temperaturas es uno de los rasgos más peculiares del clima canario, cuyos valores son moderados a lo largo del todo el año, sin grandes contrastes estacionales y por lo tanto la oscilación térmica tanto anual como diaria resulta en general bastante moderada, estando sus valores medios comprendidos entre 5º y 8º.

Lo valores medios de la insolación están condicionados tanto por la configuración orográfica del municipio, como por la exposición de gran parte de él a los vientos alisios, registrándose unas 2500 horas de sol anuales aproximadamente.

El rasgo más destacado del régimen pluviométrico en el Archipiélago Canario es su gran irregularidad, alternándose sequías pertinaces con episodios de aguaceros torrenciales, llegando al extremo de que en el corto espacio de unas horas pueden recogerse, en algunos puntos, cantidades de agua del mismo orden que los valores medios de la precipitación total anual. La precipitación media anual de La Laguna oscila entre los 250 mm. en las zonas costeras del municipio y los casi 600mm en la altiplanicie del Aeropuerto de Tenerife Norte.

Si comparamos la distribución espacial de las precipitaciones máximas diarias para un determinado periodo de retorno con la de las precipitaciones anuales medias, podemos

observar una correspondencia bastante ajustada en términos generales, exceptuando la llanura de Los Rodeos y casco de la ciudad.

En emergencias es imprescindible tener siempre en cuenta los periodos de retorno de los fenómenos meteorológicos adversos, con la finalidad de habilitar las medidas preventivas adecuadas para que esos FMA causen el menor daño posible.

Periodo de retorno es el tiempo esperado o tiempo medio entre dos sucesos "improbables" con posibles efectos catastróficos.

En otras palabras, el periodo de retorno, generalmente expresado en años, puede ser entendido como el número de años en que se espera que se repitan unas precipitaciones que superen un cierto umbral meteorológico.

Estos datos son de alta importancia en múltiples aplicaciones: estudio de la erosión, cálculo y diseño de estructuras, estimación de avenidas, uso del suelo, drenaje urbano e inundaciones, etc.

Revisando los archivos de estaciones meteorológicas que están dentro del término municipal de San Cristóbal de La Laguna y buscando registros de precipitaciones que han superado los 200mm/24 horas nos hemos encontrado con lo siguiente:

Tabla

**Precipitaciones superiores a los 200 mm./24 horas registrados en San Cristóbal de La Laguna**

Estación	Altitud (m)	Máx. 24h	Fecha
Laguna-Cabrera Pinto	620	269.0	30/11/1922
Los Naranjeros	585	210.0	08/11/1950
Guamasa	610	235.4	10/04/1977
Las Mercedes	670	270.0	10/04/1977
Las Carboneras	600	248.0	23/10/1987
Aeropuerto de Los Rodeos	617	260.3	10/04/1977

A continuación se exponen los valores de precipitación para distintos periodos de retorno de las siguientes estaciones.

Tabla

**Precipitaciones en San Cristóbal de La Laguna en diversos periodos de retorno**

Estación	Períodos de retorno años (mm de precipitación)								
	2	5	10	25	50	75	100	250	500
Los Rodeos	65,2	105,2	131,8	165,3	190,2	204,6	214,8	247,3	271,9
Las Mercedes	74	125,9	160,3	203,8	236,0	254,8	268,0	310,2	342,0
Tegueste	52,4	95,9	124,8	161,2	188,2	203,9	215,0	250,3	276,9
Valle de Guerra	56,8	89,6	111,2	138,7	159,0	170,8	179,2	205,8	225,8

## 2.8 VEGETACIÓN

La flora total de Canarias es de 1978 taxones, que suben a 2073 si se incluye en la lista a las subespecies.

Se puede completar esta lista con 485 especies de algas bentónicas, 700 líquenes y 462 briófitos (antoceros, hepáticas y musgos). No se incluyen los hongos, pues no se consideran del reino vegetal, pero su importancia para la diversidad de las islas es fundamental, ya que cuentan con 900 especies, de las cuales 59 son endémicas.

De las 1978 especies vegetales vasculares, 514 son endemismos del archipiélago canario, por lo que el índice de endemismos sobre el total de la flora nativa (sin contar las 700 especies vegetales introducidas) es del 40%. Todas estas características hacen de Canarias un ejemplo de radiación adaptativa, solamente superado por Hawaii, Nueva Zelanda, Juan Fernández y Madagascar.

Tenerife, junto con Gran Canaria, son las islas que presentan una mayor diversidad botánica. Se ha confirmado la presencia de 92 endemismos locales, 176 endemismos canarios, 90 endemismos macaronésicos, 226 especies nativas y 606 especies introducidas.

Los problemas de conservación de la flora en San Cristóbal de La Laguna, son los mismos que se dan en toda la isla de Tenerife y se pueden resumir en una fuerte presión humana y urbanística, sin desdeñar el daño producido a la misma por las especies foráneas introducidas, ya sean animales o vegetales.

En el Municipio de San Cristóbal de La Laguna, es el macizo de Anaga la zona con más valor florístico y faunístico, por lo que después de hacer un repaso generalista se pasará a detallar y describir esta importante "isla" de biodiversidad, tanto desde un punto de vista botánico como faunístico.

El parque en total tiene una extensión de 14.119 Ha, se comparte con los municipios de Santa Cruz de Tenerife y Tegueste y tiene una localización entre las coordenadas siguientes: 28° 32' N y 16° 14' O.

La figura de protección es la de Parque Rural, según Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias.

El parque se asienta en un macizo montañoso con formaciones geológicas muy antiguas, con un gran desarrollo de procesos erosivos, dando lugar a barrancos. La costa tiene gran profusión de acantilados y existen muy pocas playas.

La vegetación es variada, existen en la zona baja extensiones de cardonales tabaibales y en las zonas más altas series del fayal-brezal cacuminal. Entre ambas formaciones aparecen bosquetes de laurisilva, restos de sabinares y dragos.

Entre las especies más interesantes se pueden citar: el marmulán (*Pleiomeris canariensis*), el sauco (*Sambucus palmensis*), la tabaiba de monte (*Euphorbia mellifera*), *Carex canariensis*, *Culcita macrocarpa*, *Lugoa resoluta*, *Micromeria rivas-martinezii* y *Cheirolophus tagananensis*.

## 2.9 FAUNA

La fauna del archipiélago canario, al igual que la flora, es característica con gran cantidad de endemismos aunque sin llegar a la importancia de los taxones vegetales.

Los principales problemas de la fauna autóctona son la presión humana, pérdida de hábitat y competencia con especies introducidas.

La fauna es muy móvil por lo que no puede descartarse que no aparezca, aunque sea transitoriamente, algún taxón faunístico de los que se han datado en la isla de Tenerife.

Los taxones más amenazados que se encuentran en la isla de Tenerife se refieren a las especies más representativas del Macizo de Anaga, ya que es la zona del municipio con más interés biogeográfico.

Tabla

### Especies animales amenazadas en la isla de Tenerife

G	Nombre científico	Nombre común	Endemismo
R	<i>Gallotia galloti insulanagae</i>	Lagarto tizón del Roque de Fuera	Canario
A	<i>Bulweria bulwerii bulwerii</i>	Petrel de Bulwer	
A	<i>Puffinus puffinus puffinus</i>	Pardela pichoneta	
A	<i>Puffinus asimilis baroli</i>	Pardela chica	Macaronésico
A	<i>Hydrobates pelagicus pelagicus</i>	Paíño común	
A	<i>Oceanodroma castro castro</i>	Paíño de Madeira	Macaronésico
A	<i>Accipiter nissus granti</i>	Gavilán canario	Macaronésico
A	<i>Buteo buteo insularum</i>	Ratonero común	Subespecie endémica canaria
A	<i>Sterna hirundo hirundo</i>	Charrán común	
A	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>	Polla de agua	
A	<i>Burchinus oedicephalus distinctus</i>	Alcaraván	Subespecie endémica canaria
A	<i>Charadrius dubius curonicus</i>	Chorlito chico	
A	<i>Charadrius a. alexandrinus</i>	Chorlito patinegro	
A	<i>Scolopax rusticola rusticola</i>	Chochaperdiz	
A	<i>Columba bollii bollii</i>	Paloma turquí	Canario
A	<i>Columba junoniae junoniae</i>	Paloma rabiche	Canario
A	<i>Tyto alba alba</i>	Lechuza común	Subespecie endémica canaria
A	<i>Apus palidus brehemorum</i>	Vencejo común	
A	<i>Dendrocopus major canarensis</i>	Pico picapinos de Tenerife	Subespecie endémica canaria
A	<i>Calandrella rufescens rufescens</i>	Terrera marismaña	Subespecie endémica canaria
A	<i>Lanius excubitor koenigi</i>	Alcaudón real	Subespecie endémica canaria
A	<i>Corvus corax tingitanus</i>	Cuervo	
A	<i>Petronia petronia maderensis</i>	Gorrión chillón	Macaronésico

G	Nombre científico	Nombre común	Endemismo
A	<i>Carduelis carduelis parva</i>	Jilguero	
A	<i>Bucanetes githaneus amantum</i>	Camachuelo	Subespecie endémica canaria
M	<i>Crociodura osorio</i>	Musaraña de Osorio	Canario
M	<i>Nyctalus leiseri</i>	Nóctulo pequeño	
M	<i>Hysugo savii</i>	Murciélago montañero	
M	<i>Pipistrellus maderensis</i>	Murciélago de Madeira	Macaronésico
M	<i>Plecotus teneriffae</i>	Murciélago de bosque	Canario
M	<i>Barbastella barbastellus</i>	Orejudo canario	
M	<i>Taradita teniotis</i>	Murciélago rabudo	

G: Grupo A: Ave M: Mamífero R: Reptil

En la isla de Tenerife hay inventariadas más de 975 especies distintas de animales invertebrados.

Tabla

#### Animales invertebrados en la isla de Tenerife

Grupo	Especie	Especies inventariadas	% de fauna inventariada
Coleóptero	Carábidos	226	100%
Coleóptero	Tenebriónidos	135	100%
Coleóptero	Estafilínidos	100	40%
Coleóptero	Pseláfidos	18	100%
Coleóptero	Curculiónidos	70	35%
Crustáceo	Isópodos	64	100%
Insecto	Odonatos	10	100%
Insecto	Dermápteros	16	88%
Insecto	Neurópteros	32	100%
Insecto	Tisanópteros	92	100%
Insecto	Isópteros	3	100%
Insecto	Lepidópteros	203	100%
Miriápodo	Sínfilos	6	100%
Total		975	89%

Fuente: Catálogo de invertebrados terrestres de Canarias (1993).

Las especies más representativas y que aportan riqueza ecológica al municipio de San Cristóbal de La Laguna son las de Anaga.

La fauna es muy diversa por la cantidad de biotopos distintos que pueden ocupar y el grupo de las aves es el más abundante y representativo. Estas manchas boscosas mantienen importantes poblaciones de las dos palomas endémicas de los bosques de laurisilva, la paloma turquí (*Columba bollii*) y la rabiche (*Columba junionae*).

En la costa del municipio destacan las poblaciones de aves marinas, entre ellas son importantes las de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), pardela chica (*Puffinus puffinus*) y petrel de Bulwer (*Bulweria bulweri*).

## 2.10 PATRIMONIO NATURAL

El único espacio natural protegido del Municipio de San Cristóbal de La Laguna es el Macizo de Anaga, compartido con el municipio de Santa Cruz de Tenerife.

### Nombre

Anaga.

### Localización

Se encuentra situado en la Península de Anaga, en el extremo nororiental de la isla de Tenerife, comprende parte de los municipios de San Cristóbal de La Laguna, Tegueste y Santa Cruz de Tenerife. Las coordenadas son 28° 32' N y 16° 14' O.

### Extensión

14.119 ha.

### Altitud

Se encuentra localizado entre el nivel del mar y los 1.024 metros sobre el nivel del mar que se alcanzan en la línea de cumbres del macizo de Anaga.

### Formaciones principales

Las principales formaciones son los barrancos, la laurisilva y el cardonal-tabaibal.

### Climatología

El clima es un factor que cambia rápida y totalmente, dependiendo de la altitud y la orientación de las vertientes expuestas. A partir de los 400-500 m. de altitud los vientos alisios húmedos del noroeste producen un incremento de precipitaciones y el microclima se vuelve cada vez más húmedo.

Para ver este contraste se puede comparar la precipitación que se registra a 45 m. de altitud, que es de 307,2 mm. la del Faro de Anaga, que es de 323,7 mm. a 235 m. de altitud los 620.7 mm que se registran a 850 metros sobre el nivel del mar en la Cruz de Taganaga.

La precipitación no es el único meteoro que varía rápidamente dependiendo de las condiciones orográficas, la temperatura son muy variables también y se registran unas medias mensuales entre los 12,5° C y 17° C en los Rodeos a 600 metros sobre el nivel del mar, que contrastan con las registradas en Santa Cruz con 19,5° C y 24,5° C a 50 metros sobre el nivel del mar.

## Figuras de protección

Se trata de un Parque rural y una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de acuerdo a la Ley 12/1994, de 19 de diciembre de 1994 de Espacios Naturales de Canarias y a la Directiva CEE/409/79.

## Acceso

El acceso a este espacio natural puede realizarse por la carretera de San Andrés de Taganana, de La Laguna a El Bailadero y las innumerables pistas que cruzan buena parte del espacio en casi todas las direcciones.

## 2.11 DATOS DE POBLACIÓN

San Cristóbal de La Laguna es una población turística por excelencia, de aquí que un sector de población censado coexista con un volumen variable, a menudo importante, de visitantes venidos de todo el mundo.

No obstante, desde el punto de vista de la protección civil la afluencia turística no resulta significativa por cuanto se trata básicamente de población itinerante y no residente. El municipio apenas dispone de alojamiento hotelero, que se resume en cuatro pequeños hoteles entre Bajamar y Punta del Hidalgo.

Tabla

### Evolución Demográfica comparativa San Cristóbal de La Laguna y Tenerife

Año	San Cristóbal de La Laguna	Tenerife
2003	134.744	799.889
2004	137.314	812.839
2005	141.627	838.877
2006	142.161	852.945
2007	144.347	865.070
2008	148.375	886.033
2009	150.661	899.833
2010	152.222	906.854
2011	157.398	-

Fuente: INE a 20/10/2011

Gráfico  
**Evolución Demográfica comparativa San Cristóbal de La Laguna y Tenerife**  
Período 2000-2010

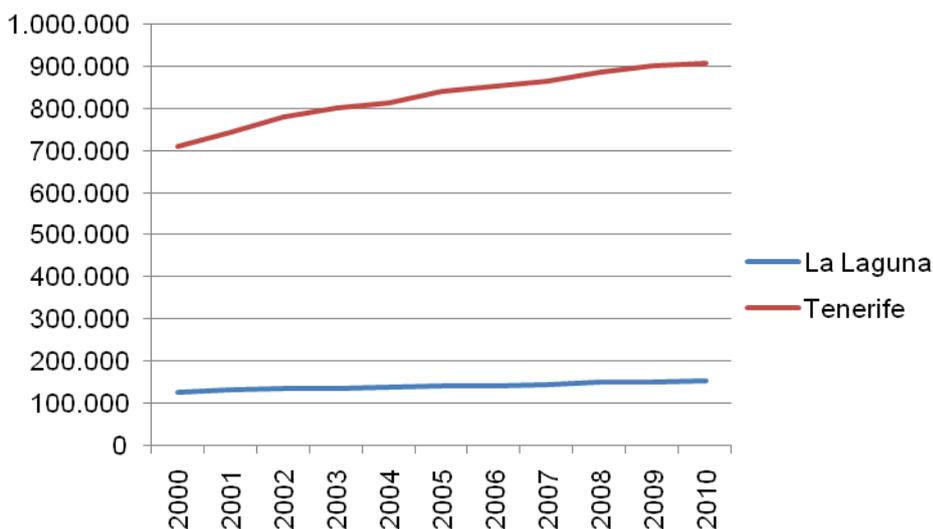


Tabla  
**Población de San Cristóbal de La Laguna por núcleos de población**  
Período 2011

Núcleos de población	Habitantes
Andenes, Los	2.678
Bajamar	2.268
Baldíos, Los	2.915
Cuesta, La	26.973
Chumberas, Las	3.838
Finca España	4.329
Geneto	5.796
Gracia	6.669
Guajara	3.039
Guamasa	4.012
Jardina	1.418
Mercedes, Las	1.061
Montañas, Las	292
Ortigal, El	1.718
Punta del Hidalgo	2.714
Rodeos, Los	2.441
San Cristóbal de la Laguna	32.879
San Lázaro	5.856
Taco	23.809
Tejina	8.202

Núcleos de población	Habitantes
Valle de Guerra	6.156
Valles, Los	2.879
Vega de las Mercedes	2.953
Vega, La	2.621

Fuente: Padrón Municipal del 20/10/2011

En términos de vulnerabilidad en caso de emergencia el tramo de población comprendido entre los 16 y los 65 años de edad se considera poco vulnerable y los tramos con posibles problemas de movilidad y más sensibles a los agentes externos, niños (menores de 15 años) y ancianos (mayores de 65 años) se consideran más vulnerables.

## 2.12 INFRAESTRUCTURAS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

### 2.12.1 RED VIARIA

La red viaria de San Cristóbal de La Laguna está formada por vías asfaltadas y por las líneas férreas que transcurren por el municipio uniendo con un tranvía la línea 1 La Trinidad con Santa Cruz de Tenerife y la Línea 2 La Cuesta con Tinet.

La red viaria de San Cristóbal de La Laguna genera un volumen diario de residentes de aproximadamente 374.840 viajes. Se calcula que el 64% (241.000) tienen como origen y destino el propio municipio y que el 60% de los externos vinculan al municipio con Santa Cruz de Tenerife y en menor medida con los municipios de El Rosario y Tegueste. Las zonas internas más productoras de movilidad por orden de importancia son el Casco (146.303), Taco y La Cuesta (70.000) y Finca España (43.000).

En reparto modal indica que el 60% de los viajes es con vehículo propio, el 23% se realiza a pie y el 13% se reparte fundamentalmente entre autobús, con un 8%, y el tranvía, un 5%; y los desplazamientos responden fundamentalmente al trabajo (34%), los estudios (17%) y al ocio (14%).

Por su parte el total de desplazamientos atraídos por el municipio asciende a 409.863. El 61% generados por el propio municipio (248.169) y el 20% (82.190) generados por Santa Cruz.

De los atraídos y generados por el municipio en torno al 81% se realizan con vehículo privado, siendo entre 50-60% de alcance interno y el 25% en relación a Santa Cruz, y entre el 18-20% en transporte público, siendo el 50-60% de alcance interno y entre el 20-30% en relación a Santa Cruz.

En total la red viaria del municipio soporta una carga de 780.931 desplazamientos diarios, de los que 635.500 se realizan en coche y 148.400 en transporte público, autobús o tranvía. Estas estadísticas no incluyen los tráficos de paso que no guardan relación con el mismo.

### 2.12.2 RED MARÍTIMA

La Laguna no dispone de puertos marítimos comerciales de ningún tipo, únicamente de un embarcadero en Punta Hidalgo, tradicional barrio de pescadores, destinado a pequeños barcos de pesca.

La red marítima más cercana se localiza en Santa Cruz de Tenerife, lugar de atraque de grandes cruceros y por tanto entrada a la Isla por vía marítima de miles de visitantes cada año. Este puerto conecta con todas las islas del Archipiélago.

### 2.12.3 RED AÉREA

La isla se encuentra comunicada con el exterior por **dos aeropuertos**, uno situado en el **sur de la isla a unos 60 km.** del centro de San Cristóbal de La Laguna, y otro, en el mismo municipio, a tan sólo a **3 km. de distancia del centro histórico.**

El aeropuerto Tenerife Norte se encuentra ubicado en el llano de Los Rodeos, viene prestando servicio al tráfico aéreo de la isla de Tenerife desde la década de los años cuarenta, actualmente se encuentra concentrado en el tráfico interinsular, pero también operan vuelos regulares nacionales e internacionales desde finales de 1998.

El tráfico insular, nacional e internacional no cesa de crecer en los últimos años.

## 2.13 INSTALACIONES Y EDIFICIOS DE INTERÉS PREFERENTE ATENDIENDO A SUS FUNCIONES Y VULNERABILIDAD. SERVICIOS BÁSICOS

### 2.13.1 ABASTECIMIENTO DE AGUA

La empresa encargada de la gestión y distribución de la red de agua potable y alcantarillado del municipio de San Cristóbal de la Laguna es CANARAGUA, S.A.

CANARAGUA, S.A. es una empresa participada por Corporación Canaria de Negocios, S.A. y el Grupo Agbar, nace en 1990 y se encarga de la gestión técnica y administrativa de los servicios de agua potable, alcantarillado, depuración y reutilización del agua en Canarias.

Los sistemas de captación del agua son:

- Agua procedente de desalación de agua de mar
- Pozos
- Galerías
- Nacientes

Parte de las aguas son transportadas por canales tanto cerrados como abiertos donde se vierte el agua de los pozos, galerías y nacientes.

Tabla

**Coordenadas UTM de los depósitos de San Cristóbal de La Laguna**

Nombre del Depósito	Coordenadas UTM	
	X	Y
El Ortigal	365112,01	3149179,15
Las Mercedes	372964,99	3155128,35
Montaña La Mina	369055,23	3150093,21
Tejina	367081,50	3156447,28
Araca	366472,72	3155423,92
Homician Bajo	370552,05	3160777,48
Homician Alto	371056,15	3160393,71
Bajamar	369013,98	3159204,14
Bajamar Pequeño	368902,99	3159284,56
Bejias	372937,77	3158173,98
Las Hiedras	374655,56	3158107,52
Guamasa	366561,19	3151185,23
Montaña Aire II	367065,66	3150917,95
San Roque	371951,19	3152123,20
Tiro Pichón	370895,05	3154149,86
Llano Los Viejos	374447,76	3156345,92
Valle de Guerra	363272,71	3154521,13
Los Baldíos	370027,75	3149897,08
Lomo Largo	372915,92	3153452,29
Dávila	365852,17	3151115,86
Finca España	372727,11	3150001,82
La Cuesta	373924,33	3149831,83
Floresta	372649,44	3151502,60
Valle Jiménez	374443,86	3152221,29
El Cardonal	372359,61	3147744,68
Las Chumberas	372191,14	3148542,07
Montaña Pacho	372227,96	3148006,76
Baldíos II	369960,15	3149887,42
Las Carboneras	374864,04	3158439,39
Montaña Aire	367043,84	3150871,01
Mesa Mota	370790,05	3153797,71

Tabla

**Coordenadas UTM de los pozos en San Cristóbal de La Laguna**

Nombre del Pozo	Coordenadas UTM	
	X	Y
Camino La Villa	369628,45	3151893,60

### 2.13.2 ABASTECIMIENTO DE GAS

En San Cristóbal de La Laguna, como en Canarias en general, no existen redes de distribución de gas. Se suministra gas butano a través de la siguiente red de distribución:

- Anaga litoral Norte: se surte del almacén del Municipio de San Cristóbal de La Laguna.
- Santa Cruz zona Ofra-Taco: Almacén auxiliar situado en la carretera La Cuesta Taco, dentro del Término Municipal de San Cristóbal de la Laguna.

El gas butano en bombona es suministrado a través de diversas empresas distribuidoras.

Tabla

#### Empresas distribuidoras de gas butano en San Cristóbal de La Laguna

Empresa	Teléfono de contacto
Combustibles Melián, S.L.	922 268 440
Diacar, S.L.	922 661 230
Antonio Darías Montesinos	-
Familia González Suárez	-

La empresa DISA es la encargada de la comercialización de GLP (Gases Licuados del Petróleo), comercializados en bombonas de butano y propano. La Central de producción se encuentra enclavada en el municipio sureño de Granadilla, desde donde es transportada hasta el almacén situado en el Polígono Costa Sur de Santa Cruz. Una vez allí, el mismo llega al cliente a través de una amplia red de distribución mediante concesiones de reparto en base a diferentes sectores geográficos establecidos dentro del Término Municipal, desde los que se realiza el reparto a domicilio en pequeños camiones con capacidad media de 70 bombonas o bien venta directa en estos mismos u otros puntos fijos de venta (generalmente estaciones de servicio).

La empresa DISA no posee Plan de Emergencia ante posibles incidencias de abastecimiento al casco urbano si bien es verdad que el mayor riesgo se corre en el reparto, labor que no realiza directamente esta empresa ya que ésta está otorgada en concesiones a diferentes agentes, los cuales en la zona urbana tienen dificultades de estacionamiento y acceso, sobre todo en el casco urbano de San Cristóbal de La Laguna.

### 2.13.3 ABASTECIMIENTO DE ELECTRICIDAD

En el municipio de San Cristóbal de La Laguna únicamente existe una red eléctrica, titularidad de la empresa UNELCO-ENDESA.

ENDESA utiliza como parámetro de calidad para la valoración de la continuidad del servicio eléctrico, el indicador más utilizado en España, el TIEPI (Tiempo de Interrupción Equivalente de la Potencia Instalada). Este indicador comprende todas las posibles causas de interrupción del servicio: las propias, las averías causadas por terceros, las causas de fuerza mayor, los trabajos programados e incluso las debidas a negocios gestionados por otras compañías, como las ocasionadas en generación y transporte.

#### 2.13.4 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES

En San Cristóbal de La Laguna, como en Canarias en general, no existen redes de combustible. Se abastece a las gasolineras y al aeropuerto a través de vehículos cisterna.

En el aeropuerto Tenerife Norte existen algunos depósitos de combustible no muy cercanos a zonas de viviendas y CEPSA tiene un Plan de emergencia Interior, para las instalaciones de combustibles de uso en aviación.

Este Plan es propiedad de CEPSA AVIACIÓN y se ha realizado conforme a la DIRECTRIZ BÁSICA PARA LA ELABORACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE LOS PLANES ESPECIALES DEL SECTOR QUÍMICO, según la Resolución de 30 de Enero de 1991.

Pueden consultarse las estaciones de servicio del término municipal de San Cristóbal de La Laguna en el catálogo de medios y recursos.

#### 2.13.5 TELECOMUNICACIONES

La principal operadora en telefonía fija en Canarias es MOVISTAR, aunque existen otras operadoras como ONO y VODAFONE.

Información de contacto en el directorio telefónico.

#### 2.13.6 RED DE SANEAMIENTO

La Red de Saneamiento o Alcantarillado es gestionada en el municipio por la empresa TEIDAGUA, participada por el grupo AGBAR, permite eliminar las aguas residuales transportándolas hasta las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales.

En los municipios de La Laguna y Tacornte, Teidagua gestiona unos 460 Km. de Red de Saneamiento, que ofrece cobertura a más del 83% de la población.

Las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales son instalaciones donde se somete al agua residual a una serie de tratamientos con el objetivo de eliminar los contaminantes aportados durante su uso, doméstico o industrial, consiguiendo así devolverla al medio natural con unas características muy similares a las originales.

La empresa dispone un Laboratorio Móvil de Inspección de Vertidos, o la cámara de TV que facilita las labores de limpieza de la Red de Saneamiento.

La limpieza de la Red se ejecuta en base al Plan de Limpieza Preventiva que anualmente se revisa, y que cuenta con dos camiones cuba con sus respectivos equipos humanos y materiales. Estos trabajos consisten en la retirada de residuos que se depositan en las canalizaciones.

Tabla

### Oficinas de Teidagua en San Cristóbal de La Laguna

Oficina	Dirección	Tel.	Fax
Atención al público	C/ Esnesto Ascanio León y Huerta 5	900 200 653 902 200 563	
Administración	C/ San Agustín 8	922 315 016	922 632 010

Teidagua dispone de un sistema de telecontrol en cada una de las ramificaciones para verificar el caudal aportado a cada núcleo de población o sector hidráulico independiente. Se controla el nivel y los caudales de entrada y salida en los principales depósitos. También, se comprueba el nivel de cloro residual, existiendo equipos de reclusión que permiten ajustar la concentración de desinfectante en el agua potable.

El sistema de Telecontrol para la red de abastecimiento de agua potable de La Laguna y Tacoronte esta compuesto por las siguientes instalaciones:

- Un centro de control ubicado en las oficinas de Teidagua en La Laguna.
- Dos repetidores de radiocomunicaciones para dar cobertura a todo el sistema.
- Veintisiete estaciones remotas via radio.
- Siete estaciones remotas vía Red Telefónica Básica.
- Una estación remota vía cable.

El sistema proporciona la siguiente información:

- Generación de informes diarios sobre la evolución de los caudales y niveles en los depósitos.
- Obtención de gráficos con los datos históricos
- Señal instantánea de caudal y nivel
- Alarmas generadas por estación o tipo de Señal.

Teidagua dispone de una unidad móvil equipada con una cámara de televisión capaz de llegar a cualquier punto de la canalización y visualizar y localizar el punto exacto de la incidencia.

La empresa también dispone de dos cubas de Saneamiento, destinadas a las labores de mantenimiento preventivo y averías de sus 460 Km. de red. Con una capacidad de almacenaje de 8.000 y 7.000 litros por vehículo, las cubas están montadas sobre un chasis Mercedes de 18 toneladas.

Estos vehículos realizan limpiezas preventivas durante todo el año para conservar en buen estado las Redes ante la época de lluvias y contribuir a una adecuada gestión de los pozos negros y una menor de la contaminación del subsuelo. Están disponibles para solucionar con mayor rapidez los problemas y las averías que puedan surgir.

### 2.13.7 TRATAMIENTO DE RESIDUOS

URBASER S.A. es la empresa encargada de realizar el servicio de recogida de residuos sólidos urbanos. Dicho servicio abarca la totalidad del Término Municipal.

Ante la interrupción del servicio por conflictos laborales, sabotajes o catástrofes naturales que impidieran la realización del servicio de recogida, se hacen necesarias medidas de carácter preventivo y el contemplar las siguientes actuaciones en los posibles supuestos:

- En el caso de paralización del servicio de recogida debido a un conflicto laboral, tanto la empresa como los trabajadores se someten al arbitraje de la autoridad competente en la materia o a disposición de los servicios específicos del Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.
- En cualquier caso se prestaría la máxima atención a la correcta e inmediata prestación del servicio de recogida en centros sanitarios, hospitales, lonjas y mercados.

### 2.14 INSTALACIONES DE ALTO RIESGO POR SU POTENCIAL PARA GENERAR RIESGOS O AMPLIFICAR SUS CONSECUENCIAS

En San Cristóbal de La Laguna se consideran instalaciones de alto riesgo por su potencial para generar riesgos o amplificar las consecuencias de situaciones de emergencia las estaciones de servicio localizadas en el entorno urbano, los edificios históricos y las instalaciones del aeropuerto de Tenerife.

- Las estaciones de servicio:

Tabla

#### Estaciones de servicio de combustible de San Cristóbal de La Laguna

Organismo	Contacto	Teléfono	Grupo electrógeno
BP Las Canteras	Sergio y Renato Bethencourt	922 262 481	Sí
BP San Benito	Benito López Gomez	922 259 135	Sí
BP TACO Norte	Elías Martín	606 994 081	Sí
BP Tejina	Sixto de León	922 541 198	Sí
CAMPSA REPSOL Valle de Guerra	Edie Wilians	922 561 466	Sí
DISA Bajamar	Antonio Darias	922 542 742	Sí
DISA Los Majuelos	Nestor Melián	689 753 064	Sí
DISA OFRA Hospital	M <sup>a</sup> Fernanda Ramirez	922 646 554	Sí
DISA Padre Anchieta	Raimundo David Baroja	922 264 303	Sí
DISA Vistabella	Vanesa Cañadas	922 671 099	Sí
Estación MACKRO	José Ivan Alfonso Peña	922 821 204	Sí
PECAN Consteide la Mina	Marisa Glez Bacallado	922 312 011	Sí
PECAN La Higuera	José Armas Darias	922 642 503	Sí

Organismo	Contacto	Teléfono	Grupo electrógeno
REPSOL Geneto	Heliodoro Estevez	922 633 382	Sí
REPSOL Las Chumberas	Luz Milagro Mesa	922 820 725	Sí
REPSOL Los Frailes	José Lorenzo	922 541 257	Sí
REPSOL Los Rodeos	Manuel Lorenzo Castro	922 638 003	Sí
SHELL DISA Prodalca	Domingo López	989 752 051	Sí
TEJINA AGUTEBA, S.L.	Antonia Darias Montesinos	922 540 213	Sí
TEXACO Los Andenes	José M <sup>a</sup> Mendoza	922 622 573	Sí
TGAS Las Mercedes	Roberto Socas Abreu	922 268 474	Sí
TGAS Plaza San Cristóbal	Antonio Sabina Román	922 259 693	Sí

- Los edificios históricos, de incalculable valor histórico-artístico y reconocidos por ello a nivel mundial como Patrimonio de la Humanidad.

Edificio histórico	Dirección
Palacio Lercaro	C/ San Agustín 22 (antigua calle Real, esquina Tabares de Cala)
Santo Domingo de Guzmán	Plaza Santo Domingo
Palacio de Nava	C/ Nava y Grimón
Casa Alvarado-Bracamonte y de los Capitanes	C/ Obispo Rey Redondo
Iglesia del Convento de San Juan Bautista M.M. Claristas	C/ de Ernesto Ascacio y León Huerta
Iglesia del Convento de Santa Catalina de Siena	Plaza del Adelantado
Real Santuario del Cristo	Plaza del Cristo
Casas Consistoriales	C/ Obispo Rey Redondo 1
Ex-Convento de San Agustín	C/ San Agustín 48

- Las instalaciones del aeropuerto de Tenerife:

En el aeropuerto Tenerife Norte existen algunos depósitos de combustible no muy cercanos a zonas de viviendas y CEPSA tiene un Plan de emergencia Interior, para las instalaciones de combustibles de uso en aviación.

## 2.15 ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS

Las actividades económicas y productivas del municipio se analizan en diversos sectores económicos: primario, secundario y terciario.

A continuación se presenta la superficie cultivada de los diferentes cultivos en el municipio (tomado del mapa de cultivos de la isla de Tenerife, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas 2007/2008).

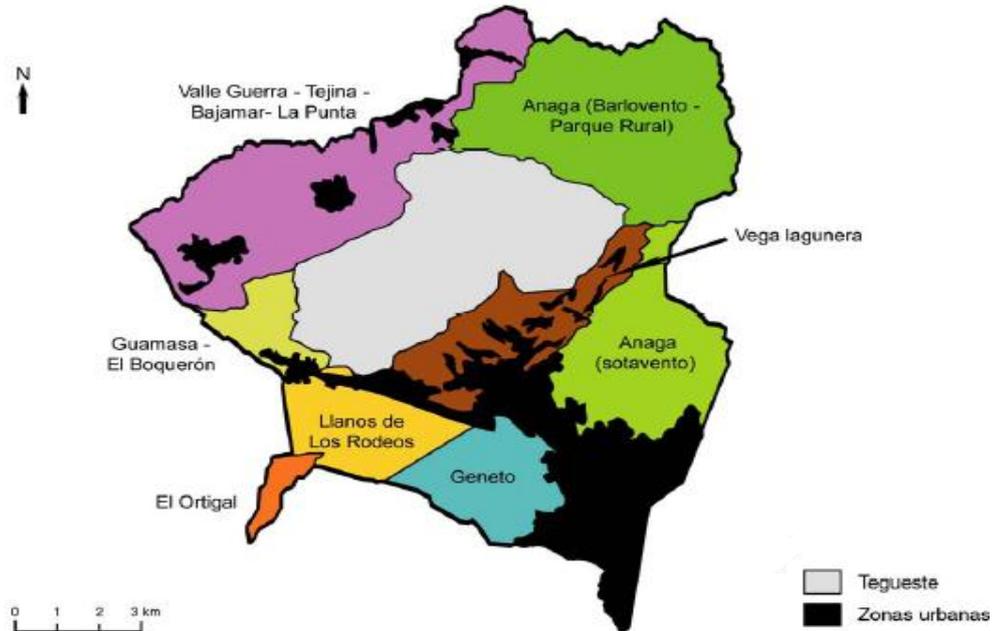
Tabla  
**Superficie cultivada en San Cristóbal de La Laguna**

Agrupación y Cultivo	Superficie (Ha)	Superficie %	Invernadero (Ha)	Invernadero %
Cereales y leguminosas	429,1	22,1	1,5	0,4
Cultivos no presentes	253,2	13,3	19,2	7,6
Platanera	241,5	12,7	59,7	24,7
Ornamentales	231,0	12,1	127,2	55,1
Viña	183,5	9,6	1,4	0,7
Huertos familiares	117,6	6,2	0,4	0,4
Hortalizas	109,3	5,7	28,3	25,9
Papa	100,3	5,3	1,0	1,0
Frutales subtropicales	81,8	4,3	44,5	54,3
Viña y otros	63,9	3,4	-	-
Cítricos	42,2	2,2	0,2	0,5
Frutales templados	24,9	1,3	-	-
Viña y papa	15,7	0,8	-	-
Tomate	8,4	0,4	8,4	-
Total	1.902,5		291,8	

La Laguna es el municipio con mayor superficie cultivada de la isla representando el 10,22% del total de 18.612,83 Ha.

En cuanto a producción ganadera también posee una gran importancia siendo el mayor de la isla (2009, Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas) en ganado bovino 39% (1.818 de un total de 4667 animales), en ganado porcino ocupa el segundo lugar con 3788 animales 12,6% después de Güimar con 5.667 animales 18,9%, en ganado ovino ya ocupa el octavo lugar con 519 cabezas 4,7%, y en menor porcentaje el caprino con un 3,8% con 2.142 animales.

Tabla  
Zonificación agrícola del municipio  
2011



Fuente: PGO La Laguna 2009

Tabla  
Distribución de superficies industriales en la Isla de Tenerife

Comarca	Total	%	Superficie sin ocupar	%	Superficie ocupada	%	Superficie en construcción	%
Icod-Isla Baja	311.331,27	1,77	173.397,03	1,88	137.934,24	1,65	22.161,78	6,58
Valle La Orotava	427.642,11	2,43	121.770,87	1,32	305.871,24	3,66	30.598,01	9,09
Tacoronte Acentejo	294.493,08	1,67	164.850,52	1,79	129.642,56	1,55	2.068,37	0,61
Área Metropolitana	6.256.682,59	35,58	3.116.122,75	33,75	3.140.559,84	37,6	68.098,58	20,2
Sureste	190.556,42	1,08	127.833,16	1,38	62.723,26	0,75	0,00	0,00
Abona	7.402.608,34	42,10	4.662.580,74	50,50	2.740.027,60	32,8	30.055,14	8,93
Suroeste	508.596,11	2,89	126.443,58	1,37	382.152,53	4,58	4.022,13	1,19
Valle de Güimar	2.192.504,06	12,47	739.420,38	8,01	1.453.083,68	17,4	179.610,78	53,3
Total Isla	17.584.413,98	100	9.232.419,03	100	8.351.994,96	100	336.614,79	100

Tabla  
**Áreas industriales de San Cristóbal de La Laguna**

Zona industrial	Sup. total	Sup. ocupada	Sup. sin ocupar	Empresas instaladas
Bocatuerta	21.221,69	11.787,43	9.434,26	12
Camino de la Costa	13.826,01	13.826,01	0,00	1
Camino de Las Cruces	19.322,63	8.986,69	10.335,94	9
Camino La Piterita	8.519,73	3.698,21	4.821,52	4
Camino Mantecas	16.715,34	16.715,34	0,00	5
El Coromoto	30.030,50	19.634,70	10.395,81	12
Finca España	5.536,23	5.536,23	0,00	4
Güamasa	193.604,33	85.887,22	107.717,11	4
La Cruz Chica	23.759,37	13.725,99	10.033,38	2
La Cuesta Taco	83.847,31	67.018,70	16.828,61	24
Las Torres de Taco	308.638,08	245.385,06	63.253,02	97
Los Baldíos	32.356,03	27.435,63	4.920,40	6
Los Ingenieros	39.376,12	35.484,45	3.891,67	13
Los Rodeos	120.419,50	88.256,63	32.162,87	24
Los Majuelos	261.056,08	241.756,98	19.299,10	89
Polígono 5	125.041,50	97.381,02	27.660,48	34
Polígono de Geneto	13.995,25	8.241,19	5.754,06	4
San Lázaro	18.438,75	18.438,75	0,00	8
San Matías	30.303,86	27.230,91	3.072,94	5
Valle Colino	105.372,40	51.018,32	54.354,08	8
Valle de Guerra	2.355,93	2.355,93	0,00	1

Fuente. Cabildo de Tenerife. Área de Economía y Competitividad

## 2.16 FIESTAS

Las fiestas destacables son la Romería de San Benito Abad, el Cristo, la Semana Santa, el Corpus Christi, los Corazones de Tejina y la Librea de Valleguerra, son un ejemplo más de la identidad del municipio.

A continuación se pasa a detallar estos festejos populares:

- **Corpus Christi**

Es la fiesta religiosa más antigua de la isla y data de 1496. Se celebra a primeros de junio.

- **Fiesta del Cristo**

Se celebra durante la primera quincena de septiembre, aunque el día más importante es el 14 del mismo mes. Se remonta esta fiesta hasta el siglo XVII y la imagen que da nombre a la festividad fue traída a la isla en 1520 por intercesión del primer Adelantado. Estas fiestas son las más importantes junto con la Semana Santa.

- **Semana Santa**

La Semana Santa Lagunera es una de las manifestaciones religiosas más importantes de todo el archipiélago Canario. El espíritu de la Semana Santa lagunera está más cercano al de sus homónimas castellanas que a las andaluzas, por su sobriedad y recogimiento.

- **Romería de San Benito**

Es el patrón de los campesinos y constituye el máximo ejemplo de fiesta popular y tradicional de las que celebran en la ciudad. Tiene su origen en 1532. Vestidos con traje típico y a lomos de animales, en carretas o formando parte de grupos folclóricos, los romeros sacan en procesión al Santo por las calles principales de la ciudad, interpretando ritmos populares. Esta fiesta se celebra en la primera quincena del mes de julio, con una serie de actos populares y religiosos que culminan el segundo domingo del mes de la Romería.

Una vez descritas las principales fiestas del municipio, se detallan las fiestas de barrios autorizadas por el Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna:

Tabla

**Fiestas de Barrio de San Cristóbal de La Laguna**

Mes	Fiesta	Barrio
Enero	Cabalgada de Reyes	La Laguna
Enero	Cabalgada de Reyes	Tejina
Enero	Cross de la mujer	-
Enero	Paseo ganadero hasta La Matanza	-
Febrero	Carnaval Polígono Padre Anchieta	-
Febrero	Carnaval Verdellana	Verdellana
Febrero	Virgen de Lourdes	Tejina
Marzo	Carnaval de Bajamar	Bajamar
Marzo	Carnaval del barrio Candelaria	La Cuesta
Marzo	Procesión de San Lázaro	La Laguna
Mayo	Romería de las Mercedes	Las Mercedes
Marzo Abril	Semana Santa	La Laguna
Mayo	Fiesta de la Cruz	Las Mantecas
Mayo	Fiesta de la Cruz	Ortugal
Mayo	Romería de San Isidro	Valle Guerra
Mayo	Barrio San Matías	San Matías
Mayo	Procesión Patrona	Puerta Hidalgo
Mayo	Romería de San Isidro	Guamasa
Mayo	Virgen de Fátima	Lomo Largo
Mayo	San Juan	Villa Hilaria
Mayo	Fiestas patronales	El Rocío
Mayo	San Mateo	Punta Hidalgo
Mayo	San Pedro	Valle Tabares
Junio	Día Mundial del Medio Ambiente	La Laguna
Junio	Corpus Christi	La Laguna

Mes	Fiesta	Barrio
Junio	San Juan	La Laguna
Junio	Día de Valle Guerra	Valle Guerra
Junio	Día de La Encarnación	La Higuera
Junio	Feria artesana	Tejina
Julio	San Cristóbal	Tejina
Julio	Fiesta Las Canteras	Las Canteras
Julio	Patrona del Batán	El Batán
Julio	Romería de San Benito	San Benito
Julio	Patrona del Batán	El Batán
Julio	San Luis Gonzaga	Taco
Julio	Santa Ana del Ortigal	Ortigal
Julio	Romería Las Carboneras	Las Carboneras
Julio	Fiestas patronales	Camino La Villa
Julio	Virgen del Carmen	Tejina (Jover)
Julio	Las Nieves (La Piterita)	F. España
Julio	Fiestas patronales	Verdellana
Julio	San Lázaro	La Laguna
Julio	Del Carmen	La Punta
Agosto	Los Corazones	Tejina
Agosto	Fiestas patronales de Valle Jiménez	Valle Jiménez
Agosto	Santa Rosa de Lima	Camino Tornero
Agosto	San Ramón	Chimanada
Agosto	Santa Rosa de Lima	Guamasa
Agosto	Fiestas patronales	Bajamar
Agosto	Fiestas patronales	Los Baldíos
Agosto	San Roque	Valle Guerra
Agosto	Las Gavias	La Laguna
Agosto	Jardina	Jardina
Agosto	San Lázaro	La Laguna
Agosto	San Roque	La Laguna
Agosto	San Bartolomé de Geneto	La Laguna
Agosto	Santa María de Gracia	La Laguna
Agosto	San Roque	La Laguna
Agosto	Del Carmen	La Barranquera
Agosto	Virgen del Coromoto	-
Agosto	Procesión	Los Baldíos
Agosto	Fiestas de San Lázaro	San Lázaro
Agosto	Fiestas de Vista Bella	Vista Bella
Agosto	Virgen de la Candelaria	Camino Las Gavias
Septiembre	Fiestas del Cristo	La Laguna
Septiembre	Festival Los Sanadeños	La Laguna
Septiembre	Carrera Popular Fiestas del Cristo	La Laguna
Septiembre	Nuestra Señora del Rosario (tiro al plato)	Valle Tabares
Septiembre	Fiestas patronales	Taco
Septiembre	Cruz del Carmen	Monte Las Mercedes
Septiembre	Cruz del Carmen	Cruz del Carmen
Septiembre	Procesión del Cristo	La Laguna

Mes	Fiesta	Barrio
Septiembre	Cabalgata de carrozas	La Laguna
Septiembre	Concierto Sinfónica Tenerife	La Laguna
Septiembre	Concurso de arrastre Isla de Tenerife	-
Septiembre	Procesión Octava del Cristo	La Laguna
Septiembre	Fiestas San Miguel Arcángel	La Laguna
Septiembre	Encuentro de centros Nuevos Camina	Valle Guerra
Septiembre	Nuestra Señora del Rosario	Valle Tabares
Septiembre	San Mateo	La Punta
Septiembre	Barrio de la Candelaria	La Cuesta
Septiembre	San Miguel de Geneto	Geneto
Septiembre	Procesión de la Virgen de la Paz	La Cuesta Barrio Candelaria
Octubre	Nuestra Señora del Rosario	Barrio Nuevo
Octubre	Virgen del Pilar	Taco
Octubre	Los Andenes	Los Andenes
Octubre	Nuestro Señora del Rosario	Valle de Guerra
Octubre	Las Mercedes	Las Mercedes
Octubre	Exposición Clásica Ciudad La Laguna	La Laguna
Octubre	Nuestra Señora del Rosario	Valle de Guerra
Noviembre	Día de todos los Santos	Todos
Noviembre	Fiestas de San Diego	La Laguna
Noviembre	Nuestra Señora de La Candelaria	El Batán
Diciembre	Maratón de Anaga	-
Diciembre	Vigilia de la Inmaculada Concepción	-
Diciembre	Procesión de La Concepción	-
Diciembre	Procesión San Fco. De Paula	Los Baldíos
Diciembre	Media maratón ciudad de Tacoronte	-
Diciembre	Cabalgata Papa Noel	Santa María de Gracia
Diciembre	San Silvestre	-
Diciembre	Fiesta Fin de Año	La Verdellada
Diciembre	Fiesta Fin de Año	Las Mercedes
Diciembre	Fiesta Fin de Año	Plaza La Concepción

### 3. ANÁLISIS DEL RIESGO

#### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE RIESGO: GENERALIDADES

Se consideran mercancías peligrosas aquellas sustancias, materias u objetos, que ofrecen o presentan un riesgo durante su fabricación, manipulación o transporte, para la seguridad de las personas, de los recursos o del medio ambiente.

Estadísticamente, la circulación de vehículos de transporte de mercancías peligrosas es más segura que la del resto de los vehículos, aunque entraña dos peligros, el de la propia mercancía transportada, y el del vehículo que la transporta. También debe tenerse en cuenta la distancia a la que se encuentre el destino de la mercancía.

El riesgo derivado del transporte de mercancías peligrosas por carretera en San Cristóbal de La Laguna está presente tanto en vías urbanas como en vías interurbanas y se concentra básicamente en el suministro de combustible al aeropuerto de Tenerife Norte, gasolineras y depósitos concretos.

En la zona costera del municipio de San Cristóbal de La Laguna este riesgo está descartado por la inexistencia de puerto comercial o deportivo.

#### 3.2 ANÁLISIS DEL RIESGO

Las condiciones de transporte de mercancías peligrosas se encuentran reguladas en el Reglamento Internacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID), en el Convenio relativo a los Transportes Internacionales por Ferrocarril (COTIF) y en el Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) y demás normativa de aplicación.

Asimismo legalmente tendrán tal consideración aquellas sustancias cuyas condiciones de transporte se regulen por sucesivas modificaciones de los Reglamentos y Acuerdos internacionales, anteriormente citados, ratificados por España.

El Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR) establece las diferentes tipologías de sustancias y las condiciones que deben regir su transporte.

En este caso, el riesgo viene dado intrínsecamente por la propia mercancía que se transporta, siendo clasificadas en nueve clases. En la siguiente tabla se exponen las distintas clases de materias con sus características, riesgos y prevenciones a tomar en caso de que se trabaje o manipulen estas en su transporte.

## Clases de mercancías peligrosas

El ADR distingue las siguientes clases de mercancías peligrosas:

### 1) Clase 1. Materias y objetos explosivos

Son materias y objetos de la clase 1:

a) Las materias explosivas: materias sólidas o líquidas (o mezclas de materias) que, por reacción química, pueden desprender gases a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daños a su entorno.

Materias pirotécnicas: materias o mezclas de materias destinadas a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno o una combinación de tales efectos, como consecuencia de reacciones químicas exotérmicas autosostenidas no detonantes.

b) Objetos explosivos: objetos que contengan una o varias materias explosivas o pirotécnicas.

c) Las materias y los objetos no mencionados en a) ni en b) fabricados con el fin de producir un efecto práctico por explosión o con fines pirotécnicos.

### 2) Clase 2. Gases

El título de la clase 2 cubre los gases puros, las mezclas de gases, las mezclas de uno o varios gases con otra u otras materias y los objetos que contengan tales materias.

Por **gas** se entenderá una materia que:

a) A 50° C tenga una tensión de vapor superior a 300 kPa (3 bar); o

b) Esté por completo en estado gaseoso a 20° C, a la presión normalizada de 101,3 kPa.

Las materias y los objetos de la clase 2 se subdividen del modo siguiente:

1. **Gas comprimido:** gas que, cuando se embala a presión para su transporte, es enteramente gaseoso a -50° C; esta categoría comprende todos los gases que tengan una temperatura crítica menor o igual a -50° C;

2. **Gas licuado:** gas que, cuando se embala a presión para su transporte, es parcialmente líquido a temperaturas superiores a -50° C. Se distingue entre:

2.1 **Gas licuado a alta presión:** un gas que tiene una temperatura crítica superior a -50° C y menor o igual a +65° C; y

2.2 **Gas licuado a baja presión:** un gas con temperatura crítica superior a +65° C;

3. **Gas licuado refrigerado:** un gas que, cuando se embala para su transporte, se encuentra parcialmente en estado líquido a causa de su baja temperatura;
4. **Gas disuelto:** un gas que, cuando se embala a presión para su transporte, se encuentra disuelto en un disolvente en fase líquida;
5. Generadores de aerosoles y recipientes de reducida capacidad que contengan gases (cartuchos de gas);
6. Otros objetos que contengan un gas a presión;
7. Gases no comprimidos sometidos a disposiciones especiales (muestras de gases).

Las materias y objetos de la clase 2, con excepción de los aerosoles, quedan asignados a uno de los grupos siguientes, en función de las propiedades peligrosas que presenten.

Tabla

**Grupos de mercancías peligrosas clase 2 de acuerdo a sus propiedades peligrosas**

Grupo	Propiedad peligrosa
A	Asfixiante
O	Comburente
F	Inflamable
T	Tóxico
TF	Tóxico, Inflamable
TC	Tóxico, Corrosivo
TO	Tóxico, Comburente
TFC	Tóxico, Inflamable, Corrosivo
TOC	Tóxico, Comburente, Corrosivo

Fuente. Plan PEMERCA

**3) Clase 3. Líquidos inflamables**

El título de la clase 3 cubre las materias y los objetos que contengan materias de esta clase:

1. Que son líquidos según la definición de "líquido";
2. Que presentan, a 50° C, una tensión de vapor máxima de 300 kPa (3 bar) y no sean completamente gaseosos a 20° C y a la presión estándar de 101,3 kPa; y
3. Que con un punto de inflamación máximo de 61° C (véase en 2.3.3.1 el ensayo pertinente).

El título de la clase 3 incluirá igualmente las materias líquidas inflamables y las materias sólidas en estado fundido cuyo punto de inflamación sea superior a 61° C y que sean entregadas al transporte o transportadas en caliente a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación.

El título de la clase 3 incluirá igualmente las materias líquidas explosivas desensibilizadas. Las materias líquidas explosivas desensibilizadas son materias líquidas explosivas preparadas en solución o en suspensión en agua o en otros líquidos de modo que formen una mezcla líquida homogénea exenta de propiedades explosivas.

Son generalmente líquidos que por efecto de una llama o por aumento de temperatura pueden arder. Gasolinas, Gasóleos, Aceites minerales, Benceno, barnices, alcoholes, etc.

Las materias y los objetos de la clase 3 se subdividen del modo siguiente.

Tabla

**Grupos de mercancías peligrosas clase 3 de acuerdo a sus propiedades peligrosas**

Grupo	Propiedad peligrosa
F	Líquidos inflamables sin riesgo subsidiario.
F1	Líquidos inflamables con un punto de inflamación inferior o igual a 61° C
F2	Líquidos inflamables con un punto de inflamación superior a 61° C, transportados o entregados para el transporte a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación (materias transportadas en caliente).
FT	Líquidos inflamables tóxicos.
FT1	Líquidos inflamables tóxicos
FT2	Plaguicidas
FC	Líquidos inflamables, corrosivos
FTC	Líquidos inflamables, tóxicos, corrosivos
D	Líquidos explosivos desensibilizados

Fuente. Plan PEMERCA

Los líquidos inflamables deberán incluirse en los grupos de embalaje siguientes en función del grado de peligro que supongan para el transporte.

Tabla

**Grupos de embalaje de mercancías peligrosas clase 3**

Grupo	Nivel peligrosidad	Propiedad peligrosa
I	Alta	Líquidos inflamables cuyo punto de ebullición o de inicio de ebullición no sea superior a 35° C y líquidos inflamables con un punto de inflamación inferior a 23° C que sean muy tóxicos
II	Mediana	Líquidos inflamables con un punto de inflamación inferior a 23° C que no se clasifiquen en el grupo de embalaje I
III	Baja	Líquidos inflamables cuyo punto de inflamación esté comprendido entre 23° C y 61° C

Fuente. Plan PEMERCA

#### 4.1) Clase 4.1. Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas

El título de la clase 4.1 abarca las materias y los objetos inflamables y las materias explosivas desensibilizadas que son materias sólidas, así como las materias autorreactivas, tanto líquidas como sólidas.

Dentro de la clase 4.1 se incluyen:

1. Las materias y objetos sólidos fácilmente inflamables;

Las **materias sólidas inflamables** son materias fácilmente inflamables y materias sólidas que pueden inflamarse por frotamiento.

Las materias sólidas fácilmente inflamables son materias pulverulentas, granuladas o pastosas, que son peligrosas si pueden inflamarse fácilmente por contacto breve con una fuente de ignición, como una cerilla ardiendo, y si la llama se propaga rápidamente. El peligro puede provenir no sólo del fuego, sino también de productos de combustión tóxicos.

Los polvos metálicos son particularmente peligrosos, pues resultan difíciles de extinguir una vez inflamados; los agentes extintores normales, como el dióxido de carbono o el agua, pueden aumentar el peligro.

2. Las materias autorreactivas sólidas o líquidas;

Las **materias autorreactivas** son materias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición fuertemente exotérmica incluso en ausencia de oxígeno (o de aire).

3. Las materias sólidas explosivas desensibilizadas;

Las **materias explosivas sólidas desensibilizadas** son materias que se han humedecido con agua o con alcohol o que se han diluido con otras materias para así anular las propiedades explosivas.

4. Las materias relacionadas con materias autorreactivas.

#### 4.2) Clase 4.2.- Materias que pueden experimentar inflamación espontánea

El título de la clase 4.2 incluye:

1. Las **materias pirofóricas**, que son las materias, incluidas las mezclas y soluciones (líquidas o sólidas), que en contacto con el aire, aun en pequeñas cantidades, se inflamen en un período de cinco minutos. Estas son las materias de la clase 4.2 que son más expuestas a la inflamación espontánea; y

2. Las materias y los objetos que experimentan calentamiento espontáneo, que son las materias y objetos, incluidas las mezclas y soluciones que puedan calentarse en contacto con el aire, sin aporte de energía. Estas materias únicamente pueden

inflamarse en gran cantidad (varios kilogramos) y después de un largo período de tiempo (horas o días).

#### **4.3) Clase 4.3 Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables**

El título de la clase 4.3 abarca las materias y objetos que, por reacción con el agua, desprenden gases inflamables que pueden formar mezclas explosivas con el aire, así como los objetos que contienen materias de esta clase.

Determinadas materias, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables que pueden formar mezclas explosivas con el aire. Estas mezclas se inflaman fácilmente por influencia de cualquier agente normal de encendido, en particular por llamas desnudas, chispas provocadas por herramientas, bombillas eléctricas no protegidas, etc. Las consecuencias de la onda explosiva y el incendio pueden ser peligrosas para las personas y el entorno.

#### **5.1) Clase 5.1 Materias comburentes**

El título de la clase 5.1 incluye las materias que, sin ser necesariamente combustibles ellas mismas, pueden, por lo general al desprender oxígeno, provocar o favorecer la combustión de otras materias y los objetos que los contengan.

Las materias más utilizadas son: Peróxido de hidrógeno estabilizado o soluciones, Ácido perclórico y sus sales, Cloritos, Hipocloritos, Permanganatos, Percarbonatos, etc.

#### **5.2) Clase 5.2. Peróxidos orgánicos**

El título de la clase 5.2 cubre los peróxidos orgánicos y las preparaciones de peróxidos orgánicos.

Las materias de la clase 5.2 se subdividen como sigue:

1. P1 Peróxidos orgánicos que no necesitan regulación de la temperatura;
2. P2 Peróxidos orgánicos que necesitan regulación de la temperatura.

Los peróxidos orgánicos son materias que contienen la estructura bivalente -O-O- y pueden ser consideradas como derivados del peróxido de hidrógeno, en el cual uno o dos de los átomos de hidrógeno son sustituidos por radicales orgánicos.

Están sujetos a la descomposición exotérmica a temperaturas normal o elevada. La descomposición puede producirse bajo el efecto del calor, del contacto con impurezas (por ejemplo ácidos, compuestos de metales pesados, aminas, etc.), del frotamiento o del choque. La velocidad de descomposición aumenta con la temperatura y varía según la composición del peróxido orgánico. La descomposición puede entrañar un desprendimiento de vapores o de gases inflamables o nocivos. Para ciertos peróxidos orgánicos, es obligatoria una regulación de temperatura durante el transporte. Algunos peróxidos orgánicos pueden sufrir una descomposición explosiva, sobre todo en condiciones de confinamiento. Esta característica puede ser modificada añadiendo

diluyentes o empleando envases o embalajes apropiados. Numerosos peróxidos orgánicos arden violentamente. Debe evitarse el contacto de los peróxidos orgánicos con los ojos. Algunos peróxidos orgánicos provocan lesiones graves en la córnea, incluso después de un contacto breve, o son corrosivos para la piel.

### 6.1) Clase 6.1. Materias tóxicas

El título de la clase 6.1 cubre las materias tóxicas de las que, por experiencia, se sabe o bien cabe admitir, en base a experimentos realizados sobre animales, en cantidades relativamente pequeñas y por una acción única o de corta duración, que pueden dañar a la salud del ser humano o causar su muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión.

Las materias de la clase 6.1 deben clasificarse en tres grupos de embalaje en función del grado de riesgo que presentan para el transporte.

Tabla

#### Grupos de embalaje de mercancías peligrosas clase 6.1

Grupo	Nivel de peligrosidad
I	Materias muy tóxicas
II	Materias tóxicas
III	Materias con un grado menor de toxicidad

Fuente. Plan PEMERCA

### 6.2) Clase 6.2. Materias infecciosas

El título de la clase 6.2 cubre las materias infecciosas. Las materias infecciosas son materias de las que se sabe o de las que hay razones para creer que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (incluidas las bacterias, los virus, los "ricketts", los parásitos y los hongos) o como microorganismos recombinados (híbridos o mutantes), de los que se sabe o existen motivos para creer que provocan enfermedades infecciosas a los animales o a los seres humanos.

### 7) Clase 7. Materias radiactivas

Son sustancias que emiten partículas y radiaciones capaces de provocar daños en las células de tejidos. Incluyen los combustibles nucleares, isótopos radiactivos y todos los compuestos que contienen materiales radiactivos. Uranio, Torio y en general todos los emisores de partículas  $\alpha$ ,  $\beta$  y radiaciones nucleares  $\gamma$ .

Todas están incluidas en la clase 7 pero según las intensidades de radiación que emiten, y por tanto según los grados de blindaje de sus contenedores, se clasifican en tres categorías.

Tabla  
**Categorías de materias radiactivas clase 7**

Categoría	Color
I	Blanca
II	Amarilla
III	Amarilla

Fuente. Plan PEMERCA

## 8) Clase 8. Materias corrosivas

El título de la clase 8 abarca las materias y objetos conteniendo materias de esta clase que, por su acción química, dañan el tejido epitelial de la piel y las mucosas al entrar en contacto con ellas, o que, en caso de fuga, puedan originar daños a otras mercancías o a los medios de transporte o destruirlos. El título de la presente clase se refiere también a las materias que sólo producen un líquido corrosivo al entrar en contacto con el agua o que, con la humedad natural del aire, produzcan vapores o neblinas corrosivos.

Se clasifican atendiendo a su grado de corrosividad en:

- Materias muy corrosivas.
- Materias corrosivas.
- Materias que presentan menor grado de corrosividad.

Atendiendo a su carácter ácido, básico, etc. se clasifican en:

- Materias corrosivas ácidas:** son las sustancias corrosivas más importantes por el volumen de su producción y transporte en España. Existe gran variedad, pues hay ácidos inorgánicos: Ácido Sulfúrico, Nítrico, Clorhídrico, mezclas Sulfónicas, Perclórico, Fluorhídrico, etc. y ácidos orgánicos: Acético, Fórmico, Haluro Orgánicos, Clorosilanos, etc.
- Materias corrosivas básicas:** son también muy transportadas. También las hay inorgánicas: Hidróxidos Sódico y Potásico, Hipoclorito Sódico, etc. Bases Orgánicas: Hidracinas, Aminas Alquílicas y Arílicas, Poliaminas, etc. Las bases son extraordinariamente corrosivas.
- Otras materias corrosivas: los más importantes son disoluciones de Peróxido de Hidrógeno y soluciones de Hipoclorito. Las disoluciones de Peróxido de Hidrógeno de menos del 60% son consideradas corrosivas y no de la clase 5.1. Las disoluciones de menos del 8% no se consideran materias peligrosas y no están afectadas por estas regulaciones. Las disoluciones de Hipoclorito de menos del 16% de Cloro activo pertenecen a esta clase. Las de menos del 5% de Cloro activo no están afectadas por estas regulaciones.

## 9) Clase 9. Materias y objetos peligrosos diversos

Las materias y objetos de la clase 9 se subdividen del modo siguiente.

Tabla  
**Materias peligrosas clase 9**

Código	Propiedad Peligrosa
M1	Materias que, inhaladas en forma de polvo fino, pueden poner en peligro la salud, comprenden el amianto y las mezclas que lo contengan
M2	Materias y aparatos que, en caso de incendio, pueden formar dioxinas comprenden los difenilos policlorados (PCB), los terfenilos policlorados (PCT) y los difenilos y terfenilos polihalogenados y las mezclas que contienen estas materias, así como los aparatos, como transformadores, condensadores y otros, que contienen estas materias o mezclas preparadas con ellas.
M3	Materias que desprenden vapores inflamables comprenden los polímeros que contengan líquidos inflamables y que tengan punto de inflamación que no sobrepase los 55° C.
M4	Pilas y baterías de litio.
M5	Aparatos de salvamento comprenden los aparatos de salvamento y los elementos de vehículos a motor.
M6	Materias peligrosas para el medio ambiente comprenden las materias líquidas o sólidas contaminantes para el medio ambiente acuático y las soluciones y mezclas de dichas materias (tales como preparaciones y residuos) que no pertenezcan a ninguna otra clase ni a ningún otro epígrafe de la clase 9. También comprenden los microorganismos y los organismos modificados genéticamente.
M7	Contaminantes para el medio ambiente acuático. La inclusión de una materia en los epígrafes números ONU 3082 sustancias líquidas potencialmente peligrosas para el medio ambiente, N.E.P., o 3077 sustancias sólidas potencialmente peligrosas para el medio ambiente, N.E.P., como contaminante para el medio ambiente acuático. las materias ya clasificadas como peligrosas para el medio ambiente con los números ONU 3077 y 3082 como materias contaminantes para el medio ambiente acuático
M8	Microorganismos modificados genéticamente son microorganismos cuyo material genético se ha modificado deliberadamente por medios técnicos o alguna forma que no ocurre en la naturaleza. Los microorganismos modificados genéticamente según la clase 9 son aquellos que no resultan peligrosos para el ser humano ni para los animales, pero que podrían modificar a los animales, los vegetales, las materias microbiológicas y los ecosistemas de forma que no ocurriría en la naturaleza.
M9-M10	Materias transportadas a temperatura elevada: son transportadas o entregadas al transporte, en estado líquido, a una temperatura igual o superior a 100° C y, en el caso que tengan punto de inflamación, a una temperatura inferior a su punto de inflamación. Comprenden también los sólidos que son transportadas o entregadas al transporte a una temperatura igual o superior a 240° C.
M11	Materias que no corresponden a la definición de ninguna otra clase y que por tanto han resultado asignadas a la clase 9.

Fuente. Plan PEMERCA

Las características, riesgos y medidas de prevención que corresponden a cada materia peligrosa

El siguiente cuadro resumen muestra de manera sintética la clasificación de materias peligrosas, sus características, riesgos y medidas de prevención.

Tabla  
**Clasificación de materias peligrosas**

Materia peligrosa	Clasificación	Características	Riesgos	Prevención
<b>Clase 1.</b> Explosivos	Materias explosivas Objetos cargados Materiales pirotécnicos	Aparte de explosivos, autoxidantes sensibles a : calor, choque o fricción	Explosión Incendio Robo Terrorismo	Control fuente de ignición Material antideflagrante No fumar ni fuego
<b>Clase 2</b> Gases	Comprimidos Licuados Disueltos Ortogénicos	Características variadas: No inflamables Reactivos Tóxicos	Recipientes a presión Incendio si son inflamables A veces corrosivos o tóxicos BLEVES por pérdida de la integridad del contenedor	Separar de posibles incendios Prevenir de acuerdo con las características de cada gas Evitar BLEVES a toda costa
<b>Clases 3 y 4</b> Inflamables	3. Líquidos inflamables 4.1 Sólidos inflamables 4.2 Inflamables espontáneos 4.3 Inflamables con agua	Grado de peligrosidad proporcional a su punto de inflamación	Inflamables A veces explosión A veces corrosivos o tóxicos BLEVES	Limitar la cantidad Equipos contra incendios No fumar ni fuego
<b>Clases 5</b> Comburente	5.1 Comburentes 5.2 Peróxidos orgánicos	Sustancias ricas en oxígeno. No arden pero hacen arder Los peróxidos son muy peligrosos	Fuerte oxidación Incremento de incendios A veces explosión	Separar de combustibles. Apartar fuentes de ignición. Envases herméticos. Equipos contra incendios
<b>Clase 6</b> Tóxicos	Tóxicas	Son muy variados, ni física ni químicamente parecidos Polvos Líquidos Vapores	Por: Inhalación Ingestión Absorción cutánea	Envases herméticos. Uso de prendas de protección. Evitar contaminación externa. Antídotos y medicinas especiales
<b>Clase 7</b> Radio activas	La clasificación se hace en base a 13 fichas	Radioactividad no detectada por los sentidos humanos Isótopos radioactivos Equipos médicos Detección de defectos en materiales Pinturas luminosas	Radioactividad Contaminación medio ambiente. Tumores (cáncer) Robos	Hermeticidad total Pantalla anti radiación Uso de prendas especiales Separar de incendios o explosiones Envases anti impactos
<b>Clase 8</b> Corrosivos	Ácidos Bases Orgánicas Varios	Son muy variadas, ni física ni químicamente parecidas. Lesionan gravemente los tejidos humanos Atacan los metales	-	Cierre envases Uso prendas de protección Evitar documentación Duchas y lavar los ojos
<b>Clase 9</b> Peligros diversos	Muy diversas, C.F.C. y otras	Muy variadas	Muy variados	Depende de las características del producto

## CERET

Con el objeto de contar con un mayor apoyo técnico en la gestión de emergencias de transportes de mercancías peligrosas se constituyó en 1997 el CERET, acuerdo de colaboración de la Dirección General de Protección Civil, Ministerio del Interior y FEIQUE (Federación Empresarial de la Industria Química Española). El objetivo fundamental de CERET es suministrar información y prestar asistencia especializada a las Autoridades Territoriales Competentes sobre la gestión de emergencias producidas durante el transporte terrestre.

### Niveles de asistencia

Este Acuerdo establece tres Niveles de Asistencia distintos en función de las características de los productos (peligrosidad, cantidades transportadas, etc.), y de su propia disponibilidad de medios humanos y materiales.

Estos tres Niveles son:

- **Nivel 1**

Asesoramiento Telefónico. El CERET dispone de fichas de seguridad de los productos peligrosos que pone a disposición de las Autoridades Competentes.

- **Nivel 2**

Asesoramiento en el lugar del accidente. Se desplaza un experto o grupo de expertos al lugar del accidente para ofrecer asesoramiento técnico hasta el fin de la emergencia.

- **Nivel 3**

Asistencia con medios materiales en el lugar del accidente. Para la atención de la emergencia y una mayor eficacia en la actuación de mitigación, algunas empresas que poseen medios materiales específicos para determinados productos los ponen a disposición de las Autoridades Competentes.

### Identificación del peligro

Los transportes de mercancías peligrosas deben identificar el tipo peligro que suponen:

El número de identificación del peligro comprende dos o tres cifras. En general, indican los peligros siguientes.

Tabla

**Numeración básica de identificación del peligro de los transportes de mercancías peligrosas**

Número	Peligro
2	Emanación de gases resultantes de presión o de una reacción química.
3	Inflamabilidad de materias líquidas (vapores) y gases o materia líquida susceptible de autocalentamiento.
4	Inflamabilidad de materia sólida o materia sólida susceptible de autocalentamiento.
5	Comburente (favorece el incendio).
6	Toxicidad o peligro de infección.
7	Radiactividad
8	Corrosividad
9	Peligro de reacción violenta espontánea

Fuente. Plan PEMERCA

El peligro de reacción violenta espontánea en el sentido del número 9 comprende la posibilidad, por la propia naturaleza de la materia, de un peligro de explosión, de descomposición o de una reacción de polimerización seguida de un desprendimiento de calor considerable o de gases inflamables y/o tóxicos.

La duplicación de una cifra indica una intensificación del peligro. Cuando el peligro de una materia está indicado suficientemente con una sola cifra, ésta se completa con un cero.

Cuando el número de identificación del peligro está precedido de la letra "X" ésta indica que la materia reacciona peligrosamente con el agua. Para estas materias, el agua sólo puede utilizarse con la aprobación de expertos.

Tabla

**Relación de números de peligro de las mercancías peligrosas**

Número	Peligro
20	Gas asfixiante o que no presenta peligro subsidiario.
22	Gas licuado refrigerado, asfixiante.
223	Gas licuado refrigerado, inflamable.
225	Gas licuado refrigerado, comburente (favorece el incendio).
23	Gas inflamable.
239	Gas inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
25	Gas comburente (favorece el incendio).
26	Gas tóxico.
263	Gas tóxico, inflamable.
265	Gas tóxico y comburente (favorece el incendio).
268	Gas tóxico y corrosivo.
30	Materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites) o materia líquida inflamable o materia sólida en estado fundido con un punto de inflamación superior a 61° C, calentada a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación, o materia líquida susceptible de autocalentamiento.
323	Materia líquida inflamable que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
X323	Materia líquida inflamable que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
33	Materia líquida muy inflamable (punto de inflamación inferior a 23° C).
333	Materia líquida muy inflamable (punto de inflamación inferior a 23° C).
X333	Materia líquida pirofórica que reacciona peligrosamente con el agua (1).
336	Materia líquida muy inflamable y tóxica.
338	Materia líquida muy inflamable y corrosiva.
X338	Materia líquida muy inflamable y corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua (1).
339	Materia líquida muy inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
36	Materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites), que presenta un grado menor de toxicidad, o materia líquida susceptible de autocalentamiento y tóxica.
362	Materia líquida inflamable, tóxica, que reacciona con el agua emitiendo gases inflamables.
X362	Materia líquida inflamable, tóxica, que reacciona peligrosamente con el agua y desprende gases inflamables (1).
368	Materia líquida inflamable, tóxica y corrosiva.
38	Materia líquida inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites), que presenta un grado menor de corrosividad, o materia líquida susceptible de autocalentamiento y corrosiva.
382	Materia líquida inflamable, corrosiva, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
X382	Materia líquida inflamable, corrosiva, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases inflamables (1).
39	Líquido inflamable, susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
40	Materia sólida inflamable o materia autorreactiva o materia susceptible de autocalentamiento.
423	Materia sólida que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
X423	Materia sólida inflamable, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo

Número	Peligro
	gases inflamables (1).
43	Materia sólida espontáneamente inflamable (pirofórica).
44	Materia sólida inflamable que, a una temperatura elevada, se encuentra en estado fundido.
446	Materia sólida inflamable y tóxica que, a una temperatura elevada, se encuentra en estado fundido.
46	Materia sólida inflamable o susceptible de autocalentamiento, tóxica.
462	Materia sólida tóxica, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables .
X462	Materia sólida, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases tóxicos (1).
48	Materia sólida inflamable o susceptible de autocalentamiento, corrosiva.
482	Materia sólida corrosiva, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
X482	Materia sólida, que reacciona peligrosamente con el agua desprendiendo gases corrosivos (1).
50	Materia comburente (favorece el incendio).
539	Peróxido orgánico inflamable.
55	Materia muy comburente (favorece el incendio).
556	Materia muy comburente (favorece el incendio), tóxica.
558	Materia muy comburente (favorece el incendio) y corrosiva.
559	Materia muy comburente (favorece el incendio) susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
56	Materia comburente (favorece el incendio), tóxica.
568	Materia comburente (favorece el incendio), tóxica, corrosiva.
58	Materia comburente (favorece el incendio), corrosiva.
59	Materia comburente (favorece el incendio) susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
60	Materia tóxica o que presenta un grado menor de toxicidad.
606	Materia infecciosa.
623	Materia tóxica líquida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
63	Materia tóxica e inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites).
638	Materia tóxica e inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites) y corrosiva.
639	Materia tóxica e inflamable (punto de inflamación igual o inferior a 61° C), susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
64	Materia tóxica sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento.
642	Materia tóxica sólida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
65	Materia tóxica y comburente (favorece el incendio).
66	Materia muy tóxica.
663	Materia muy tóxica e inflamable (punto de inflamación igual o inferior a 61° C).
664	Materia muy tóxica sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento.
665	Materia muy tóxica y comburente (favorece el incendio).
668	Materia muy tóxica y corrosiva.
669	Materia muy tóxica, susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
68	Materia tóxica y corrosiva.
69	Materia tóxica o que presenta un grado menor de toxicidad, susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
70	Materia radiactiva.
78	Materia radiactiva, corrosiva.
80	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad.
X80	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y reacciona

Número	Peligro
	peligrosamente con el agua (1).
823	Materia corrosiva líquida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
83	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites).
X83	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites) que reacciona peligrosamente con el agua (1).
839	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites), susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
X839	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad e inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites), susceptible de producir una reacción violenta espontánea y que reacciona peligrosamente con el agua (1).
84	Materia corrosiva sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento.
842	Materia corrosiva sólida, que reacciona con el agua desprendiendo gases inflamables.
85	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y comburente (favorece el incendio).
856	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y comburente (favorece el incendio) y tóxica.
86	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad y tóxica.
88	Materia muy corrosiva.
X88	Materia muy corrosiva que reacciona peligrosamente con el agua (1).
883	materia muy corrosiva e inflamable (punto de inflamación de 23° C a 61° C, incluidos los valores límites).
884	Materia muy corrosiva sólida, inflamable o susceptible de autocalentamiento.
885	Materia muy corrosiva y comburente (favorece el incendio).
886	Materia muy corrosiva y tóxica.
X886	Materia muy corrosiva y tóxica, que reacciona peligrosamente con el agua (1).
89	Materia corrosiva o que presenta un grado menor de corrosividad, susceptible de producir una reacción violenta espontánea.
90	Materia peligrosa desde el punto de vista medioambiental, materias peligrosas diversas.
91	Materias peligrosas diversas transportadas en caliente.

Fuente. Plan PEMERCA

(1) El agua **no debe utilizarse**, salvo con autorización de expertos..

Los transportes de mercancías peligrosas identifican los riesgos a través de sus placas etiqueta.

Tabla  
**Características de las placas-etiquetas de los transportes de mercancías peligrosas**

Nº Etiqueta	FORMA Y COLOR	SIGNIFICADO
Nº 1	Bomba explosionando: negro sobre fondo naranja. Cifra 1, esquina inferior	Riesgo de explosión divisiones 1.1, 1.2 y 1.3
Nº 1.4	Cifras negras sobre fondo naranja. Cifra 1, esquina inferior	Riesgo explosión división 1.4
Nº 1.5	Cifras negras sobre fondo naranja. Cifra 1, esquina inferior	Riesgo explosión división 1.5
Nº 1.6	Cifras negras sobre fondo naranja. Cifra 1, esquina inferior	Riesgo explosión división 1.6
Nº 2.1	Gases inflamables. Llama negra o blanca sobre fondo rojo. Cifra 2, esquina inferior	Gases inflamables
Nº 2.2	Gases no inflamables. Botella en negro o blanco sobre fondo verde. Cifra 2, esquina inferior	Gases no inflamables, no tóxicos
Nº 2.3	Gases tóxicos. Calavera sobre dos tibias. Negro sobre fondo blanco. Cifra 2, esquina inferior	Gases tóxicos
Nº 3	Líquidos inflamables. Llama negra o blanca sobre fondo rojo. Cifra 3, esquina inferior	Líquidos inflamables
Nº 4.1	Materias sólidas inflamables. Llama sobre fondo blanco con siete barras verticales rojas. Cifra 4, esquina inferior	Sólidos inflamables
Nº 4.2	Materias espontáneamente inflamables. Llama negra sobre fondo blanco (mitad superior) y rojo (mitad inferior). Cifra 4, esquina inferior	Materias susceptibles de inflamación espontánea
Nº 4.3	Materias que en contacto con agua desprenden gases inflamables. Llama negra o blanca sobre fondo azul. Cifra 4, esquina inferior	Materias que emana gases inflamables en contacto con el agua
Nº 5.1	Materias comburentes. Llama por encima de círculo en negro sobre fondo amarillo. Cifra 5.1, esquina inferior	Comburentes
Nº 5.2	Peróxidos orgánicos. Llama negra o blanca sobre mitad superior roja y mitad inferior amarilla. Cifra 5.2, esquina inferior	Peróxidos orgánicos
Nº 6.1	Materias tóxicas. Calavera sobre dos tibias. Negro sobre fondo blanco. Cifra 6, esquina inferior	Materias tóxicas
Nº 6.2	Materias infecciosas. Tres lunas crecientes sobre un círculo y menciones negras sobre fondo blanco. Puede llevar texto aclaratorio. Cifra 6, esquina inferior	Materias infecciosas

Nº Etiqueta	FORMA Y COLOR	SIGNIFICADO
Nº 7 A	Materia radioactiva I. Trébol negro sobre fondo blanco (mitad superior). Texto obligatorio en mitad inferior. Palabra "Radioactive" seguida de barra vertical roja. Cifra 7, equina inferior	Materia radioactiva Categoría I
Nº 7 B	Materia radioactiva II. Trébol negro sobre fondo Amarillo (mitad superior). Texto obligatorio en mitad inferior. Palabra "Radioactive" seguida de 2 barras verticales rojas. Cifra 7, equina inferior	Materia radioactiva Categoría II
Nº 7 C	Materia radioactiva III. Trébol negro sobre fondo Amarillo (mitad superior). Texto obligatorio (mitad inferior). Palabra "Radioactive" seguida de 3 barras verticales rojas. Cifra 7, equina inferior	Materia radioactiva Categoría III
Nº 7 D	Materia radioactiva. Trébol negro sobre fondo Amarillo (mitad superior). Palabra "Radioactive" o Nº ONU de la materia (mitad inferior). Cifra 7, esquina inferior	Materia fisionable
Nº 7 E	Materias fisionables. Fondo blanco texto obligatorio. Cifra 7, esquina inferior	Materia radioactiva Categoría III
Nº 8	Materias corrosivas. Líquidos vertidos de dos tubos de ensayo sobre una mano y sobre metal, negro sobre fondo blanco y negro con reborde blanco en mitad inferior. Cifra 8, equina inferior	Materias Corrosivas
Nº 9	Materias y objetos peligrosos diversos. Siete líneas verticales (la mitad superior) negro sobre fondo blanco. Cifra 9, esquina inferior	Materias peligrosas diversas
	Riesgo vuelco. Dos flechas negras o rojas sobre fondo blanco	Gases licuados refrigerados y otras materias

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Tabla

**Modelos de placas-etiquetas de los transportes de mercancías peligrosas**

<p><b>1. Materias y objetos explosivos</b></p>				
				
Nº 1	Nº 1.4	Nº 1.5	Nº 1.6	
<p><b>2. Gases</b></p>				
				
Nº 2.1 GASES INFLAMABLES		Nº 2.2 GASES NO INFLAMABLES Y NO TÓXICOS		Nº 2.3 GASES TÓXICOS
  <p>Nº 3 Líquidos inflamables</p>		 <p>Nº 4.1 Materias sólidas inflamables, materias autoreactivas y materias explosivas desestabilizadas</p>	 <p>Nº 4.2 Materias espontáneamente inflamables</p>	  <p>Nº 4.3 Materias que, al contacto con el agua, desprenden gases inflamables</p>
 <p>Nº 5.1 Materias comburentes</p>	  <p>Nº 5.2 Peróxidos Orgánicos</p>		 <p>Nº 6.1 Materias Tóxicas</p>	 <p>Nº 6.2 Materias Infecciosas</p>
 <p>Nº 7 A CATEGORIA I - BLANCA</p>	 <p>Nº 7 B CATEGORIA II - AMARILLA</p>	 <p>Nº 7 C CATEGORIA III - AMARILLA</p>	 <p>Nº 7 E MATERIAS FISIONABLES</p>	
 <p>Nº 8 Materias Corrosivas</p>		 <p>Nº 9 Materias y objetos peligrosos diversos</p>		

Tabla  
**Indicaciones suplementarias para los miembros de la tripulación del vehículo sobre las características del riesgo de las mercancías por clase y por las acciones a realizar en función de las características predominantes**

Etiquetas y paneles de peligro (1)	Características del peligro (2)	Indicaciones suplementarias
<p>Materias y objetos explosivos</p>  <p>1 1.5 1.6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentan una amplia gama de propiedades y efectos tales como la detonación en masa, proyección de fragmentos, incendios/flujos de calor intenso, formación de resplandor intenso, ruido fuerte o humo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugiarse y alejarse de las ventanas.</li> </ul>
<p>Materias y objetos explosivos</p>  <p>1.4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligero riesgo de explosión e incendio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugiarse.</li> </ul>
<p>Gases inflamables</p>  <p>2.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de incendio.</li> <li>• Riesgo de explosión.</li> <li>• Puede estar bajo presión.</li> <li>• Riesgo de asfixia.</li> <li>• Puede provocar quemaduras y/o congelación.</li> <li>• Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugiarse.</li> <li>• Mantenerse lejos de zonas bajas.</li> </ul>
<p>Gases no inflamables, no tóxicos</p>  <p>2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de asfixia.</li> <li>• Puede estar bajo presión.</li> <li>• Puede provocar congelación.</li> <li>• Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugiarse.</li> <li>• Mantenerse lejos de zonas bajas.</li> </ul>
<p>Gases tóxicos</p>  <p>2.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de intoxicación.</li> <li>• Puede estar bajo presión.</li> <li>• Puede provocar quemaduras y/o congelación.</li> <li>• Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar máscara de evacuación de emergencia.</li> <li>• Refugiarse.</li> <li>• Mantenerse lejos de zonas bajas.</li> </ul>
<p>Líquidos inflamables</p>  <p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de incendio.</li> <li>• Riesgo de explosión.</li> <li>• Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refugiarse.</li> <li>• Mantenerse lejos de zonas bajas.</li> <li>• Evitar que la fuga de materias alcance el medio acuático o el sistema de alcantarillado.</li> </ul>
<p>Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas</p>  <p>4.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de incendio.</li> <li>• Las materias inflamables o combustibles pueden incendiarse por calor, chispas o llamas.</li> <li>• Pueden contener materias autorreactivas con posibilidad de descomposición exotérmica bajo los efectos del calor, del contacto con otras materias (como ácidos, compuestos de metal pesado o aminas), fricción o choque. Esto puede dar como resultado la emanación de gases o vapores nocivos o inflamables.</li> <li>• Los dispositivos de confinamiento pueden explotar bajo los efectos del calor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar que la fuga de materias alcance el medio acuático o el sistema de alcantarillado.</li> </ul>

Etiquetas y paneles de peligro (1)	Características del peligro (2)	Indicaciones suplementarias
<p>Materias que pueden experimentar inflamación espontánea</p>  <p>4.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de combustión espontánea si los embalajes se dañan o se derrama el contenido.</li> <li>Puede reaccionar violentamente con el agua.</li> </ul>	
<p>Materias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables</p>  <p>4.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de incendio y de explosión en caso de contacto con el agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las materias derramadas se deben tapar de forma que se mantengan separadas del agua.</li> </ul>
<p>Materias comburentes</p>  <p>5.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de inflamación y explosión.</li> <li>Riesgo de reacción violenta al contacto con las materias inflamables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar mezclar con materias inflamables o fácilmente inflamables (por ejemplo serrín)</li> </ul>
<p>Peróxidos orgánicos</p>  <p>5.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de descomposición exotérmica a temperaturas elevadas por contacto con otras materias (como ácidos, compuestos de metal pesado o aminas), de fricción o choque.</li> <li>Esto puede dar como resultado la emanación de gases o vapores nocivos e inflamables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar mezclar con materias inflamables o fácilmente inflamables (por ejemplo serrín)</li> </ul>
<p>Materias tóxicas</p>  <p>6.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de intoxicación.</li> <li>Riesgos para el medio ambiente acuático y el sistema de alcantarillado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar máscara de evacuación de emergencia</li> </ul>
<p>Materias infecciosas</p>  <p>6.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de infección.</li> <li>Riesgos para el medio ambiente acuático y el sistema de alcantarillado.</li> </ul>	
<p>Materias radiactivas</p>  <p>7A 7B 7C 7D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de absorción y radiación externa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitar el tiempo de exposición.</li> </ul>
<p>Materias fisionables</p>  <p>7E</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de reacción nuclear en cadena.</li> <li>Pueden reaccionar fuertemente entre ellas, con el agua o con otras sustancias.</li> <li>Riesgos para el medio ambiente acuático.</li> </ul>	

Etiquetas y paneles de peligro (1)	Características del peligro (2)	Indicaciones suplementarias
<p>Materias corrosivas</p>  <p>8</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de quemaduras.</li> <li>• Pueden reaccionar fuertemente entre ellas, con el agua o con otras sustancias.</li> <li>• Riesgos para el medio ambiente acuático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir que la fuga de materias alcance el medio acuático o el sistema de alcantarillado.</li> </ul>
<p>Materias y objetos peligrosos diversos</p>  <p>9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de quemaduras.</li> <li>• Riesgo de incendio.</li> <li>• Riesgo de explosión.</li> <li>• Riesgos para el medio ambiente acuático y para el alcantarillado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir que la fuga de materias alcance el medio acuático o el sistema de alcantarillado.</li> </ul>

Fuente. Plan PEMERCA

(1) Para mercancías peligrosas son riesgos múltiples y para los cargamentos en común se observarán las disposiciones aplicables a cada sección.

(2) Las indicaciones suplementarias indicadas más arriba pueden ser adaptadas para tener en cuenta las clases de mercancías peligrosas que se transportan y sus medios de transporte.

### Equipamiento básico de contingencia de los tripulantes de transportes de mercancías peligrosas

El ADR sección 8.1.5 impone a todos los transportes de mercancías peligrosas la obligación de disponer de un equipamiento general e individual para ser utilizadas cuando deban de tomarse medidas de urgencia generales o que comporten riesgos particulares y que deberán estar a bordo del vehículo:

Toda unidad de transporte sea cual sea el número de etiqueta de peligro debe llevar a bordo el equipamiento siguiente:

#### 1) Para el vehículo:

- 1 calzo por vehículo, de dimensiones apropiadas para la masa máxima del vehículo y el diámetro de las ruedas.
- 2 señales de advertencia autoportantes.
- Líquido para el lavado de los ojos.

#### 2) Para cada miembro de la tripulación del vehículo.

- 1 chaleco ropa fluorescente (semejante al descrito en la norma europea EN 471).
- 1 aparato de iluminación portátil.
- 1 par de guantes protectores.
- 1 equipo de protección ocular (por ejemplo, gafas protectoras).

### 3) Equipamiento adicional requerido para ciertas clases de mercancías peligrosas:

- 1 máscara de evacuación de emergencia para cada miembro de la tripulación de abordaje del vehículo para las etiquetas de peligro 2.3 o 6.1.
- 1 pala.
- 1 obturador de entrada al alcantarillado.
- 1 recipiente colector de plástico.

### En caso de siniestro

En caso de accidente de mercancías peligrosas:

- Los expedidores de mercancías peligrosas habrán de proporcionar al órgano a cuyo cargo se encuentre la dirección de la emergencia, las informaciones que les sean requeridas acerca de la naturaleza, características y modo de manipulación de las mercancías, que permitan o faciliten una valoración lo más precisa y rápida posible de los riesgos que del accidente puedan derivarse para personas, bienes y el medio ambiente, y la adopción, con la urgencia necesaria, de las medidas más adecuadas para prevenir o minimizar dichos riesgos. A estos efectos, el órgano de dirección de la emergencia podrá requerir la presencia de un representante del expedidor y/o consejero de seguridad en el lugar del accidente.

Se adjunta como anexo el modelo de boletín de notificación de accidentes en los transportes de mercancías por carretera estandarizado a través del Plan PEMERCA.

- El transportista habrá de facilitar, en caso necesario y a requerimiento del órgano competente encargado de la dirección de la emergencia, los medios materiales y el personal adecuados para recuperar, trasvasar, custodiar y trasladar en condiciones de seguridad los materiales involucrados en el accidente.
- El expedidor y el transportista de mercancías peligrosas que resulten involucradas en un accidente durante su transporte, colaborarán con las autoridades en cada caso competentes, en las labores necesarias para descontaminar el área afectada por el accidente, retirar los materiales contaminados y proceder al traslado de los mismos a un lugar apropiado para su acondicionamiento como residuos.

Puede consultarse en los anexos la guía básica de actuación para hacer frente a los diversos tipos de siniestro en el transporte de mercancías peligrosas.

### 3.2.1 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS DE LA CLASE 1 EXPLOSIVAS

La clasificación, en orden creciente de importancia de estos riesgos es:

- 1) Parada por avería.
- 2) Caída de la carga fuera del vehículo.
- 3) Vuelco o choque del vehículo.
- 4) Incendio.
- 5) Explosión de la carga.

Alguno de estos riesgos pueden ser tan importantes que las medidas de seguridad tienden más a evitar su ocurrencia que a paliar sus efectos. Por ello estos productos se transportan en camiones o furgonetas con caja cerrada y reforzada y que, en el caso de cubrir grandes distancias o en climas cálidos, van refrigeradas. Además, como se ha señalado anteriormente, estos productos deben cumplir los reglamentos específicos de transporte y el Reglamento de Explosivos.

Se considera la posibilidad de detonación de un cargamento de explosivos, por golpe externo brusco, fuego externo o por encontrarse en mal estado. Dicha explosión provocaría ondas de sobre-presión que pueden causar daños a las personas y zonas próximas y que pueden provocar asimismo la detonación por simpatía del resto de los bultos de explosivos transportados.

Los efectos más importantes sobre las personas son debidos a las ondas de choque y los efectos térmicos de la bola de fuego. Dentro de los efectos de las ondas de sobrepresión podemos distinguir los efectos directos que afectan directamente al cuerpo humano por las variaciones de presión produciendo importantes lesiones o incluso la muerte debido a los graves efectos que se producen en los órganos que contiene gran cantidad de aire (pulmones, oídos, etc.). Los efectos secundarios se producen por destrucción de paredes, techos o edificaciones y la consiguiente caída de elementos constructivos sobre las personas. Relacionado con el anterior serían los efectos terciarios en los que el cuerpo sale proyectado por la onda de presión.

En la siguiente tabla se observan los efectos de la sobrepresión sobre estructuras, edificios y personas.

Tabla

**Efectos de la sobrepresión sobre estructuras, edificios y personas**

Sobrepresión (mbar)	Tipo de daño
2	Rotura ocasional de cristales grandes sometidos a tensiones.
2,75	Ruido fuerte. Rotura de cristales por onda sonora.
7	Rotura ocasional de cristales pequeños sometidos a presión.
20	Límite inferior de lanzamiento de proyectiles. 95% de probabilidad de no sufrir daños importantes. Daños menores en techos de casas. Rotura del 10 % de los cristales.
34-69	Rotura del 90% de los cristales. Destrucción de las ventanas, con daños en los marcos.
50	Daños estructurales menores en las casas. <b>Umbral de zona de alerta en accidentes mayores.</b>
69	Demolición parcial de casas, que quedan inhabitables.
69-138	Fallo de paneles y mamparas de madera, aluminio, etc. Rotura de planchas de amianto ondulado.
125	<b>Umbral de la zona de intervención de accidentes mayores.</b>
138	Colapso parcial de paredes y techos de edificios.
138-207	Destrucción de muros de hormigón (no armado) de 20/30 cm de grosor. Daños estructurales importantes.
165	Umbral (1%) de rotura de tímpano.
172	Destrucción del 50% de las obras de ladrillo de los edificios. Deformación de estructuras de acero.
207-276	Colapso de estructuras metálicas. Rotura de tanques de almacenamiento.
344-480	Rotura de postes de madera de servicios públicos. Destrucción, prácticamente completa, de casas.
480	Vuelco de vagones de ferrocarril cargados.
480-550	Rotura de muros de ladrillo de 20/30 cm de grosor.
700	Probable destrucción total de edificios. Máquinas pesadas (>3.500 kg) desplazadas y gravemente dañadas.
840	90% de probabilidad de rotura de tímpano.
990	Umbral (1%) de muerte por hemorragia pulmonar.
1.760	90% de probabilidad de muerte por hemorragia pulmonar.
19.300	Formación de cráter

Fuente. Plan PEMERCA

Puede observarse que con presiones relativamente bajas (50 mbar) resulta previsible que ocurran daños importantes en edificios, llegando en ocasiones a la demolición completa de los mismos, y a sobrepresiones aún menores puede ocurrir destrucción parcial de paredes y techumbres. En comparación, la resistencia del organismos a los efectos directos de las explosiones es sorprendentemente alta. El nivel para la ruptura de tímpano (el 1% de prob. de ruptura de tímpano ocurre a 172 mbar y está muy por debajo del umbral de mortalidad por hemorragia pulmonar (990 mbar). La conclusión, es por tanto, que las bajas humanas ante una explosión son más probables entre la población

en el interior de edificios (efectos indirectos) que en el exterior, que está expuesta a los efectos de sobre presión de una manera directa.

A los efectos anteriores hay que añadir las bajas causadas por los fragmentos de material a alta velocidad que se generan en las explosiones, las debidas a los impactos por traslación o proyección de todo el cuerpo y las que están relacionadas con otros efectos asociados a la explosión, como colapso de estructuras e incendios o producción de gases tóxicos.

El alcance de las ondas de sobrepresión se ha estimado por el modelo de la masa equivalente de TNT.

Se ha evaluado cinco posibles situaciones desde la exposición de un bulto de nagolita (50 Kg) hasta la explosión de todo un cargamento de 15 Ton. obteniendo los siguientes resultados:

Tabla  
**Alcance de sobrepresión en metros**

Cantidad implicada	Alcance de sobrepresión en metros	
	Zona de intervención (125 kPa)	Zona de alerta (50 kPa)
50	35	100
100	45	150
400	75	250
1.000	100	400
15.000	250	600

Fuente. Plan PEMERCA

Tabla  
**Evento final en caso de accidente por explosivo en mal estado**



Fuente. Plan PEMERCA

Asimismo existe el riesgo de proyección de fragmentos del contenedor afectado, que podrían alcanzar una distancia variable, que oscila entre los 80 mts. si detona un bulto y los 1000 mts. si detona todo el contenedor.

Los efectos térmicos son similares que los que se analizarán para una bola de fuego con GLP.

La vulnerabilidad de la zona será función del lugar en que se produzca la detonación del explosivo.

### 3.2.2 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS DE LA CLASE 2 GASES

Debido a la gran variedad de productos que agrupa esta clase los riesgos son también muy diversos. No obstante los más significativos son los inherentes a los Gases Licuados de Petróleo (GLP), gases tóxicos licuados y gases diluidos a presión. Un riesgo común a todos ellos (incluso a los no inflamables), sería el que, al ser transportados en recipientes a presión, una llama o fuego externo al recipiente incrementaría extraordinariamente la presión en el interior, lo que podría producir la explosión del continente, con salida al exterior de todo el contenido. Es por ello muy importante proteger y refrigerar los recipientes en caso de incendios.

En el caso de los GLP (principalmente Butano, Propano, etc.), un aporte de calor externo, por ejemplo en la cabina del camión, incrementaría extraordinariamente la presión interna del recipiente, con la posibilidad de estallido del mismo.

En los casos de gases tóxicos licuados a presión, aunque no están libres en determinadas condiciones del caso anterior, la mayor peligrosidad estriba en la fuga al exterior por rotura de la cisterna que, al interactuar con la atmósfera produciría una rápida evaporación con la consiguiente formación de una nube tóxica. Los gases disueltos a presión presentan los mismos riesgos pero con consecuencias menores.

Los principales riesgos de los gases licuados inflamables (butano, propano, etc.) en el transporte por carretera son las bolas de fuego "fireball" y los dardos de fuego o incendio de chorro. Las bolas de fuego ocurren cuando la nube de gas se inflama rápidamente después de la fuga. Los dardos de fuego ocurren cuando la nube de gases se inflama después de su dispersión, pero los vapores inflamables están por encima del límite inferior de inflamabilidad.

En los sucesos donde la nube de vapor está confinada, la explosión y los proyectiles provocados por la onda de choque pueden tener un enorme poder destructivo.

#### 3.2.2.1 BLEVE

Un caso particular que es necesario evaluar es la explosión BLEVE (explosión en la que participa un líquido en ebullición que se incorpora rápidamente al vapor en expansión). El líquido se encuentra almacenado a una temperatura superior a su punto de ebullición normal, la ruptura del recipiente ocasiona la evaporación súbita del líquido. Esto origina una onda de choque de enorme poder destructivo y que en el caso del GLP el proceso va

acompañado por la ignición de la nube formada. La causa más frecuente de explosiones BLEVE es el incendio externo, el cual a menudo se origina a partir de pequeñas fugas del material almacenado. A medida que se recibe calor del fuego externo, fracciones cada vez mayores del líquido pasan a fase vapor con el consiguiente aumento de la presión. Al mismo tiempo, la radiación procedente del incendio e incluso la incidencia directa de las llamas calientan la pared del recipiente. En la zona de pared por encima del nivel de líquido la transferencia de calor hacia el interior es más lenta, lo que hace que la temperatura de la pared aumente rápidamente, con la consiguiente disminución de la resistencia mecánica del recipiente. El proceso da origen al colapso del recipiente, la despresurización del gas y el líquido remanente y la BLEVE del conjunto. Las llamas del lugar garantizan la inmediata ignición de la mezcla en expansión si ésta es inflamable como lo es el GLP.

A menudo, tras la ruptura del recipiente una o ambas mitades del mismo pueden ser impulsadas a grandes distancias como consecuencia de la explosión inicial y del empuje consecuencia de la evaporación del líquido que aún permanece en ellas. Es necesario comentar que el mayor accidente de mercancías peligrosas ocurrido en España fue precisamente una BLEVE, cuando un camión de 39 Tm sobrecargado con unos 45 m<sup>3</sup> de propileno chocó con una pared del Camping de Los Alfaques ocasionando 215 muertos. En este accidente el tractor de la cisterna (6,5 ton.) se encontró a 170 mts del centro de la explosión, y un gran fragmento de cisterna (de una 5 ton), a más de 200 mts.

La probabilidad de que se produzca una ignición depende del tamaño de la fuga, la gravedad del accidente y de la posibilidad de fuentes de ignición externas. En los accidentes en carreteras las fuentes de ignición que pueden dar lugar a una explosión de GLP son habitualmente tres; chispas generadas en el accidente, los motores, la electricidad o zonas calientes de los vehículos involucrados; y los vehículos pasando en la zona de la nube de gas.

Se han realizado una serie de simulaciones de los accidentes más graves que pueden ocurrir y a continuación se exponen los resultados:

Tabla

**Zonas de intervención y de alerta en caso de bleve en cisterna de butano**

TIPO DE ACCIDENTE: BLEVE EN CISTERNA DE BUTANO					
Cantidad de producto	Temperatura	Humedad	Diámetro (mts)	Zona de alerta	Zona de intervención
20 TN	20 °C	70%	162	400	600
15 TN	20 °C	70%	148	370	550
10 TN	20 °C	70%	129	350	500
5 TN	20 °C	70%	103	300	450

Fuente. Plan PEMERCA

Tabla

**Zonas de intervención y de alerta en caso de bleve en cisterna de propano**

TIPO DE ACCIDENTE: BLEVE EN CISTERNA DE PROPANO					
Cantidad de producto	Temperatura	Humedad	Diámetro (mts)	Zona de alerta	Zona de intervención
20 TN	20 °C	70%	162	400	550
15 TN	20 °C	70%	148	350	500
10 TN	20 °C	70%	129	325	450
5 TN	20 °C	70%	103	300	400

Fuente. Plan PEMERCA

**3.2.2.2 EXPLOSIONES DE VAPOR NO CONFINADAS UVCE**

Se pueden definir como deflagración explosiva de una nube de gas inflamable en un espacio amplio (aunque con ciertas limitaciones), cuya onda de presión alcanza una sobrepresión máxima del orden de 1 bar en la zona de ignición.

Este tipo de explosiones se originan debido a un escape rápido de gran cantidad de gas o vapor inflamable que se dispersa en el aire o por evaporación rápida de un líquido inflamable para formar una nube de características inflamables mezclada con el aire.

Cuando un gas inflamable se encuentra una fuente de ignición (normalmente superficies calientes, chispas, motores eléctricos, etc.), una parte de esta masa de gas (la que se encuentra entre los límites de inflamabilidad de la sustancia de que se trate), deflagra por efecto de la fuente de ignición y se produce la explosión. Normalmente son deflagraciones y en raras ocasiones se transforman en detonaciones.

Puede que no llegue a alcanzarse la deflagración, con lo que se originaría una llamarada, incendio súbito de nube de gas, incendio flash o "flash fire". La frontera entre este tipo de situaciones no está muy clara y depende de la velocidad de combustión de la mezcla, las características del vapor. En estos incendios flash, los efectos de presión son despreciables frente a los efectos térmicos derivados de la inflamación de la mezcla vapor inflamable-aire.

Tabla

**Zonas de intervención y de alerta en caso de uvce 20 Tn de butano**

TIPO DE ACCIDENTE: UVCE PARA 20 TN DE BUTANO							
Estabilidad Atmosférica	Nubosidad	Suelo	Área	Diámetro de fuga (mm)	Caudal de fuga (mm)	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Completa	Asfalto	Urbano	80	14	50	100

Fuente. Plan PEMERCA

Tabla

**Zonas de intervención y de alerta en caso de uvce 20 Tn de propano**

TIPO DE ACCIDENTE: UVCE PARA 20 TN DE PROPANO							
Estabilidad Atmosférica	Nubosidad	Suelo	Área	Diámetro de fuga (mm)	Caudal de fuga (mm)	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Completa	Asfalto	Urbano	80	75	100	250
D-CALMA	Completa	Asfalto	Llano	80	75	150	300
D-CALMA	Completa	Asfalto	Llano	12	2	50	150

Fuente. Plan PEMERCA

**3.2.2.3 INCENDIO DE CHORRO DE GAS JET FIRE**

En los depósitos de gas a presión, la aparición de una pequeña fisura en las paredes trae como consecuencia la descarga del gas contenido formando un chorro de gas a presión. Si durante la descarga este chorro entra en contacto con una fuente de ignición, el resultado será la formación de un incendio en forma de chorro o, como normalmente se le llama, dardo de fuego o "jet fire".

Los efectos de este tipo de accidentes son fundamentalmente los causados en el entorno por el calor generado e irradiado desde el dardo.

Tabla

**Zonas de intervención y de alerta en caso de jet-fire para butano**

TIPO DE ACCIDENTE: JET-FIRE PARA BUTANO			
Diámetro de fuga (mm)	Altura de llama (mts)	Zona de intervención	Zona de alerta
12	3	0	10
80	31	25	40
120	32	50	60

Fuente. Plan PEMERCA

Tabla

**Zonas de intervención y de alerta en caso de jet-fire para propano**

TIPO DE ACCIDENTE: JET-FIRE PARA BUTANO			
Diámetro de fuga (mm)	Altura de llama (mts)	Zona de intervención	Zona de alerta
12	3	0	10
80	18	20	30
120	27	30	50

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.2.2.4 INCENDIO DE CHARCO

Como consecuencia de una fuga o escape de la fase líquida del gas inflamable, se forma un charco de líquido cuya extensión dependerá de la geometría y naturaleza del suelo.

Por evaporación se generan gases inflamables si la temperatura del líquido está por encima de la temperatura de ignición de la sustancia, lo que puede conducir a un incendio del propio charco. Al incendiarse se producen unas llamas, cuya altura depende principalmente del diámetro del charco y del calor de combustión.

Los efectos perniciosos de estos accidentes son fundamentalmente de dos tipos:

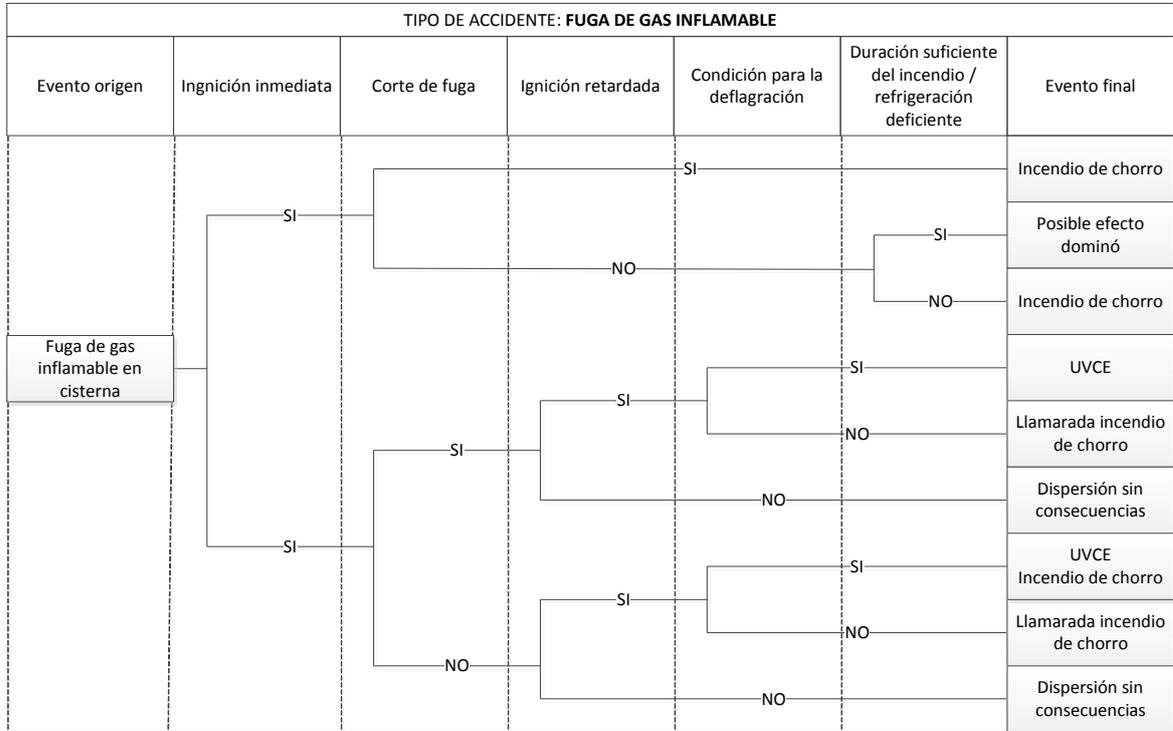
- La radiación térmica generada por los incendios.
- Los efectos de los posibles gases tóxicos generados en la combustión.

Este tipo de accidente se estudiará con más detalle en los incendios de líquidos inflamables pero puede darse en gas inflamables.

TIPO DE ACCIDENTE: <b>INCENDIO DE CHARCO G.L.P.</b>							
Estabilidad atmosférica	T °C	Suelo	Área	Diámetro charco (mts)	Altura llama	Zona de intervención	Zona de Alerta
D-CALMA	23 °C	Afalto	Urbano	12	30	40	60

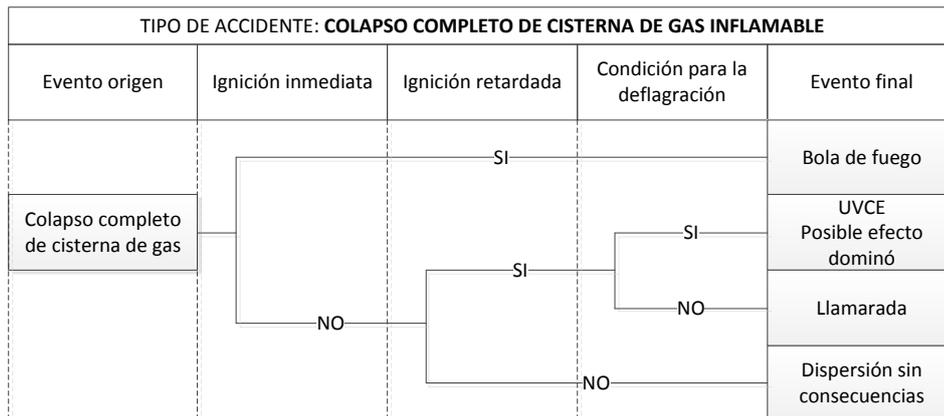
Fuente. Plan PEMERCA

Tabla  
Evento final en caso de accidente fuga de gas inflamable



Fuente. Plan PEMERCA

Tabla  
Evento final en caso de accidente colapso de cisterna de gas inflamable



Fuente. Plan PEMERCA

### 3.2.2.5 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS DE FUGA DE GAS CLORO

El Cloro nº ONU 1017, está clasificado en el ADR como gas licuado no inflamable, muy tóxico y corrosivo. Es un gas verdoso amarillento, que se transporta licuado a presión y que tiene un olor sofocante y agrio. Se utiliza para purificar el agua, blanquear papel, pasta de madera y textiles y para hacer una gran variedad de otros productos y productos químicos. Es ligeramente soluble en agua, y más pesado que ella, el cloro licuado se hundirá parcialmente en el agua mientras que hierve rápidamente, desprendimiento al medio ambiente grandes cantidades de un gas que es más pesado que el aire, que es altamente corrosivo y tóxico y que puede persistir en hoyos o fosas de terreno. Es un fuerte oxidante y materias combustibles se incendiarán y/o se quemarán en la presencia del cloro. El gas licuado pesa aproximadamente 1.56 kilos por litro cerca de su punto de ebullición.

Es estable bajo las condiciones de transporte normal, altamente reactivo que formará mezclas potencialmente explosivas con una gran variedad de otros productos químicos. Licuado o en altas concentraciones de gas en el aire, puede causar quemaduras en los ojos y la piel por contacto.

La evacuación de la zona situada en la dirección del viento si existe un escape de cloro, deberá de tener una distancia mínima de hasta 1000 metros.

Las posibilidades de un accidente durante el transporte de cloro consisten en la fuga o derrame del contenido total de la cisterna y formación de una nube tóxica en el entorno del lugar del accidente.

Tabla

#### Zonas de intervención y de alerta en caso accidente fuga continua de cloro en cisterna

TIPO DE ACCIDENTE: FUGA CONTINUA DE CLORO EN CISTERNA					
Estabilidad atmosférica	Área	Diámetro de fuga (mm)	Caudal de fuga (Kg/s)	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Urbana	100	40	1.500	4.000

Fuente. Plan PEMERCA

Tabla

#### Zonas de intervención y de alerta en caso accidente fuga completa de cloro en cisterna

TIPO DE ACCIDENTE: FUGA COMPLETA DE CLORO EN CISTERNA					
Estabilidad atmosférica	Área	Diámetro de fuga (mm)	Caudal de fuga (Kg/s)	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Urbana	100	40	2.500	5.500

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.2.2.6 ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS DE UNA FUGA DE AMONIACO

Gas incoloro que se transporta bajo presión en forma líquida, está clasificado en el ADR como gas altamente tóxico y corrosivo ONU 1005. Se usa como refrigerante en almacenes y plantas frigoríficas, especialmente en puertos y en la fabricación de fertilizantes, explosivos, fibras sintéticas, plásticos, productos farmacéuticos, limpiadores domésticos, colorantes y una amplia variedad de otros productos químicos. Es bastante soluble en agua, puede arder por medio de una fuente de ignición apropiada, dentro de una gama relativamente estrecha de concentraciones en el aire. El producto líquido pesa aproximadamente 0'68 kilogramos por litro en su punto bajo de ebullición de (-33'4 °C).

Las posibilidades de un accidente durante el transporte de amoniaco consisten en la fuga o derrame del contenido total de una cisterna de amoniaco y formación de una nube tóxica en el entorno del lugar del accidente. Además de los accidentes en las zonas de carga y descargas del producto.

Tabla

#### Zona de intervención y zona de alerta en caso accidente fuga continua de amoniaco en cisterna

TIPO DE ACCIDENTE: FUGA CONTINUA DE AMONIACO EN CISTERNA				
Estabilidad atmosférica	Área	Diámetro de fuga (mm)	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Urbano	12	300	1.000

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.2.3 RIESGOS INHERENTES A LOS LÍQUIDOS INFLAMABLES CLASE 3

Debido a la gran variedad de productos que agrupa esta clase los riesgos son también muy diversos.

El principal riesgo proviene de su característica más importante, su inflamabilidad, aunque también pueden ser además tóxicos, corrosivos, etc.

En estas clases, y aún siendo todos ellos productos inflamables, su peligrosidad varía bastante entre el bajo riesgo de los poco inflamables, hasta el más elevado de los muy inflamables, que pueden ser:

- Muy inflamables: Óxido de propileno, Acrilonitrilo, Éteres, Acetonas, ciertos alcoholes, etc.
- De inflamabilidad media: Gasolinás, Alcohol etílico, Barnices, Xileno, Butanol, Naftas, Acetatos de amilo y butilo, etc.
- Poco inflamables: Gasóleos, Fuelóleos, Disolventes clorados, Kerosenos, Alquitranses, etc.

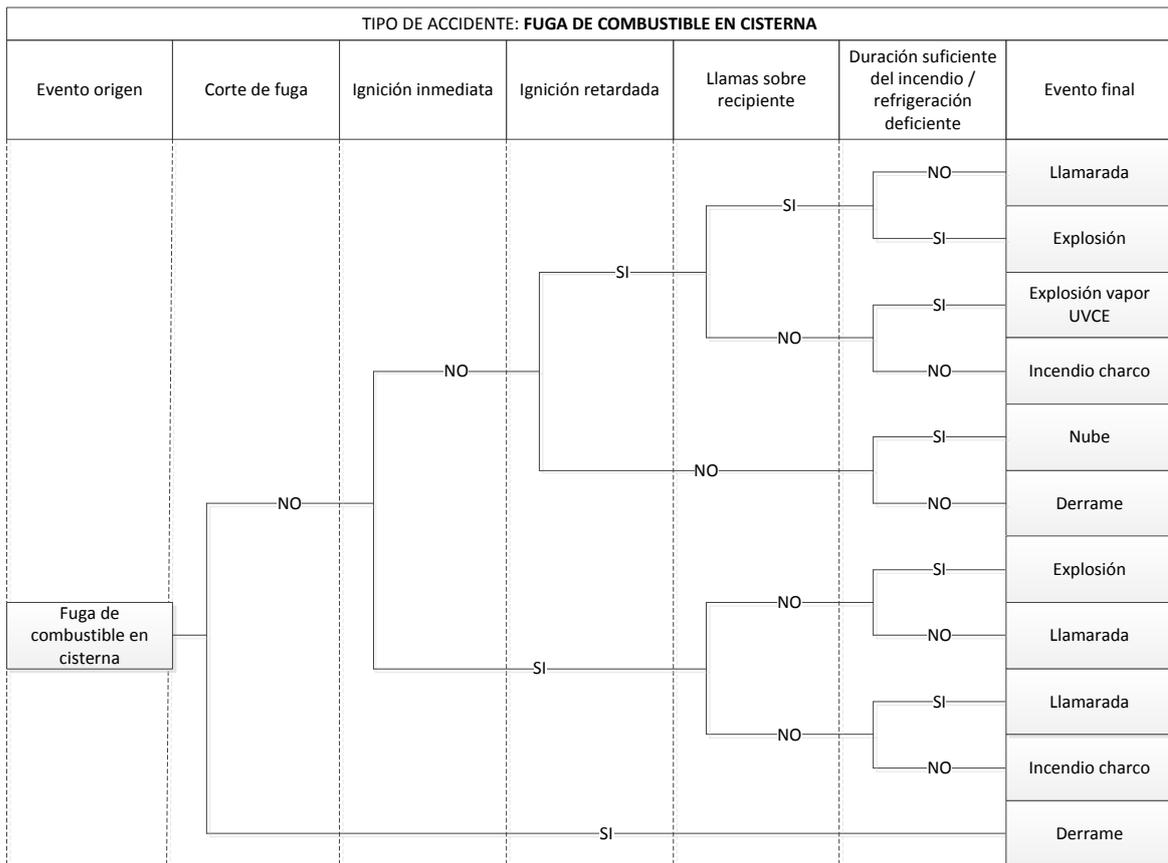
Los líquidos combustibles presentan riesgos de generar vapores que pueden explotar al mezclarse con el aire:

- Con punto de inflamación inferior a 55 °C a temperatura ambiente normal, desprenden vapores inflamables que tras mezclarse con el aire pueden inflamarse o explotar.
- Con punto de inflamación igual o superior a 55 °C solamente después de ser calentados a más de 55 °C desprenden vapores inflamables que, tras mezclarse con el aire pueden inflamarse o explotar.

Los líquidos inflamables o sus vapores, pueden, además ser tóxicos, perjudiciales para la salud y/o corrosivos o irritantes y, por lo regular contaminan el suelo y el agua. Los recipientes vacíos sin limpiar contienen restos de producto y la mezcla del aire con sus vapores puede formar mezclas explosivas.

Tabla

**Evento final en caso de accidente fuga de combustible en cisterna**



Fuente. Plan PEMERCA

Además están los productos que desprenden gases inflamables en contacto con el agua y que deberán ser objeto de un tratamiento especial sobre todo en caso de incendio.

### 3.2.3.1 EXPLOSIONES DE VAPOR NO CONFINADAS

Las explosiones no confinadas ocurren al aire libre y generalmente son originadas por un escape rápido de un gas como gas licuado de petróleo o vapores de gasolina que forman una nube inflamable de aire e hidrocarburo.

En las deflagraciones, la velocidad en que el frente de llamas avanza es inferior a la velocidad del sonido; el tiempo que transcurre entre el inicio y la finalización de la misma, aunque parezca virtualmente instantánea, es finito y típicamente comprendido entre 100 y 200 milisegundos. Contrariamente, en el caso de la detonación dicha velocidad es mucho más elevada, superando la velocidad del sonido.

En general las explosiones de nubes de vapor no confinadas (UVCE) son deflagraciones y no detonaciones. La diferencia entre deflagración y detonación está en que en la primera la velocidad de propagación del frente de llama es inferior a la del sonido y en la segunda es superior.

En el caso en el que no se alcanzase una deflagración, se tendría un incendio rápido en forma de flash (un fuego con llama de difusión o premezclada con baja velocidad de llama sin producir onda de presión). Su efecto más importante sería la radiación térmica. Este tipo de incendio se ve favorecido por un escape permanente de un fluido inflamable junto a una reducida dispersión del mismo.

Tabla

**Zonas de intervención y alerta en caso de accidente UVCE para gasolina de automoción**

TIPO DE ACCIDENTE: UVCE PARA GASOLINA DE AUTOMOCIÓN						
Estabilidad atmosférica	Nubosidad	Suelo	Área	Diámetro charco (mts)	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Completa	Asfalto	Urbano	12	30	100

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.2.3.2 INCENDIO DE CHARCO

Por evaporación se generan gases inflamables si la temperatura del líquido está por encima de la temperatura de ignición de la sustancia, lo que puede conducir a un incendio del propio charco. Al incendiarse se producen unas llamas, cuya altura depende principalmente del diámetro del charco y del calor de combustión.

Tabla

**Zona de intervención y alerta en caso de accidente de charco gasolina**

TIPO DE ACCIDENTE: INCENDIO DE CHARCO DE GASOLINA							
Estabilidad atmosférica	T °C	Suelo	Área	Diámetro charco (mts)	Altura llama	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	20 °C	Asfalto	Urbano	12	15	25	30

Fuente. Plan PEMERCA

Tabla

**Zona de intervención y alerta en caso de accidente de charco gasóleo**

TIPO DE ACCIDENTE: INCENDIO DE CHARCO DE GASÓLEO							
Estabilidad atmosférica	T °C	Suelo	Área	Diámetro charco (mts)	Altura llama	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	20 °C	Asfalto	Urbano	12	36	40	50

Fuente. Plan PEMERCA

Tabla

**Zona de intervención y alerta en caso de accidente de charco gasóleo**

TIPO DE ACCIDENTE: INCENDIO DE CHARCO DE GASÓLEO							
Estabilidad atmosférica	T °C	Suelo	Área	Diámetro charco (mts)	Altura llama	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	20 °C	Asfalto	Urbano	12	40	40	60

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.2.3.3 EVAPORACIÓN DE VAPORES EN EL INTERIOR DE RECIPIENTE VACÍO

Es evidente que los riesgos derivados de cisternas o contenedores vacíos no pueden compararse con los de envases llenos, no obstante no hay que despreciar los riesgos de, por ejemplo restos de líquidos inflamables o gases inflamables en cisternas que no se han limpiado convenientemente y que pueden formar mezclas explosivas con el aire.

Las etiquetas de peligro y las placas de identificación de la materia y de peligro que se requieren para embalajes llenos, también son necesarios para embalajes vacíos que no se han limpiado e inertizado.

Tabla

**Zonas de intervención y alerta para accidente de recipiente vacío**

TIPO DE ACCIDENTE: RECIPIENTE VACÍO		
Volúmen del recipiente	Zona de intervención	Zona de alerta
30	50	100

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.2.4 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS SÓLIDAS INFLAMABLES CLASE 4.1

Son similares a las materias líquidas inflamables, estando también las que desprenden gases tóxicos y/o corrosivos en su combustión. Bajo la acción de fuentes de ignición, llamas, chispas o calor son muy fácilmente inflamables. Forman mezclas explosivas de vapor y aire bajo la acción del calor.

### 3.2.5 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS SÓLIDAS INFLAMABLES CLASE 4.2

Las sustancias pirofóricas son las más peligrosas. Presentan inflamación espontánea en contacto con el aire rápidamente, además de reaccionar violentamente con el agua y otros productos químicos. Tienen tendencia al autocalentamiento bajo la acción del aire, incluso del agua, pudiendo formar vapores tóxicos y/o corrosivos. Los sobrecalentamientos implican riesgo de estallidos o explosiones. Hay peligro de explosión en el caso de polvos metálicos, alquinos metálicos y metales alcalinos, bajo la acción del agua de extinción. Por tanto, en caso de derrame o incendio hay que utilizar para su contención o extinción arena seca o polvo especial para fuegos de metal.

### 3.2.6 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS EN CONTACTO CON EL AGUA QUE DESPRENDEN GASES INFLAMABLES CLASE 4.3

En las reacciones con el agua, ácidos, álcalis o con la humedad, se desprenden gases inflamables que se autoinflaman cuando se desarrolla calor, con peligro de estallidos o explosiones y formación de gases tóxicos. Si se averían o rompen los envases, hay que proteger las materias contra el exceso de agua y en caso de incendio utilizar para su extinción arena seca o polvo especial para las materias que se tratan pero nunca agua o espuma.

### 3.2.7 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS COMBURENTES CLASE 5.1

Son sustancias muy ricas en oxígeno, que pueden actuar como sustento de la combustión, intensificando así la importancia de un posible incendio. Algunas de ellas, como Cloratos y Permanganatos, cuando accidentalmente se someten a fricción, pueden hacer arder a materias orgánicas, como virutas de madera o papel. También ciertos ácidos fuertes, en contacto con materia orgánica pueden causar combustiones y provocar así incendios sin necesidad de ninguna chispa.

Las materias comburentes u oxidantes, aunque se les aplique fuego no arden, pero si existen cercanas a ellas otras sustancias que pueden arder (madera, papel, alcohol, etc.) hacen incrementar la posibilidad de incendios de estas sustancias. Son los Percloratos, Cloratos, Cloritos Sódico y Potásico, Agua Oxigenada (Peróxido de Hidrógeno), Nitratos orgánicos e inorgánicos, Abonos nitrogenados, Permanganatos, Ácido Crómico, etc.

La reacción con aceites, grasas, impurezas o materiales combustibles produce calor, con riesgo de incendio y explosión, desprendiendo gases tóxicos y corrosivos. El calor provoca un aumento de presión en los recipientes cuando se encuentran en recipientes, con lo que éstos pueden estallar, generando gases tóxicos.

### 3.2.8 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS COMBURENTES CLASE 5.2

Son materias térmicamente inestables que están sujetas a una descomposición exotérmica a temperaturas normales o elevadas. La descomposición puede producirse bajo el efecto del calor, por contacto con impurezas (ácidos, compuestos de metales, aminas), por frotamiento o choque, entrañando desprendimiento de vapores o gases inflamables o nocivos. Algunos Peróxidos orgánicos pueden sufrir una descomposición explosiva, sobre todo en condiciones de confinamiento.

La descomposición puede entrañar un desprendimiento de vapores o gases inflamables o nocivos. Algunos de estos peróxidos pueden sufrir descomposición explosiva, sobre todo en condiciones de confinamiento. Pueden producir lesiones en la córnea, piel. Son los Peróxidos de Butilo, de Benzoilo, Ciclohexanona y otros muchos peróxidos orgánicos.

Debe evitarse sobre todo el contacto con los ojos y piel ya que son corrosivos.

### 3.2.9 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS TÓXICAS E INFECCIONAS 6.1 Y 6.2

Los productos pertenecientes a esta clase tienen el riesgo de que si por derrames, choques, vuelcos, incendios, etc. sales de los recipientes que los contienen y entran en contacto con el cuerpo humano le pueden producir lesiones que pueden ir desde ligeras irritaciones hasta ser fatales en los casos más graves, dependiendo de la toxicidad de la materia que se trate.

Los riesgos de ingestión oral y contacto con la piel no suelen ser habituales en accidentes durante el transporte, pero si se produce un derrame que fuera a parar a vías de agua, ríos, acequias, embalses, etc. las consecuencias podrían ser muy graves.

El principal riesgo procede de la inhalación de vapores o gases, ya que si por accidente salen de sus recipientes, es muy difícil de controlar la nube de gas. Si se produjese la fuga en una zona urbana, el riesgo es todavía mayor pues podría afectar a gran cantidad de personas. Este tipo de accidentes puede requerir la evacuación de zonas amplias, salvamentos y otras acciones de gran envergadura dependiendo de la toxicidad de la materia, la cantidad fugada, la población expuesta y la meteorología de la zona.

Las materias infecciosas presentan similares riesgos a las tóxicas, además de poder contener materias vivas patógenas. Se puede producir contagio por infección cuando penetran en el cuerpo humano, por ejemplo, al respirar materias en polvo o pulverulentas, al ingerirlos y a través de rozaduras o heridas. Además, el aspecto y olor de estos materiales puede producir náuseas, vómitos, etc.

### 3.2.9.1 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS DE ACCIDENTES CON ÁCIDO CIANHÍDRICO

El ácido cianhídrico es un gas incoloro (cianuro de hidrógeno) que se envía como líquido puro bajo presión o puede estar disuelto en agua para formar disoluciones acuosas de diversa concentración. El ácido cianhídrico puro es totalmente soluble en agua, tiene un olor dulzón, como las almendras. Las acumulaciones de vapor en espacios cerrados puede explotar si se inflaman.

El ácido cianhídrico se disuelve en agua con una reacción moderada. Puede volverse inestable si se almacena durante un largo periodo de tiempo o se le expone a altas temperaturas y presiones. Es una sustancia altamente tóxica por todas las vías de exposición, y se le considera un veneno. Los productos de la combustión son tóxicos y pueden incluir cianuros y óxidos de nitrógeno.

### 3.2.10 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS RADIOACTIVAS CLASE 7

Las materias radiactivas emiten partículas y radiaciones capaces de producir daños en las células vivas. La radiactividad presenta la característica de no ser detectable por los sentidos humanos. Para identificarla y medirla es preciso contar con los aparatos necesarios. Por esto, todas las normas de seguridad en el transporte van encaminadas a prevenir el riesgo más que en socorrer los posibles casos de fuga o derrame de productos radiactivos. Para ello hay que contener adecuadamente el material de embalaje y dotar a los recipientes de un sistema de blindaje tal que, por una parte, haga de pantalla de estas radiaciones y, por otra, sea lo suficientemente grueso y resistente para absorber cualquier impacto aunque sean choques frontales entre vehículos que los porten o explosiones de los mismos.

### 3.2.11 RIESGOS INHERENTES A LAS MATERIAS CORROSIVAS CLASE 8

Las materias corrosivas destruyen en mayor o menor medida los tejidos vivos, metales, productos textiles y otros materiales, principalmente por contacto. Algunos son tan volátiles que pueden desarrollar vapores irritantes y/o cáusticos respecto a las mucosas, piel y ojos. Bajo la acción del calor algunos materiales se descomponen produciendo gases o vapores tóxicos. Por otra parte, el vertido al suelo, cauces de agua o conducciones puede tener consecuencias graves.

#### 3.2.11.1 ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS DE ACCIDENTES CON ÁCIDO SULFÚDRICO

El ácido sulfúrico (nº ONU 1830) es un líquido oleoso, incoloro o marrón oscuro, inodoro cuando está frío. El producto es completamente soluble en agua. No es inflamable, pero es un oxidante fuerte y altamente reactivo, que puede carbonizar la madera e incendiar materiales combustibles por contacto. El contacto con la mayoría de los metales genera gas hidrógeno inflamable y potencialmente explosivo. El producto pesa de 1.5 a 1.8 kilos por litro, dependiendo de la concentración. El ácido sulfúrico concentrado reacciona violentamente con agua con desprendimiento de calor. Puede haber salpicaduras si se añade agua al ácido en vez de lo contrario. El producto es altamente corrosivo para

muchos metales y los tejidos corporales. Los humos y vapores son más pesados que el aire.

Las posibilidades de un accidente con ácido sulfúrico son las siguientes:

- Derrame de ácido con formación de charco altamente corrosivo.
- Derrame de ácido con formación de charco altamente corrosivo y nube tóxica y corrosiva de vapores de SO<sub>x</sub>, en el caso del Oleum.

Tabla

**Zonas de intervención y de alerta en caso de accidente fuga de ácido sulfúrico en cisterna**

TIPO DE ACCIDENTE: FUGA DE ÁCIDO SULFÚRICO EN CISTERNA							
Estabilidad atmosférica	Área	Diámetro de fuga (mm)	Caudal de fuga (Kg/s)	Superficie charco	Diámetro equiv	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Urbana	100	25	650	30	20	-

Fuente. Plan PEMERCA

**3.2.11.2 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS DE ACCIDENTES CON ÁCIDO CLORHÍDRICO**

También conocido como ácido muriático, es un líquido fumante con un color que va de incoloro a amarillo claro, con un olor agudo sofocante e irritante. Se usa para hacer fertilizantes, colorantes, seda artificial, pigmentos y una variedad de otros productos químicos; en galvanizado, refinado de jabón y aceite comestible, curtido de cuero, refinado de minerales, extracción de petróleo y una amplia gama de otros procesos. No es inflamable pero el contacto con muchos metales produce gas hidrógeno, inflamable y potencialmente explosivo. Es completamente soluble en agua y pesa aprox. 1.2 kg./litro.

Es estable en el transporte normal y no reacciona con el agua; es altamente corrosivo para la mayoría de los metales y reacciona con una amplia variedad de otros productos químicos y sustancias. Los derrames del producto pueden generar gases y humos más pesados que el aire que son altamente corrosivos para los tejidos corporales. El contacto con el líquido tendrá como resultado quemaduras ácidas.

Si se derrama, los vapores o humos pueden ser algo más pesados que el aire.

**3.2.11.3 ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS DE ACCIDENTES CON ÁCIDO FLUORÍDRICO**

Líquido Fumante, extremadamente corrosivo, no inflamable, de incoloro a amarillo claro, con un olor penetrante, irritante, punzante y desagradable, que consta de fluoruro de hidrógeno (normalmente del 30-70 % en peso) disuelto en agua. Se utiliza como abrillantador, agua fuerte y esmerilado; decapado, electro pulido, limpieza y tratamiento de varios metales; disolvente de minerales; y para otros muchos usos. El ácido es

completamente soluble en agua y se mezcla rápidamente generando calor. En contacto con otros metales puede liberar hidrógeno, gas inflamable y potencialmente explosivo. El líquido pesa aproximadamente 1.2 kilos por litro.

Es estable en el transporte normal, pero es altamente reactivo con una amplia variedad de otros productos químicos y materiales. Ataca a la goma natural, piel, la mayoría de los materiales orgánicos, cristal, cemento y ciertos metales, especialmente los que al igual que el hierro de fundición contienen sílice. Es extremadamente corrosivo para los tejidos corporales y puede producir graves quemaduras, dolorosas, profundas y lentas de cicatrizar que pueden retrasarse en su aparición.

#### 3.2.11.4 ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS EN ACCIDENTES CON HIDRÓXIDO SÓDICO

El hidróxido de sodio (Nº ONU 1823 sólido, 1824 disoluciones), también conocido como sosa cáustica o lejía, es un sólido blanco, inodoro y no volátil, que puede enviarse en forma de copos, cuentas o en forma granular, o disuelto en agua como disolución incolora. Se usa en la fabricación de rayón, celofán, plásticos, algodón mercerizado, papel, explosivos, materias colorantes y en una amplia variedad de otros productos y procesos. Por contacto del producto húmedo con metales como el aluminio, estaño, plomo, zinc, magnesio, cromo, latón y bronce, puede generarse hidrógeno, gas inflamable y potencialmente explosivo. El sólido pesa aproximadamente 2.1 kilos por litro. Las disoluciones pesan aproximadamente 1.5 kilos por litro.

- Concentración Umbral de Olor: Inodoro.
- Riesgos: Cuando el sólido entra en contacto con el agua reacciona con desprendimiento de una cantidad considerable de calor. El calor puede incendiar materiales combustibles. La reacción con algunos metales desprende gas hidrógeno.
- Condiciones a Evitar: Contacto con materiales incompatibles; fuego o chispas donde pueda estar presente el hidrógeno; entrada en zonas de agua; inhalación, ingestión o contacto físico directo

La mayor posibilidad de un accidente con hidróxido sódico será el derrame de producto formación de charco corrosivo.

Tabla

#### Zonas de intervención y de alerta por accidente fuga de hidróxido sódico en cisterna

TIPO DE ACCIDENTE: FUGA DE HIDRÓXIDO SÓDICO EN CISTERNA						
Estabilidad atmosférica	Área	Diámetro de fuga (mm)	Caudal de fuga (Kg/s)	Superficie charco	Zona de intervención	Zona de alerta
D-CALMA	Urbana	100	40	650	20	40

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL RIESGO

#### Canarias

Por sus características geográficas, la entrada de mercancías peligrosas en la Comunidad Autónoma Canaria se produce casi exclusivamente vía marítima, teniendo la vía aérea un uso de baja relevancia. En consecuencia la problemática del transporte de mercancías peligrosas en las islas se ciñe casi de manera exclusiva a su transporte terrestre en alguna de las siguientes modalidades:

- Descarga en puertos y el transporte terrestre, por carretera o a través de oleoductos, hasta puntos de almacenamiento.
- Transporte terrestre desde los puntos de producción, generación o almacenamiento hasta los puntos de distribución o a depósitos de distribuidores más pequeños que los receptores de la descarga portuaria.
- Transporte terrestre de las mercancías peligrosas hasta los puntos de venta o de utilización de las materias peligrosas.

De acuerdo al mapa de flujos del Plan PEMERCA a partir de los datos de entrada de mercancías peligrosas en puertos las mercancías más transportadas son:

- Hidrocarburos.
- Gasolinas.
- Querosenos.
- Otros líquidos inflamables como pinturas y etanol.
- Hidróxido sódico como materias corrosivas.
- Butanos.
- Propanos.
- Gases comprimidos.
- Alquitrans transportados como clase 9.

Tabla  
**Materias peligrosas transportadas en la Comunidad Autónoma de Canarias**

Nº ONU	Producto	Total %
1268	Destilados del petróleo, N.E.P. o productos del petróleo, N.E.P.	38,56
1202	Gasóleo o combustible para motores diesel o aceite mineral para caldeo, ligero (punto de inflamación no sobrepase los 60 °C)	28,47
1863	Combustible para motores de turbina de aviación	12,71
1203	Combustible para motores o gasolina	6,35
1170	Etanol (alcohol etílico) o etanol en solución (alcohol etílico) en solución	0,93
1408	Ferrosilicio con el 30% en peso o más, pero menos del 90% en peso de silicio	0,83
1823	Hidróxido sódico sólido	0,81
1999	Alquitranes líquidos	0,80
1978	Propano	0,73
1263	Pinturas (incluye pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca, barniz, betún, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o productos para la pintura	0,71
3077	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P.	0,56
1791	Hipoclorito en solución	0,54
1011	Butano	0,42
1486	Nitrato potásico	0,38
3082	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P.	0,37
2794	Acumuladores eléctricos de electrolito líquido ácido	0,29
1593	Diclorometano	0,28
1066	Nitrógeno comprimido	0,27
1993	Líquido inflamable, N.E.P.	0,25
1950	Aerosoles	0,21
1830	Ácido sulfúrico con más del 51% de ácido	0,20
1046	Helio comprimido	0,18
2216	Harina de pescado (desechos de pescados) estabilizada	0,17
1334	Naftaleno bruto o naftaleno refinado	0,16
2590	Amianto blanco (crisotilo, actinolita, antofilita, tremolita)	0,15
1866	Resina en solución, inflamable	0,14
1072	Oxígeno comprimido	0,13
2187	Dióxido de carbono líquido refrigerado	0,13
1789	Ácido clorhídrico	0,13
1824	Hidróxido sódico en solución	0,12
3065	Bebidas alcohólicas	0,12
3267	Líquido corrosivo, básico, orgánico, N.E.P.	0,12
1849	Sulfuro sodico hidratado con un mínimo del 30% de agua	0,12
2014	Peróxido de hidrógeno en solución acuosa	0,11

Fuente. Plan PEMERCA

## Tenerife

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife situado a la cabeza del sistema portuario insular, canaliza todo el tráfico de mercancías necesario para el abastecimiento insular con un intenso tráfico de contenedores.

Las mercancías peligrosas se descargan en los puertos en las zonas de almacenamiento temporal necesario para el transporte multimodal (Bufadero, Contenedores, Los Llanos, zonas de embarque de carga rodada en Ribera y Los Llanos. En el interior del puerto existe circulación de cisternas procedentes o con destino a las terminales de contenedores o zonas de embarque de carga rodada, las instalaciones de distribución de combustibles de Terminales Canarias y Ducar y la distribución de productos corrosivos de Ascanio Químicas.

Otro foco importante en el transporte de mercancías peligrosas en la isla es la Refinería de Tenerife, que pertenece a la Compañía Española de Petróleos, S.A. (CEPSA), se encuentra localizada en la costa este de Tenerife, entre las coordenadas 28° 27' 31" - 28° 26' 31" N y 16° 14' 31" - 16° 16' 33" O, justo al sur de la ciudad de Santa Cruz de Tenerife.

La Refinería de Tenerife produce:

- Fuel gas.
- Gases Licuados del Petróleo.
- Naftas.
- Gasolinas.
- Querosenos.
- Gasóleos.
- Fuegos.
- Asfaltos.
- Azufre.

La producción de fuegos y gasóleos representa el 65% del total de los productos fabricados en la Refinería.

En Tenerife el PIOT delimita un total de 7 áreas urbanas productivas de uso global industrial y/o terciario de ámbito comarcal:

- El Chorrillo-Parque Tecnológico; que incluye los polígonos:
  - El Chorrillo San Isidro
  - San Isidro SUSOI C8
  - San Isidro UA C8
  - El Chorrillo Industrial
  - El Molino
  - El Pilar
  - El Parque Tecnológico.
- Costa Sur Mayorazgo Refinería, que incluye los polígonos:
  - Costa Sur (Buenos Aires).

- Chamberí.
  - El Mayorazgo.
  - Mercatenerife.
  - Refinería.
- Los Majuelos, que incluye los polígonos:
    - Los Majuelos.
    - Polígono 5.
  - Las Chafiras, que incluye los polígonos:
    - Las Chafiras (I y II).
    - Las Andoriñas.
    - Llano del Camello.
  - La Atalaya (incluyendo La Atalaya Baja).
  - Las Almenas.
  - San Jerónimo.

El tipo de mercancías peligrosas que se transporta en las Islas Canarias se restringe casi exclusivamente al de productos para el sector servicios, para la agricultura y para la sanidad.

El transporte más importante es el correspondiente a querosenos de aviación, gasolinas y gasóleos seguido por el gas butano y propano relegando a mucha distancia, a lugares posteriores los de productos químicos que no existe en Canarias productores de volúmenes importantes siendo una Comunidad autónoma importadora de estas mercancías. Las cantidades de residuos peligrosos son muy limitadas, siendo su transporte fundamentalmente hacia los puertos para transporte marítimo.

### **Sistema de transporte**

Las principales rutas de transporte tienen como inicio la refinería Tenerife de CEPSA o los puertos principales de cada isla y desde estos puntos de inicio como rutas principales y estables tenemos hacia los aeropuertos, hacia los puertos, los polígonos industriales principales. Al no existir rutas predefinidas y producirse el fenómeno de capilaridad en el transporte al usuario final, no hay ni carretera, ni camino ni núcleo de población que esté exento de la posibilidad de un accidente de mercancías peligrosas.

La isla de Tenerife cuenta con 2.102 kilómetros de carretera, y una densidad de carreteras por km<sup>2</sup> (1,03 km/km<sup>2</sup>), muy elevada frente a la de otros territorios del estado español.

El sistema insular de carreteras está compuesto por dos subsistemas complementarios:

- Primer subsistema: compuesto por dos anillos concéntricos que transcurren de forma más o menos paralelos a la costa; uno de ellos une los núcleos tradicionales de las

medianías el segundo anillo, formado por dos corredores litorales, enlaza las áreas urbanas principales de la isla, así como los núcleos costeros de nueva generación.

- Segundo subsistema: que se desarrolla entre el primer subsistema y está compuesto por una red de carreteras transversales que articulan las conexiones entre medianías y costa.

La necesidad de accesibilidad y comunicación ha configurado dos tipologías básicas en el desarrollo de las redes de carreteras basada en los anillos de circunvalación, a los que confluyen los sistemas radiales de articulación con los distintos núcleos. La circunvalación de la isla por el borde costero se complementa con un ramal que desde Santa Cruz recorre hacia el norte los terrenos portuarios.

Tenerife dispone de tres autopistas:

- Las autopistas van desde Santa Cruz de Tenerife hasta Los Realejos en la costa noroeste, pasando por La Laguna y Puerto de la Cruz (Autopista del Norte de Tenerife) (TF-5).
- La Autopista del Sur de Tenerife (TF-1) parte de la capital hasta Adeje; y
- La TF-2 conecta las autopistas del Norte y del Sur sin pasar por Santa Cruz de Tenerife.

En el sur entre Adeje y el municipio de Los Realejos hay una carretera TF-82 que completa la vuelta a la isla. Este trazado está doblado por una carretera comarcal que hasta la construcción de la autopista era la principal. Además, hay una carretera que atraviesa la dorsal de la isla entre Santa Cruz de Tenerife y las Cañadas del Teide. En el extremo norte, así como en los pueblos que no quedan en este trazado completan la red con carreteras locales.

La intensidad de circulación señala tres puntos de gran concentración: el área metropolitana de Santa Cruz, el conjunto de núcleos del Valle de la Orotava y el área turística alrededor de la Playa de Las Américas; en estas áreas y en la vías que unen estos tres puntos entre sí por el levante se registran volúmenes de tráfico muy altos, por encima de los 20.000 vehículos por día, superando en la TF-5 entre Santa Cruz y Tacoronte los 50.000 por sentido. Al oeste del Valle de la Orotava y al noroeste de Las Américas los volúmenes decrecen notoriamente, y se sitúan en valores que oscilan entre los 5 y los 10.000 vehículos por día entre Los Realejos e Icod.

Tabla  
**Transporte por carretera en Tenerife**

Ctra.	Denominación	P.K.	Lugar	IMD	IMD pesados
TF-11	San Andrés · Santa	-	Dique del Este	17.536	769
TF-1	S.C Tenerife · Adeje	5,7	Sta. María del Mar	82.881	4.147
	S.C Tenerife · Adeje	19	Arafo	41.500	2.739
	S.C Tenerife · Adeje	56	Granadilla	46.480	2.577
	S.C Tenerife · Adeje	68	Guaza	65.113	3.387
TF-2	S.C Tenerife · Adeje	-	Sta. María del Mar	82.881	1.470
TF-4	Recinto ferial · Pol. Costa Sur	1.4	Recinto Ferial	25.006	1.782
TF-5	S.C. Tenerife · Pto. de La Cruz	1.4	Piscina municipal	86.976	1.468
	S.C. Tenerife · Pto. de La Cruz	2.150	Conex. Autopista sur	104.732	2.225
	S.C. Tenerife · Pto. de La Cruz	12.440	Aeropuerto del Norte	66.558	1.987
	S.C. Tenerife · Pto. de La Cruz	32.750	Puerto de La Cruz	48.112	892

Fuente. Plan PEMERCA

La red presenta grandes problemas de saturación, especialmente en los corredores:

- Santa Cruz-La Laguna-Aeropuerto Los Rodeos;
- Los Cristianos-Torviscas en el sur; y
- El Valle de La Orotava en el norte.

Si bien la accesibilidad general no es mala, es necesaria la adecuación y acondicionamiento de la red a las actuales demandas de capacidad.

### San Cristóbal de La Laguna

En consideración al flujo muy alto de mercancías en Tenerife el Plan PEMERCA cataloga al municipio de San Cristóbal de La Laguna como área de especial exposición:

- Clase 2 accidente tipo BLEVE y mercancía peligrosa butano con nº ONU 1965
- Clase 3 accidente tipo UVCE y mercancía peligrosa gasolina de automoción con nº ONU 1203.

Pueden observarse en los anexos mapas de las áreas de especial exposición de la provincia de Santa Cruz de Tenerife, en especial el dedicado específicamente a San Cristóbal de La Laguna.

El mayor riesgo que afecta al municipio existe en aquellas vías de comunicación por la que los camiones suministran de combustible al aeropuerto Tenerife Norte y las gasolineras y demás depósitos a lo largo de todo el término municipal.

Los puntos de máximo riesgo de accidente en carretera serán aquellos que pueden considerarse como puntos negros desde el punto de vista de accidentabilidad en carretera, especialmente en zonas de riesgo como túneles, puentes, cruces rotondas, etc.

En cuanto al transporte de otras mercancías peligrosas, las de origen industrial, solamente pasan de largo hacia otros municipios por la autopista, pues en La Laguna no existe un gran complejo industrial.

La autopista TF-5, una de las principales vías del Municipio es la más transitada por el tráfico de mercancías peligrosas, dado que son por las discurre el tráfico dedicado al suministro gas y al de combustible a las Estaciones de Servicio de la isla.

El abastecimiento que se realiza tanto a Aeropuertos como a los Puertos de la Isla parte de la refinería accediendo directamente bien a la TF-1 o TF-5, según corresponda. Se utiliza la misma ruta para suministrar combustible a las diferentes estaciones de servicio ubicadas dentro del municipio de San Cristóbal de La Laguna.

Puede observarse en el correspondiente anexo mapas que indican el actual flujo de transportes de mercancías peligrosas en la provincia de Santa Cruz de Tenerife.

Diversas compañías transportan mercancías peligrosas en el término municipal de La Laguna:

- Compañía Española de Petróleos, S.A. CEPSA

Tabla

**Transporte de materias peligrosas desde la cía. CEPSA hacia el municipio de San Cristóbal de La Laguna**

Recorrido	Tipo de mercancía	Toneladas
Refinería Calle Aurea Díaz Flores Calle Álvaro Rodríguez López Autopista Norte TF-5 Aeropuerto Norte La Laguna	Combustible para turbinas de aviación JET-A1	49.320
Refinería Calle Aurea Díaz Flores Calle Álvaro Rodríguez López Autopista Norte TF-5 Aeropuerto Norte La Laguna	Gasóleo	311
Refinería Calle Aurea Díaz Flores Autopista del Norte TF-5 Carretera de la Esperanza Camino de Gullén Centro Penitenciario TF-2 El Rosario	Gasóleo	47
Autopista del Norte TF-5 Avda. Benito Pérez Armas Calle Aurea Díaz Flores	Gasolina	57
Autopista del Norte TF-5 Avda. Benito Pérez Armas Calle Aurea Díaz Flores	Gasóleo	17

- DUCAR, S.A.

Tabla

**Materias peligrosas transportadas desde la cía. DUCAR, S.A.**

Recorrido	Tipo de mercancía	Toneladas
Vía de salida autovía San Andrés Entrada muelle norte Salida del muelle Salida Autopista Norte	Gasoil automoción	1.554
Vía de salida de refinería Salida Autopista Norte	Diesel industrial	1.295
Vía de salida Autovía San Andrés Hasta entrada del muelle Norte Salida Autopista Norte	Fuel oil	71

- ECOLOGÍA CANARIA S.A. ECANSA

Esta empresa trata residuos generados por contaminación de hidrocarburos procedentes del petróleo. Estos residuos suelen ser tierras, absorbentes, trapos, serrín, ropa, guantes, envases metálicos y plásticos, etc., contaminados por hidrocarburos, así como lodos de fondos de tanques de almacenamiento de combustibles de este origen.

El destino de estos residuos es la inertización y vertido de los mismos. Los productores de este tipo de residuos se localiza en cualquier parte de la isla y por lo tanto la ruta de transporte es variable y puede pasar por cualquier carretera del municipio de San Cristóbal de La Laguna.

El transporte está calificado como CLASE 9, III, ADR y como 90 con nº ONU 3077 y 3082. TRANSPORTES ESPECIALES PESADOS, S.A., TREPESA, transportó a lo largo del año 2002 las siguientes MM.PP. con destino a San Cristóbal de La Laguna:

- TREPESA

Tabla

**Materias peligrosas transportadas por la cía. TREPESA**

Recorrido	Tipo de mercancía
Del puerto de Santa Cruz a la fábrica de Coca Cola de Tacoronte para almacenar en un tanque a presión	Clase 2: Gases
Refinería por TF-5 a distintas localidades	Clase 2: Gases

- ASCANIO QUÍMICA, S.A.

Tabla

**Materias peligrosas transportadas por la cía. ASCANIO QUÍMICA, S.A.**

Recorrido	Tipo de mercancía	Toneladas
Desde Güimar a Santa Úrsula por TF-5	Acetona	5,4
Desde Santa Cruz a La Laguna por TF-5 hasta conexión Taco	Ácidos arilsulfónicos líquidos	3,2
Desde Santa Cruz a Tacoronte por TF-5	Ácido Clorhídrico	43
Desde Santa Cruz a Buenavista del Norte por TF-5	Ácido fosfórico	10
Desde Santa Cruz a Santa Úrsula por TF-5	Ácido nítrico con menos del 70% de ácido puro	19
Desde Santa Cruz al Puerto de la Cruz por TF-5	Ácido sulfúrico con más del 51% de ácido	10
Desde Santa Cruz La Laguna	Alcohol isopropílico (Isopropanol)	4
Desde Santa Cruz a Tacoronte por TF-5	Dióxido de carbono	52
Desde Santa Cruz a Tacoronte por TF-5	Hidróxido sódico en solución	466
Desde Santa Cruz a Santa Úrsula por TF-5	Hidróxido sódico en solución	12
Desde Santa Cruz a La Laguna por TF-5 hasta conexión Tacoronte	Hipoclorito en solución	68
Desde Santa Cruz a los Realejos por TF-5	Hipoclorito en solución	136

El transporte de mercancías peligrosas en el municipio también abarca un conjunto de pequeñas industrias donde se almacenan productos químicos e interindustriales (lejías, abonos, etc.):

- Industrias de comercio mayorista de productos interindustriales y químicos.
  - SARRIOPAPEL Y CELULOSA, S.A.
  - IBERICAN, S.L.
  - DIVERSEYLEVER, S.A.
  - EUROQUEM, S.A.
  - MANTEK, S.A.
  - PRODUCTOS QUÍMICOS CHEMSEARCH, S.A.
  - COMERCIAL CERTIFIED, S.A.
  - HENKEL ECOLAB, S.A.

- Industrias localizadas en polígonos y zonas industriales:
  - Zona Industrial Bocatuerta
  - Zona Industrial Camino La Piterita
  - Zona Industrial Camino Mantecas
  - Zona Industrial La Cuesta Taco
  - Zona Industrial Polígono de Geneto
  - Zona Industrial La Cruz Chica
  - Zona Industrial Las Torres De Taco
  - Zona Industrial Los Ingenieros
  - Zona Industrial Los Baldíos
  - Polígono Industrial Los Majuelos
  - Zona Industrial Los Rodeos
  - Zona Industrial El Coromoto
  - Zona Industrial San Lázaro
  - Zona Industrial Camino De La Costa. Tejina
  - Zona Industrial Valle Colino
  - Zona Industrial Valle De Guerra
  - Zona Industrial Polígono 5
  - Zona Industrial Camino De Las Cruces
  - Zona Industrial Finca España
  - Zona Industrial Guamasa 3
  - Zona Industrial San Matías
- Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Punta del Hidalgo.
- Diversos almacenes, depósitos talleres y comercios.
- Subestaciones eléctricas.
- Almacenes de gases licuados del petróleo (GLPs).

Pueden observarse en el correspondiente anexo mapas que indican el actual flujo de transportes de mercancías peligrosas en la provincia de Santa Cruz de Tenerife.

### 3.4 ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS

En relación a los industriales el Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera en la Comunidad Autónoma de Canarias (PEMERCA) subraya que la seguridad y prevención de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera, debe considerarse una actividad prioritaria, integrada en el conjunto del servicio prestado por la empresa. Por ello, es responsabilidad de todas las partes implicadas: cargador, fabricante, expedidor, transportista, distribuidor o receptor que las mercancías sean cargadas, expedidas, transportadas y descargadas en condiciones adecuadas, garantizando la seguridad de la población, de las personas que manipulan los productos, el medioambiente y los bienes públicos.

Los industriales expedidores, transportistas, cargadores o descargadores de mercancías peligrosas por carretera elaborarán Planes de Autoprotección que garanticen el sistema de control y gestión de la seguridad en el ámbito de su actividad. Este Plan de Autoprotección debe incluir el análisis y evaluación de riesgos, la definición de la organización de medios humanos y materiales disponibles para prevención de riesgos, los procedimientos de actuación ante emergencias, los sistemas de avisos, así como los mecanismos de integración con el Plan PEMERCA.

Los fabricantes y expedidores de mercancías peligrosas deben establecer sus propias normas de seguridad y procedimientos operativos en los productos que suministran. Además deben promover que todas las demás partes cumplan con la legislación vigente y sigan recomendaciones de seguridad.

El transporte de mercancías peligrosas por carretera reúne dos riesgos en uno; el genérico de cualquier transporte, y el propio específico de la sustancia transportada.

El Real Decreto 387/96, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril establece que, cuando un transporte de mercancías peligrosas por carretera se ve involucrado en un accidente, de éste pueden sobrevenir 5 tipos distintos de situaciones:

- **Tipo 1**

Avería o accidente en el que el vehículo o convoy de transporte no puede continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas transportadas está en perfecto estado y no se ha producido el vuelco.

- **Tipo 2**

Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco, pero existe fuga o derrame del contenido.

- **Tipo 3**

Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido.

- **Tipo 4**

Existen daños o incendio en el continente y fugas con llamas del contenido.

- **Tipo 5**

Explosión del contenido destruyendo el continente.

Se considera que los accidentes del tipo 3, 4, y 5 son los más importantes, ya que son sucesos que en general han producido consecuencias tales como desperfectos en el continente y fugas o derrames del contenido o incendio en continente y contenido.

Los accidentes de carretera que pueden dar con más frecuencia como resultado de alguna de estas situaciones son:

- a) Colisiones.
- b) Salida de la calzada.
- c) Movimiento de la carga.
- d) Atropellos.

Las causas más comunes por las que ocurren los accidentes son las siguientes:

- a) Fallo humano: por errores en la conducción, por mala colocación de la carga, por mal control de las condiciones del continente de la carga.
- b) Fallo técnico.
- c) Fallo material.
- d) Fallo del medio: problemas de climatología o mal estado de la carretera.

Las consecuencias de un accidente en carretera o en el interior de la ciudad de un vehículo que transporte cualquiera de estas mercancías podría ser desastrosa tanto para la población como para los bienes materiales, variando la gravedad de las consecuencias dependiendo del tipo de accidente y del lugar concreto donde se produzca (urbano, próximo o zonas especialmente vulnerables como colegios, residencias, etc.).

Así también, los factores más importantes a tener en cuenta de cara a las consecuencias de un accidente de este tipo son:

- Clase de la mercancía transportada (explosiva, inflamable, tóxica, etc.).
- Cantidad de mercancía transportada (no siempre se conoce con la exactitud deseada la frecuencia con que atraviesan la ciudad estos transportes y el volumen transportado en cada caso).

De cualquier forma, considerando siempre la hipótesis de accidente catastrófico, las principales consecuencias sobre las personas serán la aparición de víctimas mortales, heridos (politraumatizados, quemados, etc.) en tal número que pueda desbordarse la capacidad de atención de los centros sanitarios del municipio de San Cristóbal de La Laguna.

El análisis de las consecuencias de los accidentes con los diferentes tipos de ácido se exponen en el análisis del riesgo inherentes a cada materia con el fin de asegurar una consulta de los datos lo más homogénea posible.

### 3.5 DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE RIESGO

El PEMERCA define “Zonas de Riesgo” como aquella zona alrededor del foco del accidente en la que las magnitudes físicas representativas del fenómeno peligroso asociado al accidente adquieren valores superiores a unos denominados “Valores Umbral”.

Se distinguen dos categorías dentro de la Zona de Riesgo:

- Zona de Intervención, que es aquella en la que las consecuencias de los accidentes producen un nivel de daños que justifican la aplicación inmediata de medidas de protección.
- Zona de Alerta, que es 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.

En el caso de accidentes en el transporte de materias peligrosas los riesgos principales se derivan de la posibilidad de que se presenten vertidos incontrolados de productos peligrosos, fugas, incendios y explosiones.

Tabla

**Valores umbrales de la zona de Intervención y de la Zona de Alerta**

	Valores umbrales de la Zona de Intervención					Valores umbrales de la Zona de Alerta					Escenarios		
<b>Toxicidad</b>	Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en el aire calculadas a partir de los índices AEGL-2, ERPG-2 y/o TEEL-2					Concentraciones máximas de sustancias tóxicas en aire calculadas a partir de los índices AEGL-1, ERPG-1 y/o TEEL-1					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuga tóxica.</li> <li>• Incendio con humos tóxicos.</li> </ul>		
<b>Sobrepresión</b>	Local estática 125 mbar. Onda de presión de impulso.- 150 mbar.sec					Local estática -50 mbar Onda de presión de impulso.- 100 mbar.sec					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explosión.</li> <li>• Deflagración.</li> </ul>		
<b>Radiación Térmica</b>	I kW/m <sup>2</sup>	7	6	5	4	3	I kW/m <sup>2</sup>	6	5	4	3	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jet-fire.</li> <li>• Incendio de charco.</li> <li>• Explosión.</li> <li>• Deflagración.</li> <li>• BLEVE.</li> </ul>
	texp, s	20	25	30	40	60	texp,s	11	15	20	30	45	
<b>Contaminación medio ambiental</b>	Contaminación o alteración del medio ambiente que represente un peligro para la flora y fauna, o una degradación inadmisibles del entorno. Emisiones a la atmósfera alterando gravemente la calidad del aire. Accidentes capaces de deteriorar monumentos o elementos del Patrimonio Histórico Artístico o paisajístico.										<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fugas.</li> <li>• Vertidos.</li> </ul>		

Fuente. Plan PEMERCA

Los modelos de cálculo empleados en la aplicación informática son:

Tabla

**Modelos de cálculo empleados en la aplicación informática de cálculo de los efectos físicos de una fuga de sustancias peligrosas**

Cálculo	Modelo características	Referencia
Cálculo del caudal de fuga	Bernouilli	
Dispersión	Gaussiano	
Jet fire	-	Valutaciones delle conseguenze di incendi esposioni rilasci di sostanze tossiche (TEMA Italia)
UVCE(1)	-	Idem
CVE(2)	-	Idem
BLEVE	-	Methods for the calculation of the physical effects of the escape of dangerous material (TNO-1979)

(1) Explosión de una nube de vapor inflamable contaminada.

(2) Explosión de una nube de vapor confinada.

Fuente. Plan PEMERCA

### **Zona de Intervención y Zona de Alerta: prevención general**

Será el Jefe del Puesto de Mando Avanzado que coordine la emergencia quien en función de la gravedad de la emergencia producida por el accidente en el transporte de mercancías peligrosas, determinará las áreas de intervención (zona de riesgo inminente a la vida) o de alerta (zona con efectos menores), en función de donde haya sido el “centro de impacto”.

De cualquier forma el equipo de primera intervención, (que normalmente será un equipo de bomberos a poder ser especialistas en accidentes con mercancías peligrosas), tomará las primeras medidas para evitar el empeoramiento de la situación para lo cual y con ayuda de las autoridades municipales (Grupo de Seguridad normalmente) se acordonará la zona un área base de  $\approx 700$  metros perimetrales, dentro de la cual se establecerán un área de intervención de  $\approx 500$  metros y un área de socorro de  $\approx 600$  metros según las circunstancias en que se dé el accidente y el tipo de mercancía de que se trate. Para ello se tendrá en cuenta el asesoramiento del CECOES 112 de la Comunidad Autónoma de Canarias competente en riesgos de carácter especial.

Labor primordial del Director Técnico en la zona del siniestro es la organización de todos los equipos de intervención para que la actividad normal de la ciudad se vea lo menos interrumpida posible.

### **Zona de Intervención y Zona de Alerta ante supuestos Clase 2: Accidente explosión BLEVE de GASES-GLP**

En el caso de explosión BLEVE (explosión en la que participa un líquido en ebullición que se incorpora rápidamente al vapor en expansión). El líquido se encuentra almacenado a una temperatura superior a su punto de ebullición normal, la ruptura del recipiente ocasiona la evaporación súbita del líquido. Esto origina una onda de choque de enorme poder destructivo que en el caso del GLP va acompañado por la ignición de la nube formada.

La causa más frecuente de explosiones BLEVE es el incendio externo, el cual a menudo se origina a partir de pequeñas fugas del material almacenado. A medida que se recibe calor del fuego externo, fracciones cada vez mayores del líquido pasan a fase vapor con el consiguiente aumento de la presión. Al mismo tiempo, la radiación procedente del incendio e incluso la incidencia directa de las llamas calientan la pared del recipiente. En la zona de pared por encima del nivel de líquido la transferencia de calor hacia el interior es más lenta, lo que hace que la temperatura de la pared aumente rápidamente, con la consiguiente disminución de la resistencia mecánica del recipiente. El proceso da origen al colapso del recipiente, la despresurización del gas y el líquido remanente y la BLEVE del conjunto. Las llamas del lugar garantizan la inmediata ignición de la mezcla en expansión si ésta es inflamable.

Por ello el PEMERCA define para este supuesto como áreas de especial exposición aquéllas zonas comprendidas en una franja de 600 metros a ambos lados de las vías de comunicación con muy alto de clase 2 Gases, interpretando la mayor probabilidad de accidentes dentro de esta Clase correspondería a un accidente de nº ONU 1965

Hidrocarburos gaseosos licuados en mezcla, N.E.P. (butano comercial) en su escenario más desfavorable BLEVE.

Además para determinar las áreas de especial exposición para accidentes de hidrocarburos la siguiente tabla.

Tabla

**Zona de Intervención y Zona de Alerta para accidentes de hidrocarburos**

Cantidad de producto	Temperatura	Diámetro	Zona de Intervención	Zona de Alerta
20 TN	20 °C	162	400	600
15 TN	20 °C	148	370	550
10 TN	20 °C	129	350	500
5 TN	20 °C	103	300	450

Fuente. Plan PEMERCA

**Zona de Intervención y Zona de Alerta ante supuestos Clase 3: Explosión de vapor no confinada**

Las explosiones no confinadas ocurren al aire libre y generalmente son originadas por un escape rápido de un gas como gas licuado de petróleo o vapores de gasolina que forman una nube inflamable de aire e hidrocarburo.

En las deflagraciones, la velocidad en que el frente de llamas avanza es inferior a la velocidad del sonido; el tiempo que transcurre entre el inicio y la finalización de la misma, aunque parezca virtualmente instantánea, es finito y típicamente comprendido entre 100 y 200 milisegundos. Contrariamente, en el caso de la detonación dicha velocidad es mucho más elevada, superando la velocidad del sonido.

En general las explosiones de nubes de vapor no confinadas (UVCE) son deflagraciones y no detonaciones. La diferencia entre deflagración y detonación está en que en la primera la velocidad de propagación del frente de llama es inferior a la del sonido y en la segunda es superior.

En el caso en el que no se alcanzase una deflagración, se tendría un incendio rápido en forma de flash (un fuego con llama de difusión o premezclada con baja velocidad de llama sin producir onda de presión). Su efecto más importante sería la radiación térmica. Este tipo de incendio se ve favorecido por un escape permanente de un fluido inflamable junto a una reducida dispersión del mismo.

Tabla

**Zona de Intervención y Zona de Alerta en explosión de vapor no confinada**

Estabilidad atmosférica	Nubosidad	Suelo	Diámetro charco Mts	Zona de Intervención	Zona de Alerta
D-CALMA	Completa	Asfalto	12	30	100

Fuente. Plan PEMERCA

### 3.6 MEDIDAS PREVENTIVAS

Las medidas que se pueden tomar para intentar evitar que ocurran estos accidentes son, principalmente, las siguientes:

- Cumplimiento de la reglamentación sobre el transporte por vía terrestre.
- Formación continua, del personal que manipula y transporta las mercancías.
- Cumplimiento de la normativa complementaria expresa del sector.
- La renovación y mantenimiento de los vehículos.
- Utilización de variantes y circunvalación a núcleos urbanos.
- Existencia de intercambiadores modales.
- Utilización de instalaciones específicas para la revisión, control y conservación de vehículos destinados al transporte.
- Planificar acciones futuras a través de estudios de investigación (corrección de situaciones anormales).
- Elaboración de Planes de Emergencia.
- Elección del modo de transporte más idóneo.

### 3.7 PONDERACIÓN DEL RIESGO

- Índice de Probabilidad (IP): **3** (cada 10 años o menos).
- Índice de Daños Previsibles (ID): **5** (importantes daños materiales al medio ambiente y/o numerosos afectados con posibilidad de algunas víctimas mortales).
- **Índice específico del Riesgo Potencial (IR):**

Índices	RIESGO POR TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS POR CARRETERA
$IR = IP \times ID$ $IR = 3 \times 5$ $IR = 15$	<b>ALTO</b>

El índice de probabilidad con un valor de 3 se justifica por la existencia de accidentes, que si bien no tienen una frecuencia anual, en un período de 10 años si se registran en número significativo. Además la frecuencia de circulación de este tipo de transporte por carretera es diariamente muy elevada.

El índice de daños sería elevado pues las consecuencias pueden implicar a la población cercana, los automóviles que circulan (en verano en número elevado por la proximidad de las playas) y los daños que un vertido puede ocasionar al medio ambiente, las aguas superficiales, subterráneas y al suelo.

## 4. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

### 4.1 INTRODUCCIÓN

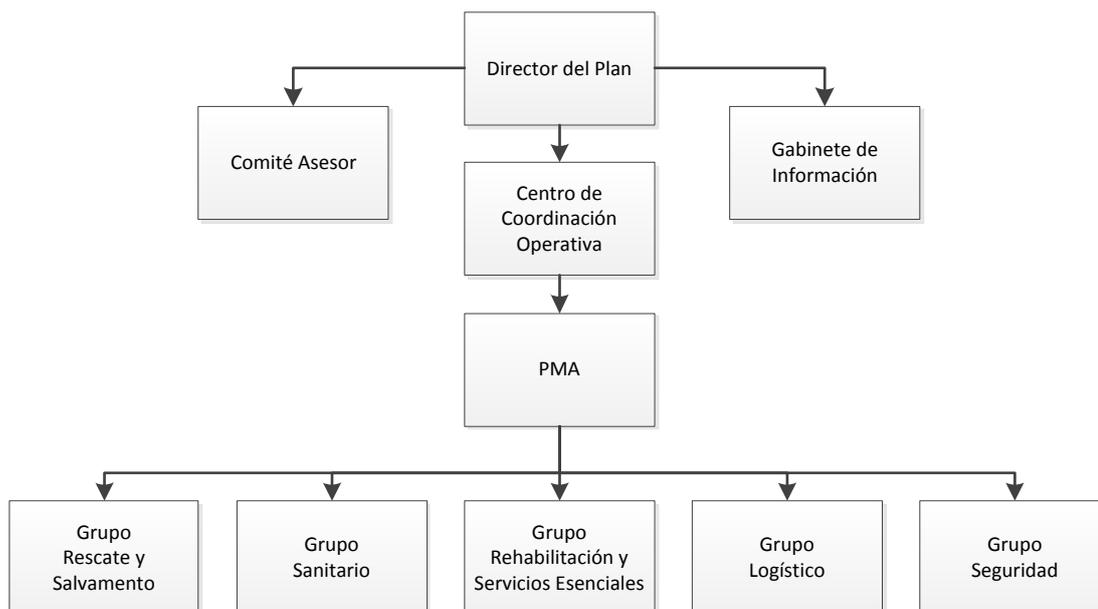
La estructura general del presente PAM se basa en la existencia de tres órganos bien diferenciados: un órgano Directivo, un órgano Coordinador y un órgano Ejecutivo.

Estos órganos tienen por objeto atender las situaciones de emergencia propias del PAM que puedan materializarse en San Cristóbal de La Laguna, así como poder planificar una labor preventiva del Servicio de Protección Civil en el municipio.

El organigrama establecido permite llevar a cabo un trabajo con carácter regular periódicamente, cuyo fundamento es la actuación coordinada de los distintos estamentos de la organización, con el fin de adoptar las medidas conducentes a una eficaz protección a la población.

Organigrama

#### Estructura orgánica del PAM



## 4.2 ÓRGANO DIRECTIVO

### 4.2.1 DEFINICIÓN

Este órgano es el responsable de la toma de decisiones en caso de emergencia.

Las órdenes deben ser generadas en el órgano directivo y transmitidas para su cumplimiento a los restantes órganos.

#### 4.2.2 COMPOSICIÓN

Son tres los componentes esenciales del Órgano Directivo:

- Director del Plan o máximo responsable.
- Comité Asesor, o equipo de apoyo a la Dirección.
- Gabinete de Información, o responsable de la información sobre el siniestro, tanto a los implicados como a los ciudadanos afectado y al público en general.

#### 4.2.3 FUNCIONES

Al Órgano Directivo le corresponde ejercer y facilitar la Unidad de Mando del Plan.

#### 4.2.4 DIRECTOR DEL PLAN

##### 4.2.4.1 DEFINICIÓN

El Director del Plan es el responsable del PEMU de San Cristóbal de La Laguna.

##### 4.2.4.2 COMPOSICIÓN

La dirección del Plan corresponde al Alcalde del municipio.

##### 4.2.4.3 FUNCIONES

El Director del Plan dirigirá y coordinará todas las acciones a desarrollar en este PAM, siendo sus principales funciones:

- Declarar formalmente la aplicación del Plan.
- Establecer los objetivos y las misiones prioritarias para controlar la emergencia en el ámbito territorial de San Cristóbal de La Laguna.
- Activar la estructura organizativa del PAM así como los Grupos de Acción que se precisen.
- Constituir el Centro de Coordinación Operativo Local, CECOPAL, y los sistemas de comunicación.
- Solicitar los medios y recursos extramunicipales que se requieran ante la categoría de la emergencia.

- Informar a los niveles superiores (Comunidad Autónoma) y colaterales (Cabildo Insular, Alcaldes de municipios colindantes) sobre el desarrollo de la emergencia y su posible extensión fuera del municipio de San Cristóbal de La Laguna, garantizando asimismo la coordinación entre los distintos niveles.
- Determinar la información que debe darse a la población y sobre las medidas de autoprotección que deben tomar.
- Acordar la vuelta a la normalidad, declarando el final de la emergencia.
- Garantizar la asistencia y atención a los damnificados, protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al PAM.
- Asegurar la implantación, mantenimiento y revisión del PAM en su ámbito territorial.

#### 4.2.5 COMITÉ ASESOR

##### 4.2.5.1 DEFINICIÓN

El Comité Asesor es un órgano de asistencia al Director del PAM en la ejecución de sus funciones.

Será el Director del Plan quien, en situación de emergencia, ordene reunir a aquellos miembros del Comité que considere adecuados para la gestión de la emergencia desde el CECOPAL.

##### 4.2.5.2 COMPOSICIÓN

El Comité Asesor deberá estar formado por la Junta Local de Protección Civil.

La Junta debe estar integrada por representantes de todos los grupos de actuación, así como por distintas personas de especial competencia en el tipo de riesgo que se esté afrontando, a criterio del Director del Plan, representantes de instituciones y/o empresas que puedan ser significativas en la resolución de una emergencia o rehabilitación (aguas, electricidad, etc.), así como un miembro del Gobierno de Canarias que será designado por éste en la fase de implantación del PAM.

Como cargo cualificado existe un Director Técnico de los Servicios de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna, se trata de un técnico responsable con pleno conocimiento de las actividades relacionadas con prevención, protección y planificación así como de otras relacionadas con este tema, y que pondrá todo su conocimiento a disposición del Director del Plan en el momento de activación del mismo para su ayuda en la toma de decisiones. Excepcionalmente, podrá desplazarse al PMA para comprobar las operaciones in situ ante la emergencia y desde allí informar al Director del Plan.

Son responsables e integrantes del Comité Asesor:

- Responsables representantes de los distintos Grupos de Acción.
- Director Técnico de Protección Civil Municipal.
- Jefe del Gabinete de Prensa del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.
- Concejal Delegado de Tráfico, Policía Local y Protección Civil.
- Técnicos expertos en el tipo de siniestro desarrollado.
- Subdelegado de Gobierno en Tenerife.
- Delegado de Gobierno en el Archipiélago Canario.
- Representante del Gobierno de Canarias así como del Cabildo Insular de Tenerife.
- Representantes de la Guardia Civil de Tráfico y de la Policía Nacional.
- Delegados/Representantes de las empresas de servicios si están afectados por la emergencia.
- Aquellas personas que el Director del PAM considere oportuno.

#### 4.2.5.3 FUNCIONES

- Analizar la situación, de acuerdo con sus conocimientos, experiencia y con la información que se vaya recabando sobre la emergencia.
- Asesorar al Director del PAM en las medidas a adoptar, consecuencias del siniestro producido, medios y recursos necesarios en cada momento.
- Actuar como órgano auxiliar de la Dirección Local de la emergencia.
- Estudiar y proponer las modificaciones pertinentes para una mayor eficacia del PAM.
- Proponer y evaluar los simulacros que hayan de realizarse, así como las acciones encaminadas al mantenimiento de la operatividad del Plan.

## 4.2.6 GABINETE DE INFORMACIÓN

### 4.2.6.1 DEFINICIÓN

Con dependencia directa del Director del PAM se constituye el Gabinete de Información, dirigido por el Jefe de Prensa del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna, o persona designada de antemano por el Director del PAM.

### 4.2.6.2 COMPOSICIÓN

A propuesta del Jefe de Prensa del Ayuntamiento, se designarán los miembros del Gabinete de Información si fuera necesario.

### 4.2.6.3 FUNCIONES

- Difundir las órdenes, consignas y recomendaciones orientativas que el Director del Plan dicte, a través de los medios de comunicación social con difusión en el ámbito del municipio.
- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia, de acuerdo con el Director del Plan, y facilitarla a los medios de comunicación.
- Informar sobre la emergencia a cuantas personas así lo soliciten.
- Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a contactos familiares, localización de personas y datos referidos a posibles evacuados y trasladados.
- Preparar la intervención de las autoridades en cualquier momento de la emergencia para informar a la opinión pública.
- Coordinarse con los distintos servicios públicos esenciales con la finalidad de informar sobre:
  - Circulación viaria.
  - Estado de las carreteras y aeropuerto.
  - Telecomunicaciones.
  - Suministro de servicios públicos: agua potable, electricidad, etc.

El Gabinete de Información será el único con facultad para proporcionar información relativa al siniestro, de manera que se asegure la unidad de información y que ésta sea fidedigna y contrastada. Para ello cuenta con los medios de Centro de Información (CIN) del CECOPAL, así como los medios de comunicación social de San Cristóbal de La Laguna.

Tabla

**Medios de Comunicación Social de San Cristóbal de La Laguna  
Emisoras de Radio**

Medio	Localización	Teléfono	Fax
Radio Nacional de España	C/ San Martín, 1. Santa Cruz de Tenerife	922 288 400 / 922 289 162	922 282 552
Teide Radio (Onda Cero)	C/ Salamanca, 5. Santa Cruz de Tenerife	922 290 669	922 290 391
Radio Club Tenerife SER	Avenida de Anaga, 35. Santa Cruz de Tenerife	922 270 400 / 922 270 408	922 242 910
Cadena Cope Tenerife y Cadena 100	C/ Darias y Padrón, 1. Centro Comercial Norte. Santa Cruz de Tenerife	922 236 900	922 236 911
Radio ECCA	C/ Lope de Vega, 5. Santa Cruz de Tenerife	922 231 911	
Metro Radio	Carretera Cuesta-Taco, núm. 67 San Cristóbal de La Laguna	922 651 967	
Radio Televisión 21	Carretera General Norte, 29 Centro Comercial. Tacoronte	922 570 414 / 922 570 534	922 570 198
Radio Anchieta	c/ Benito Pérez Galdós, s/n. San Cristóbal de La Laguna	654 748 855	
Radio Isla (Idea)	C/ San Clemente, 24. Edificio El Pilar 6º B. Santa Cruz de Tenerife	922 291 300	922 291 247
Radio MYD	C/ Pérez Galdós, 3 - 1º. Santa	922 247 111 / 922 286 733	922 290 635
Metrópolis Radio		699 999 020	
Megalatina Tenerife	C/ Virgen La Salette, 7. La Cuesta. San Cristóbal de La Laguna	922 656 565	
Radio Campus	C/ Los Molinos de Agua, s/n. Pabellón de Gobierno. Universidad de La Laguna	922 317 419	
Radio Los Majuelos	Residencial Concorde, C/ San Borodón 1-2. Aptad. 252. Taco. San Cristóbal de La Laguna	922 626 261 / 922 629 064	922 629 198

Tabla

**Medios de Comunicación Social de San Cristóbal de La Laguna  
Emisoras de Televisión**

Medio	Localización	Teléfono	Fax
Antena 3 TV Tenerife	Avenida. Constitución 5, Parque Marítimo. Edificio Las Cascadas. Santa Cruz de Tenerife	922 936 511 / 922 236 510	922 222 967
Tele 21	Carretera General del Norte, 29. Centro Comercial Tacoronte	922 570 414 / 922 053 494	922 570 198
Canal 7	Plaza de la Candelaria. Edificio Olimpo. Planta 9, 3. Santa Cruz de Tenerife	922 290 909 / 922 291 907	922 291 413
Televisión Española Canarias	Plazoleta de Milton, 1. Santa Cruz de Tenerife	922 609 000 / 922 298 004	922 609 093
Televisión Canaria	Avenida Bravo Murillo, 5. Santa Cruz de Tenerife	922 298 004 / 922 844 100	922 273 173
Canal 8 TV	Carretera de los Baldíos Km. 2,7	922 630 633	

Tabla  
**Medios de Comunicación Social de San Cristóbal de La Laguna**  
**Prensa escrita**

Medio	Localización	Teléfono	Fax
ACN Press	Plaza Milicias de Garachico, 1. Edificio Hamilton, 7 5º. Santa Cruz de Tenerife	922 249 880 / 922 249 345	922 293 101
EFE	C/ La Marina. Edificio Hamilton, 7 5º. Oficina 58. Santa Cruz de Tenerife	922 242 179 / 629 130 081	922 246 673
Revista Las Islas, S.L.	C/ Turina, 1 – 5º B. Santa Cruz de Tenerife		
Índice Siete	C/ Jesús Nazareno, 40. Santa Cruz de Tenerife	922 290 962 / 922 244 257	922 290 962
Canarias	C/ Teobaldo Power, 2. Santa Cruz de Tenerife	922 270 042 / 922 270 412	922 290 764
La Gaceta de Las Canarias	C/ Fernando Díaz Cutilla s/n. Pol. Ind. Los Majuelos. Santa Cruz de Tenerife	922 821 460	922 821 460
Diario de Avisos	C/ Salamanca, 5. Santa Cruz de Tenerife	922 272 350	922 272 757
La Opinión de Tenerife	Plaza de Santa Cruz de la Sierra, 2. Santa Cruz de Tenerife	922 471 800 / 818	922 471 801
El Día	Avenida Buenos Aires, 71. Santa Cruz de Tenerife	922 238 300	922 214 247
Área de Prensa municipal	Calle del Consistorio. San Cristóbal de La Laguna	922 601 123 / 922 601 180	
Idea Press	C/ San Clemente, 24. 6º A. Santa Cruz de Tenerife	922 983 532	922 278 206

#### 4.3 ÓRGANO COORDINADOR

##### 4.3.1 DEFINICIÓN

El órgano coordinador es el responsable de organizar cada operativo de emergencias.

##### 4.3.2 COMPOSICIÓN

El Órgano Coordinador está constituido por:

- Coordinador Jefe.
- CECOPAL. Centro de Coordinación Operativo.
- SACOP. Sala de Coordinación Operativa
- CETRA. Centro de Transmisiones
- CIN. Centro de Información
- PMA. Puesto de Mando Avanzado

### 4.3.3 FUNCIONES

Las funciones del Órgano coordinador engloban las funciones de uno de los elementos que lo componen.

### 4.3.4 COORDINADOR JEFE

#### 4.3.4.1 DEFINICIÓN

Es la persona física responsable de la dirección y coordinación de todas las acciones que se realicen al amparo de este Plan.

#### 4.3.4.2 COMPOSICIÓN

Corresponde al titular de la Alcaldía.

En función de la gravedad de la emergencia puede delegar sus funciones en el órgano competente en materia de Protección Civil y Emergencias.

#### 4.3.4.3 FUNCIONES

- Declara la situación de emergencia y de los distintos niveles y fases de emergencia que correspondan según las características y las condiciones existentes.
- Activa el Plan de Emergencia, determinando la estrategia general de las operaciones.
- Activar la estructura organizativa del Plan así como los Grupos de Acción que se precisen.
- Constituir el Puesto de Mando Avanzado.
- Dirigir la emergencia y las medidas a adoptar en cada una de las situaciones existentes.
- Determinar la información a la población afectada, así como su forma de difusión y la información oficial a suministrar a los medios de comunicación social y a las entidades de las distintas administraciones.
- Declarar el fin de la situación de emergencia y vuelta a la normalidad.
- Garantizar la existencia y atención a los damnificados, protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al Plan.
- Mantener la eficacia y actualización del Plan a situaciones de no emergencia.

- Solicitar los medios y recursos de titularidad municipal, autonómica o nacional, de titularidad pública o privada, asignados o no asignados al Plan.
- Informar a la Consejería de Seguridad y Emergencias ante la posibilidad de declarar emergencia a nivel superior.
- Declarado el nivel superior de emergencia realizará el traspaso de funciones y responsabilidades a la autoridad designada.

#### 4.3.5 CECOPAL. CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVO

##### 4.3.5.1 DEFINICIÓN

El Centro de Coordinación Operativa, CECOP, es el lugar donde está ubicado el órgano de coordinación, control y seguimiento de todas las operaciones en caso de emergencia, siendo el centro de conexión entre el Órgano de Dirección y el Órgano de Ejecución del PAM.

Cuando es el órgano desde el que se dirigen todas las operaciones de un Plan de Emergencia de ámbito Local o Municipal como es en este caso del PAM recibe el nombre de CECOPAL, Centro de Coordinación Operativa Municipal.

Si, además de a San Cristóbal de La Laguna, la emergencia afecta a otros municipios, la emergencia puede pasar al siguiente nivel, el CECOP alertado sería el Autonómico CECOES 1-1-2, activándose de forma paralela el PLATECA y en el caso de accidente de por carretera el PEMERCA en su calidad de Plan de Protección Civil de la Comunidad Autónoma Canaria en caso de accidentes en el transporte por carretera, en la fase y situación que corresponda.

##### 4.3.5.2 COMPOSICIÓN

Por lo que respecta a sus integrantes, el CECOPAL funcionará como tal una vez que en él se reúnan:

- La Dirección del PAM.
- El Comité Asesor.
- El Gabinete de Información.

La siguiente tabla establece el cuadro de substitutes del órgano de gestión (CECOPAL) del Plan. La ausencia en el puesto del titular será cubierta por el suplente previsto.

Tabla

**Cuadro de sustituciones del CECOPAL**

Titular	Suplente
Director del Plan	Concejal delegado de Seguridad Ciudadana.
Concejal de Seguridad Ciudadana	Concejal de Presidencia y Planificación
Jefe del Gabinete de Prensa	Quien le sustituya dentro de dicho Gabinete.
Coordinador designado por al Alcaldía	Dirección de Seguridad Ciudadana
Director de Seguridad Ciudadana	Quien le sustituya según Relación de Puestos de Trabajo
Jefe de la Policía Local	El Mando que le sustituya según la Relación de Puestos de Trabajo
Técnico de Protección Civil	El Mando que le sustituya
Director de Obras e Infraestructura	Jefe de Servicio que le sustituya según Relación de Puestos de Trabajo
Jefe de Servicio de Medio Ambiente	Quien le sustituya según Relación de Puestos de Trabajo
Asesor Informático del Área de Seguridad Ciudadana	Técnico Informático
Jefe de Servicio de Informática	Quien le sustituya según Relación de Puestos de Trabajo

**4.3.5.3 FUNCIONES**

- Ejecutar las actuaciones encomendadas por la Dirección local del Plan.
- Coordinar las actuaciones del Órgano Ejecutivo (grupos de acción) así como su integración en los operativos insular o autonómico si se activan niveles superiores como consecuencia del desarrollo de la emergencia.
- Garantizar la comunicación con el Puesto de Mando Avanzado.
- Trasladar información puntual sobre el desarrollo de la emergencia al CECOES de la Comunidad Autónoma.
- Garantizar las comunicaciones con las autoridades implicadas en la emergencia.

El CECOPAL de San Cristóbal de La Laguna se establecerá en dependencias de la Policía Municipal y con un servicio de 24 horas/día y 365 días al año para recibir avisos de incidentes y situaciones de emergencia que puedan activar el PAM mientras no se creen unas dependencias propias para tal fin.

De esta forma se aprovecharán todos los medios y recursos tanto humanos como materiales y técnicos de estas dependencias en caso de activación del Plan y puesta en funcionamiento del CECOPAL en su plena operatividad. Las personas que atiendan a este servicio deben conocer el contenido, finalidad y procedimientos de este Plan de

Emergencia, así como las posibilidades de actuación de los diferentes Servicios de emergencias de la ciudad.

Las comunicaciones CECOPAL-CECOES se realizarán desde el primero a través de la sala operativa 112 del Gobierno de Canarias donde está ubicado el CECOES 112. Esta comunicación se realizará con los medios y recursos que en la actualidad cuenta la Policía Local de San Cristóbal de La Laguna que actuará como CECOPAL (hasta que se monte uno propio si las autoridades municipales lo consideran necesario), y con la emisora de canal directo del servicio de Protección Civil con el CECOES 112, que será trasladada a las dependencias del CECOPAL municipal.

#### 4.3.6 SACOP. SALA DE COORDINACIÓN OPERATIVA

##### 4.3.6.1 DEFINICIÓN

La Sala de Coordinación Operativa es el órgano de conexión entre el Director del PAM y el Puesto de Mando Avanzado, coordinando y centralizando las actuaciones operativas.

##### 4.3.6.2 COMPOSICIÓN

El responsable del SACOP es el Director del PAM, que determinará sus integrantes.

##### 4.3.6.3 FUNCIONES

- Instrumento de coordinación y centralización de las actuaciones operativas y de los organismos actuantes en la emergencia
- Recepción, evaluación y registro de información procedente de las unidades de protección civil.
- Seguimiento y análisis de las situaciones de emergencia.
- Ejecución de las acciones que le corresponden en la gestión de las emergencias.
- Suministrar el apoyo necesario a las actuaciones de los demás órganos.

#### 4.3.7 CETRA. CENTRO DE TRANSMISIONES

##### 4.3.7.1 DEFINICIÓN

El centro de transmisiones es el responsable de disponer de los medios y equipos necesarios que permitan una comunicación continua e ininterrumpida entre la Dirección del Plan y el resto de órganos, en especial los Grupos de Actuantes, al objeto de conocer y disponer la información de la situación exacta de la emergencia, así como de su evolución previsible y transmitirles las directrices oportunas.

#### 4.3.7.2 COMPOSICIÓN

El responsable del Centro de Transmisiones será designado por el Director del Plan, básicamente Personal técnico y Operadores.

#### 4.3.7.3 FUNCIONES

- Valorar e informar sobre el estado de las comunicaciones.
- Asegurar las comunicaciones entre los órganos de la emergencia, en especial de los órganos de mando con los diferentes Grupos de Acción.
- Solicitar al Grupo Logístico los medios necesarios para el establecimiento de las transmisiones.
- Transmitir toda la información emitida por los diferentes Grupos de Acción y el Puesto de Mando Avanzado.
- Establecer e implantar sistemas alternativos de transmisiones donde sean necesarios.

#### 4.3.8 CIN. CENTRO DE INFORMACIÓN

##### 4.3.8.1 DEFINICIÓN

El Centro de Información es el la estructura oficial encargada de recabar, elaborar y distribuir la información generada por la emergencia y dependiente directamente del Director del Plan.

##### 4.3.8.2 COMPOSICIÓN

El responsable del Centro de Información será designado por el Director del Plan.

##### 4.3.8.3 FUNCIONES

- Difundir las orientaciones y recomendaciones establecidas por el Director del Plan.
- Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia y facilitarla a los medios de comunicación social.
- Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organizaciones lo soliciten.
- Obtener, centralizar y facilitar toda la información relativa a posibles afectados, facilitando contactos familiares y la localización de las personas.

- Establecer y organizar los necesarios contactos con los medios de comunicación social, quienes sólo tendrán relación directa con este Gabinete.
- Preparar la intervención de las Autoridades en cualquier momento de la emergencia, para informar a la opinión pública.
- Elaborar y difundir los avisos a la población para que se adopten, si fuera necesario, medidas de protección. Para la ejecución de estos avisos se utilizarán sirenas, megafonía fija, móvil y los medios de comunicación social, fundamentalmente la radio.

#### 4.3.9 PMA. PUESTO DE MANDO AVANZADO

##### 4.3.9.1 DEFINICIÓN

El Puesto de Mando Avanzado (PMA) es el centro de mando lo más cercano al lugar del siniestro (siempre que se reúnan unos mínimos requisitos de seguridad para sus integrantes) desde el que se dirigen y coordinan las actuaciones de los Grupos de Acción, en consonancia con las órdenes dictadas por el Director del Plan.

Según la naturaleza y la magnitud del siniestro producido, el Director del PAM determinará si se considera necesario constituir uno o varios puestos de mando avanzados.

##### 4.3.9.2 COMPOSICIÓN

El PMA contará con un Jefe de Intervención, que será el Responsable del Grupo de Intervención en función de la emergencia producida, y que será nombrado por el Director del PAM. El resto de integrantes lo forman los responsables de los distintos Grupos de Acción en el lugar de la emergencia.

Si el Director Técnico del PAM se desplazara al PMA por orden del Director del Plan, pasará a denominarse Director Técnico de Operaciones, y sus funciones serán de prolongación de su Centro de Coordinación o CECOPAL en el lugar de la emergencia.

##### 4.3.9.3 FUNCIONES

- Trasladar las directrices generales procedentes del Director del PAM.
- Coordinar las funciones desempeñadas por los Grupos de Acción.
- Como representante directo de la dirección en la zona siniestrada, es el responsable de velar por la seguridad de las personas y los bienes, y en especial del personal asignado al PMA.

#### 4.4 ÓRGANO EJECUTIVO

##### 4.4.1 DEFINICIÓN

El Órgano Ejecutivo está constituido por distintos grupos de actuación en las misiones específicas que requiera la emergencia, son los denominados Grupos de Acción, que dependen directamente del Director del Plan, si bien con plena autonomía y responsabilidad en el cumplimiento de sus funciones.

##### 4.4.2 COMPOSICIÓN

Según el tipo de emergencia a la que se esté haciendo frente, el Director del PAM definirá los Grupos de Acción que se necesitan, así como sus funciones, si bien siempre con la base de las responsabilidades y funciones definidas a continuación para cada uno de ellos.

En caso de contar en estos Grupos con medios y recursos ajenos al propio Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna (Bomberos Voluntarios de La Laguna y Tegueste, Ayuda en Emergencias Anaga (AEA), etc.), será necesario establecer previamente (en la fase de implantación de este PAM) la forma de movilización de los mismos, su línea de mando y las personas responsables de los mismos, siempre a través de convenios previos si fuere necesario.

No obstante, en caso de activación del PAM sin acuerdo o convenio previo con estos grupos, sus máximos responsables se pondrán a disposición del Director del PAM como máxima autoridad de éste y del término municipal. Con ello se conseguirá la incorporación de estos grupos a los grupos de acción que sea necesario con la debida coordinación operativa frente a la emergencia.

Los Grupos de Acción se encargan de los servicios operativos ordinarios, y están diseñados para actuar coordinadamente bajo una dirección única, de acuerdo con lo establecido en este PAM bajo las directrices del PLATECA.

##### 4.4.3 FUNCIONES

Para el desarrollo de sus funciones, los Grupos de Acción contarán con distintos servicios que actuarán coordinados entre sí y con el resto de los servicios, a través del CECOPAL. Los profesionales forman grupos homogéneos que operan encuadrados con sus mandos naturales, con diferentes actuaciones ante el siniestro.

#### 4.4.4 COORDINADOR EJECUTIVO: TÉCNICO DE PROTECCIÓN CIVIL

##### 4.4.4.1 DEFINICIÓN

Es el Técnico municipal especialista en materia de Protección Civil encargado de coordinar técnicamente la ejecución de las directrices dictadas por el Director del Plan en relación a los diversos órganos de la emergencia.

##### 4.4.4.2 COMPOSICIÓN

Es el Técnico Municipal especialista en materia de Protección Civil, Seguridad y Emergencias.

##### 4.4.4.3 FUNCIONES

- Analizar y estudiar los riesgos.
- Asesorar al Director del Plan y a los diversos órganos de la emergencia.
- Adoptar medidas para evitar o reducir las situaciones de riesgo.
- Coordina la ejecución técnica de las decisiones del Director del Plan en relación a los diversos órganos de la emergencia.
- Coordina los diferentes grupos de acción, así como las distintas empresas públicas o privadas intervinientes en cada Operativo.

#### 4.4.5 GRUPOS DE INTERVENCIÓN OPERATIVA

##### 4.4.5.1 DEFINICIÓN

Los grupos de intervención operativa son los responsables de ejecutar sobre el terreno a la operativa dictada por el Órgano Directivo y organizada por el Órgano Coordinador, de acuerdo a la ley y a los diversos planes previstos para emergencias en materia de protección civil.

##### 4.4.5.2 COMPOSICIÓN

Los grupos de intervención operativa son los siguientes:

- Grupo Sanitario
- Grupo de Transmisiones
- Grupo de Rehabilitación de Servicios Esenciales
- Grupo Logístico

- Grupo de Seguridad
- Grupo de Rescate y Salvamento

Tabla  
**Funciones de los Grupos de Acción**

Grupo	Funciones	Acciones a desarrollar
<b>Grupo Sanitario</b>	Prestación sanitaria	Primeros auxilios Traslado de heridos
	Prevención sanitaria	Destrucción de focos contaminantes Control de brotes epidemiológicos
<b>Grupo de Transmisiones</b>	Servicios	Telecomunicaciones
<b>Grupo de Rehabilitación de Servicios Esenciales</b>	Suministros	Agua Alimentos Medicamentos Energía Comunicaciones
	Servicios	Salvamento Sanidad Asistencia y albergue Transporte Comunicaciones Identificación
<b>Grupo Logístico</b>	Soporte	Organización de la intendencia Soporte logístico Abastecimiento
	Aviso	Información a la población Aviso a la población
	Movilización	Concentración Evacuación Dispersión Albergue
<b>Grupo de Seguridad</b>	Control, Protección y Regulación	Balizamiento de la zona Control de accesos Control de multitudes Regulación del tráfico Protección de bienes Identificación de fallecidos
<b>Grupo de Rescate y Salvamento</b>	Neutralización	Valoración de daños Evaluación de riesgos Combate del siniestro
	Auxilio	Búsqueda Socorro Rescate Salvamento

#### 4.4.5.3 FUNCIONES

Cada grupo de intervención operativa dispone de su respectivo cuadro de funciones.

#### 4.4.6 GRUPO SANITARIO

##### 4.4.6.1 DEFINICIÓN

Es el responsable de la asistencia sanitaria a la población de San Cristóbal de La Laguna afectada por la catástrofe, para lo cual deberá garantizar la actuación coordinada y eficaz de todos los recursos sanitarios, públicos y privados, existentes en el propio municipio y, si fuera necesario, en los municipios aledaños a San Cristóbal de La Laguna y fundamentalmente, en el Hospital General de La Laguna.

##### 4.4.6.2 COMPOSICIÓN

La jefatura del Grupo Sanitario corresponde al responsable del Servicio Canario de Salud con conocimiento y experiencia en la materia que designe dicho organismo.

Son integrantes de este Grupo Sanitario los siguientes colectivos:

- Servicio de Urgencias Canario (SUC).
- Personal de los Centros de Salud y del Hospital General de La Laguna.
- Instituto Canario de Salud.
- Asamblea Local y Provincial de la Cruz Roja.

##### 4.4.6.3 FUNCIONES

- Valorar e informar sobre el estado sanitario e higiénico de la zona siniestrada al Director del Plan, así como de los riesgos sanitarios que pudieran materializarse como consecuencia de la catástrofe (epidemias, intoxicaciones) y la viabilidad de las operaciones a realizar.
- Prestar asistencia sanitaria de urgencia a los heridos en la zona de intervención de la catástrofe.
- Llevar a cabo medidas preventivas de carácter médico.
- Organizar los dispositivos médicos y sanitarios, así como los medios profilácticos para evitar riesgos derivados de la catástrofe.

- Proceder a la clasificación, estabilización y evacuación de aquellos heridos cuyo estado sanitario grave así lo requiera.
- Coordinar el traslado de accidentados a los Centros Sanitarios del municipio.
- Realizar la inspección sanitaria de la población ilesa que haya sido evacuada y alojada en albergues de emergencia.
- Recabar el máximo de información posible sobre la localización, identidad y estado sanitario de las personas asistidas.
- Colaborar en la identificación de los fallecidos.
- Controlar las condiciones higiénico-sanitarias y los brotes epidemiológicos como consecuencia de los efectos de la propia emergencia.
- Gestionar la cobertura de las necesidades farmacéuticas de la población afectada por la catástrofe.
- Control de potabilidad de las aguas e higiene de los alimentos.
- Colaborar en la información a la población afectada sobre las normas de conducta a seguir para garantizar la higiene sanitaria y evitar riesgos de epidemias, intoxicaciones, etc.

Con la información recibida de este grupo, el CECOPAL coordinará a los Centros Asistenciales del municipio de San Cristóbal de La Laguna y de otros municipios cercanos, que deban prepararse para recibir a los heridos evacuados desde el lugar de la catástrofe, para lo cual los Hospitales (Candelaria y Hospital General de La Laguna si fueran necesarios) deberán activar sus respectivos Planes de Catástrofes Externas.

Para llevar a cabo las funciones encomendadas, este personal cuenta con la posibilidad de movilizar los siguientes medios materiales:

- Servicios asistenciales y/o hospitalarios dependientes del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.
- Medios móviles sanitarios para evacuaciones.
- Servicios Sanitarios de la Cruz Roja.
- Medios móviles especiales.
- Instituciones sanitarias permanentes.
- Voluntarios de Protección Civil, siempre que estén debidamente formados en estas funciones y desempeñando labores de apoyo.

Como medios especiales, este Grupo podrá contar con la red privada de transporte sanitario y con los centros asistenciales privados del municipio de San Cristóbal de La Laguna.

#### 4.4.7 GRUPO DE TRANSMISIONES

##### 4.4.7.1 DEFINICIÓN

El Grupo de Comunicaciones es el responsable de disponer los medios y equipos necesarios que permitan una comunicación continua e ininterrumpida, entre la dirección del Plan y el resto de los Grupos de Acción, al objeto de conocer y disponer la información de la situación exacta de la emergencia, así como de su evolución previsible y poderles hacer llegar las directrices oportunas.

##### 4.4.7.2 COMPOSICIÓN

El Responsable del Grupo de Transmisiones será designado por el Director del Plan.

##### 4.4.7.3 FUNCIONES

- Valorar e informar sobre el estado de las comunicaciones al Director del Plan.
- Asegurar las comunicaciones de los diferentes Grupos de Acción, así como del Puesto de Mando Avanzado.
- Asegurar las comunicaciones entre los Grupos de Acción, el Puesto de Mando Avanzado, el CECOES y otros Centros de Coordinación Operativa.
- Solicitar al Grupo Logístico los medios necesarios para el establecimiento de las transmisiones.
- Transmitir toda la información emitida por los diferentes Grupos de Acción y el Puesto de Mando Avanzado.
- Establecer e implantar sistemas alternativos de transmisiones donde sean necesarios.

#### 4.4.8 GRUPO DE REHABILITACIÓN DE SERVICIOS ESENCIALES

##### 4.4.8.1 DEFINICIÓN

El Grupo de rehabilitación de servicios esenciales se encarga de mantener los suministros básicos del municipio de San Cristóbal de La Laguna. Cuando, a causa de una catástrofe, se produce una distorsión en el funcionamiento normal de la ciudad, los servicios básicos (comunicaciones, suministros de luz, agua potable, etc.) se ven casi siempre alterados y resulta esencial encontrar el modo de que estos servicios vuelvan a su funcionamiento normal en el menor tiempo posible.

#### 4.4.8.2 COMPOSICIÓN

El Concejal Delegado de Presidencia asumirá la jefatura del Grupo, cuyos integrantes son:

- Personal de Infraestructuras y Servicios del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.
- Compañía eléctrica, UNELCO.
- Telefónica y otras compañías de comunicaciones (TV por cable).
- Compañía suministradora de agua (TEIDAGUA).
- Voluntarios de Protección Civil preparados para desarrollar estas funciones.

#### 4.4.8.3 FUNCIONES

- Valorar el estado de los servicios básicos del municipio e informar al respecto al Director del PAM, así como sobre los daños producidos o los que pudieran llegar a producirse, y la viabilidad de las operaciones a realizar.
- Evaluar las medidas necesarias para la pronta rehabilitación de los servicios básicos.
- Restablecer los servicios esenciales del municipio: agua, luz, teléfono, alimentos.
- Buscar soluciones alternativas de carácter temporal.
- Determinar las necesidades de equipos complementarios.
- Coordinar las actuaciones de rehabilitación, y la responsabilidad de organismos o empresas de servicios correspondientes que actúen en San Cristóbal de La Laguna.

Los medios materiales que moviliza el Grupo de Rehabilitación de Servicios Esenciales son los propios del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna. Como medios especiales, se puede contar con los de las empresas de servicios de agua, luz, teléfono, combustibles, gas, alimentos, colegios profesionales y empresas privadas.

La siguiente tabla resume esquemáticamente las funciones principales de cada uno de los grupos de acción que intervienen en el PAM.

#### 4.4.9 GRUPO LOGÍSTICO

##### 4.4.9.1 DEFINICIÓN

El Grupo Logístico tiene como objetivo la provisión de todos aquellos medios que tanto la Dirección del PAM como los Grupos de Acción requieran para el buen cumplimiento de sus respectivas misiones, así como la movilización de dichos medios y todos los aspectos relacionados con la logística.

##### 4.4.9.2 COMPOSICIÓN

La jefatura del grupo corresponde al Técnico de Protección Civil o persona delegada por este. Los integrantes del grupo son:

- Servicios logísticos y de asistencia social de las respectivas concejalías municipales: psicólogos, trabajadores sociales etc.
- Agrupación de Voluntarios de Protección Civil debidamente formados para esta función y en desempeño de las labores de apoyo.

##### 4.4.9.3 FUNCIONES

- Informar al CECOPAL de las operaciones en curso y de la viabilidad de las que se programen.
- Colaborar con el Coordinador de Medios del CECOPAL en la determinación de los equipamientos, suministros y medios que se necesiten para atender a la población de San Cristóbal de La Laguna afectada por la catástrofe.
- Determinar, de acuerdo con el Grupo Sanitario, el área de socorro y el área base.
- Establecer la zona de operaciones y los centros de distribución que sean necesarios.
- Proporcionar al resto de los Grupos de Acción todo el apoyo logístico que necesiten, así como el suministro de los productos o equipos necesarios para poder llevar a cabo su cometido.
- Establecer las operaciones de aviso a la población afectada en San Cristóbal de La Laguna.
- Atender a la población del municipio que se haya quedado aislada.
- Establecer los procedimientos de evacuación.
- Organizar los puntos de puntos de reunión de evacuados para su posterior traslado.

- Resolver los problemas de agua potable y alimentos, así como la organización de la intendencia, tanto de los Grupos de Acción como de la población afectada.
- Habilitar aquellos lugares que se consideren susceptibles de albergar a la población y proporcionar alojamiento de emergencia en caso de ser necesaria su evacuación.
- Abastecer a la población evacuada en los albergues de emergencia.
- Suministrar iluminación para los trabajos nocturnos.
- Proporcionar asistencia social a las personas afectadas por la catástrofe.

Este grupo cuenta para cumplir con sus funciones con los medios propios del ayuntamiento, previa solicitud de asignación de los mismos) y, como medios especiales, con los propios de empresas privadas de intendencia y albergue.

El Coordinador de Medios será el Jefe de la Agrupación de Protección Civil, que bajo la dirección del Técnico de Protección Civil establecido en el CECOPAL, trabajará como apoyo instrumental a este Grupo.

#### 4.4.10 GRUPO DE SEGURIDAD

##### 4.4.10.1 DEFINICIÓN

El Grupo de Seguridad es el responsable, dentro el PAM, de garantizar la seguridad ciudadana y el orden en la situación de emergencia que se está tratando de resolver al activar el Plan.

##### 4.4.10.2 COMPOSICIÓN

El Jefe responsable de este Grupo es el Comisario de la Policía Local del municipio de San Cristóbal de La Laguna.

Los integrantes del grupo son:

- Policía Local.
- Cuerpo Nacional de Policía.
- Destacamento de Tráfico de la Guardia Civil.
- Voluntariado de Protección Civil cuando así lo estime necesario el Jefe de Seguridad, en coordinación con el Técnico de Protección Civil, debidamente formados para el desempeño de estas funciones y su faceta de apoyo.

#### 4.4.10.3 FUNCIONES

- Valora el nivel de seguridad de la población afectada y de los grupos de acción del PAM e informar sobre ello al Director.
- Garantizar la seguridad ciudadana.
- Controlar el tráfico para la evacuación en aquellos puntos donde se prevea un aumento considerable de la circulación, como consecuencia de la emergencia producida.
- Balizamiento la zona de intervención, controlando los accesos a la zona de operaciones y cerrando el acceso al área de intervención a personas no autorizadas.
- Facilitar la evacuación urgente de personas en peligro.
- Identificar a los fallecidos.
- Recabar información sobre el estado de las carreteras en el municipio.
- Mantener la red viaria en condiciones expeditivas para su uso en la resolución de la catástrofe, señalizando los tramos de carreteras deterioradas y estableciendo rutas alternativas para los itinerarios inhabilitados.
- Apoyar al Grupo de Rescate y Salvamento en las acciones de búsqueda, rescate y salvamento de personas.
- Apoyar al sistema de comunicaciones.
- Apoyar las tareas de difusión de avisos a la población.
- Reconocer la zona de operaciones, en apoyo a otros Grupos, para la evaluación de daños y el seguimiento de las actuaciones.
- Proteger los bienes públicos y privados ante posibles actos delictivos.
- Controlas posibles grupos antisociales.

La Policía Local de San Cristóbal de La Laguna actuará si es necesario en colaboración con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (previa solicitud al Subdelegado del Gobierno en Santa Cruz de Tenerife), y llevarán a cabo las funciones que tienen encomendadas según la legislación vigente en su marco competencial y siempre actuando bajo la tutela de sus mandos naturales.

Los medios materiales que moviliza este Grupo son, además de los propios de los cuerpos y servicios que lo integran, así como los medios de carreteras del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna y, si fuera necesario, de otras Administraciones (Cabildo,

Gobierno Autónomo, Ministerio de Fomento). Asimismo, puede ser necesario movilizar medios específicos de empresas privadas de construcción y obras públicas.

#### 4.4.11 GRUPO DE RESCATE Y SALVAMENTO

##### 4.4.11.1 DEFINICIÓN

Se considera Grupo de rescate y salvamento (intervención) a todo grupo u organización formada por profesionales y/o voluntarios que actúa directamente contra las consecuencias de un siniestro y la emergencia causada.

Este Grupo ejecutará todas aquellas medidas necesarias para reducir y controlar los efectos de la emergencia, combatiendo directamente la causa que la produce, y actuando preferentemente en aquellos puntos que requieren una acción inmediata por concurrir en ellos circunstancias que facilitan su evolución o propagación.

Por otra parte, este Grupo es el responsable de ejecutar las acciones de auxilio a la población afectada, efectuando las operaciones de búsqueda, socorro, rescate y salvamento. Las acciones de este grupo son tan extensas y variadas como lo son las situaciones de emergencia, desde la extinción en el caso de un incendio como el salvamento y rescate en situaciones de inundaciones, derrumbamientos, etc.

El Jefe del Grupo de Rescate y Salvamento actuará en el Puesto de Mando Avanzado (esto es, en el propio lugar del siniestro) como Jefe de los Grupos de Acción cuando así lo determine el Director del PAM en función de la emergencia.

##### 4.4.11.2 COMPOSICIÓN

El responsable de este Grupo será el cargo de mayor graduación que actúe como primera intervención, lo cual se determinará en función de la emergencia producida, aunque en la mayoría de las emergencias será el Jefe del Parque de Bomberos de San Cristóbal de La Laguna. Si las circunstancias de la emergencia implican que llegan primero efectivos del Parque de Bomberos de Santa Cruz, actuará inicialmente como Jefe del Grupo el Oficial Jefe del Consorcio, perteneciente al Consorcio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamento de la Isla de Tenerife.

Cuando el responsable sea un representante de Bomberos Insular y actúen efectivos de varios parques en función de la emergencia y de la demarcación territorial del Consorcio, el Jefe del Grupo será designado entre ellos por un protocolo interno de nombramiento que disponen para estos casos.

En este grupo estará integrado por el Grupo de Perros de Salvamento y Rescate de Voluntarios de Protección Civil, siempre que éstos cuenten con la debida formación y siempre en labores de apoyo.

#### 4.4.11.3 FUNCIONES

- Informar al Alcalde de la Ciudad en su calidad de Director del Plan, realizando una valoración de la situación, así como de los daños ya producidos o los que pudieran producirse, y de la viabilidad de las operaciones a realizar.
- Eliminar, reducir y controlar las causas y efectos de la catástrofe.
- Proceder a la búsqueda, rescate y salvamento de las personas y los bienes afectados por la catástrofe.
- Realizar acciones de socorro.
- Vigilar los riesgos latentes una vez controlada la emergencia.

En cuanto a los medios y recursos que moviliza este Grupo, se encuentran los propios medios materiales de cada uno de los servicios intervinientes en el mismo, también puede ser necesario la movilización de otros medios especiales de carácter privado de intervención general, tal como maquinaria pesada y de obras, o bien equipos privados específicos de rescate y salvamento en zonas de difícil acceso o zonas marítimas del municipio.

### 5. OPERATIVIDAD

#### 5.1 INTRODUCCIÓN

La operatividad de este Plan de Emergencia Municipal de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna se define como una articulación de estrategias y procedimientos de actuación que, de acuerdo con lo establecido en el PLATECA, permiten la puesta en marcha del PAM, tanto total como parcialmente, dependiendo del ámbito y la gravedad de la incidencia.

La operatividad, en consecuencia, se define como el conjunto de procedimientos, estrategias y tácticas, planificadas previamente, que permiten la puesta en marcha del Plan, tanto global como parcial, dependiendo del ámbito y gravedad de la incidencia.

La operatividad describe, de forma general, las actuaciones que se deben llevar a cabo, tanto en una situación normal, como en las distintas fases que se presentan en una situación de emergencia.

Estas situaciones están basadas en:

- Establecimiento de las situaciones.
- Definición de los distintos niveles de emergencia.
- Establecimiento de procedimientos operativos para la gestión de la emergencia.

- Definición de las medidas que constituyen la operatividad, como las relativas a la protección de la población.
- Interfase con los Planes de Emergencia activados.

Las etapas son básicamente:

- 1) Notificación de la emergencia.
- 2) Activación del Plan.
- 3) Gestión de la emergencia.
- 4) Fin de la intervención.

## 5.2 NOTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES

La notificación es el proceso de recepción de información sobre un determinado accidente o incidente en el que estén involucradas mercancías peligrosas y la posterior movilización de recursos humanos y medios materiales para actuar en la situación acaecida.

Según la normativa vigente de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, por la que se hace pública la nueva relación de números telefónicos a utilizar para la notificación de accidentes y otros datos de interés en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, todas las situaciones de emergencias deberán canalizarse o notificarse por el conductor, transportista o por cualquier persona que observe o llegue al lugar del accidente al CECOES por medio del teléfono 1-1-2 (uno-uno-dos).

Cualquier Organismo público (Bomberos, Cuerpo General de la Policía Canaria, Policía Local, Guardia Civil, etc.) que reciba una alerta por accidente de mercancías peligrosas deberá comunicarla inmediatamente al CECOES 1-1-2, por emisora o al teléfono 1-1-2, para comenzar el procedimiento de alerta y activación del Plan PEMERCA.

El CECOES 1-1-2 dispone de un procedimiento de recepción de alertas por accidentes de mercancías peligrosas.

La información a facilitar por parte de empresas transportistas o expedidoras o por los servicios públicos de seguridad y emergencias se ajustará al modelo especificado en los anexos del presente Plan. Los datos a recabar deberán garantizar como mínimo la siguiente información:

1. Localización del suceso. Tipo de suceso (no puede seguir la marcha, rotura del contenedor, pérdida de mercancía, vuelco, fuga, derrame, incendio, explosión, etc.).
2. Estado del vehículo implicado y características del suceso.
3. Datos sobre las mercancías peligrosas transportadas y del contenedor (clase de mercancía, identificación, cantidad, capacidad, tipo de contenedor).

4. Existencia de víctimas (síntomas).
5. Condiciones meteorológicas y otras circunstancias que se consideren de interés para valorar los posibles efectos del suceso sobre la seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente y las posibilidades de intervención preventiva.
6. Proximidad de elementos vulnerables: núcleos habitados, mar, vías de comunicación, sumideros, barrancos, etc.

Cuando el accidente afecte a un vehículo de las Fuerzas Armadas que transporte mercancías peligrosas, el CECOES 1-1-2 informará a la Subdelegación del Gobierno correspondiente y a la autoridad militar de cualquiera de los tres Ejércitos más próxima al lugar de los hechos. Cuando por la naturaleza del suceso puedan derivarse riesgos para la población, los bienes o el medio ambiente, la Subdelegación de Gobierno lo notificará inmediatamente al CECOES 1-1-2. La autoridad militar tendrá prevista la presencia en el lugar de los hechos de personal técnico dependiente de la misma que prestará todo el asesoramiento necesario para un eficaz desarrollo de las actuaciones de protección civil y se hará cargo de los vehículos y mercancías bajo la administración o propiedad de las Fuerzas Armadas.

La valoración de la gravedad del accidente se realizará teniendo en cuenta los efectos producidos por el accidente sobre personas, bienes y el medio ambiente y aquellos otros que se prevea pueden producirse en función de las circunstancias, las características y tipo del accidente.

Esta valoración servirá para establecer el nivel de activación del Plan PEMERCA. Las circunstancias principales para determinar la gravedad del accidente son:

- Medio de transporte utilizado.
- Naturaleza y peligrosidad de la mercancía transportada.
- Cantidad de mercancía transportada.
- Tipo, estado y previsible comportamiento del continente.
- Posibilidad de efecto dominó.
- Lugar del accidente, estado de la vía y densidad del tráfico.
- Población, edificaciones y otros elementos vulnerables circundantes.
- Entorno medioambiental.
- Condiciones meteorológicas.

### 5.2.1 TIPOS DE ACCIDENTES

Según la Directriz Básica, los accidentes de mercancías peligrosas en carretera se clasifican en los siguientes tipos:

Tabla

### Tipología de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas

Tipo	Descripción del siniestro
1	Avería o accidente en el que el vehículo o convoy de transporte no puede continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas transportadas está en perfecto estado y no se ha producido vuelco.
2	Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco, pero no existe fuga o derrame del contenido.
3	Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido.
4	Existen daños o incendio en el continente y fugas con llamas del contenido.
5	Explosión del contenido destruyendo el continente.

En la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril se establecen las distintas 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. El PEMERCA toma estas situaciones como referencia pero las adapta a la estructura del sistema de planificación de emergencias establecido en Canarias. La identificación de Situaciones establecida en la Directriz Básica será utilizada para las estadísticas emitidas por esta Dirección General con la Delegación del Gobierno.

#### 5.2.2 ACTUACIONES INICIALES

Con la información recogida, desde el Centro de Coordinación se procederá a transmitir las instrucciones oportunas a los medios y recursos emergencia para iniciar el control del siniestro, activándose los procedimientos preestablecidos en función de la información y clasificación inicial de la emergencia siguiendo instrucciones del Servicio de Protección Civil y Atención de Emergencias de la Dirección General de Seguridad y Emergencias.

Valorada la información, se procederá a actualizar y ampliar los datos sobre la emergencia determinando el escenario de la emergencia para poder definir las zonas de planificación. Una vez informada la Dirección del PEMERCA, decidirá sobre la necesidad de activar el PEMERCA en la correspondiente situación, previa comunicación a los responsables de otros niveles de actuación que pudieran verse implicados.

El Director del Plan dirigirá en coordinación con el Director del PEMERCA los servicios locales establecidos en su PAM para accidentes de mercancías peligrosas por carretera y las actuaciones de protección de la población más inmediatas para la población.

#### 5.3 SITUACIONES Y NIVELES

En función de las previsiones que se tengan de determinados fenómenos o riesgos potenciales, se van a establecer diferentes situaciones. Las situaciones se refieren al estado en que se encuentra el fenómeno o el riesgo de que se produzca.

En función de la situación de emergencia materializada, se establecerán distintos Niveles para una gestión más eficaz de los recursos. Los niveles hacen referencia al estado de mando, dirección de emergencia y actuación directa en que se encuentran los diferentes servicios llamados a intervenir.

Para cada tipo de riesgo existirán factores que determinen las situaciones y niveles, como pueden ser:

- Previsiones meteorológicas, vulcanológicas, etc.
- Información obtenida de los sistemas de vigilancia.
- Evolución del suceso o fenómeno.

De acuerdo al PLATECA y también del PEMERCA la operatividad del Plan se concretará específicamente en las siguientes situaciones y niveles:

- Situación de Prealerta.
- Situación de Alerta.
- Situación de Alerta Máxima
- Situación de Emergencia

En los Niveles: Municipal / Insular / Autonómico / Estatal (0-1-2-3).

El Director del Plan es la persona responsable de activar y desactivar el Plan mediante declaración formal transmitida inmediatamente a todos los estamentos implicados.

En función del ámbito territorial afectado y de la situación de la emergencia, se podrán activar Planes de Emergencia Municipal o Insular que prestarán los servicios más básicos e inmediatos de apoyo y protección al ciudadano.

Tabla  
**Situaciones y Niveles de Actuación en caso de Emergencia**

SITUACIÓN	NIVEL	FENÓMENO / SUCESO	
<b>SEGUIMIENTO</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalidad</li> </ul>	No existen previsiones de que el fenómeno pueda materializarse.
<b>PREALERTA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Predicción a medio plazo.</li> <li>Sucesos o accidentes que no suponen peligro para la población, ni para bienes distintos del lugar concreto en la que se ha producido el accidente.</li> </ul>	<p>Predicción del fenómeno o de condiciones propicias para que se desencadene.</p> <p><b>Activación preventiva / operativa del Plan de Emergencias</b></p> <p>Todas las Administraciones desarrollan acciones en función de sus competencias para reducir o limitar los riesgos y sus efectos</p>
<b>ALERTA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Accidentes y otros sucesos que pudiendo llegar a ser importantes sólo pueden llegar a afectar a las personas, los bienes y el medio ambiente del entorno inmediato.</li> </ul>	
<b>ALERTA MÁXIMA</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Predicción a muy corto plazo.</li> <li>Accidentes u otros sucesos que pudiendo llegar a ser importantes solo pueden llegar a afectar a las personas, los bienes y el medio ambiente del entorno inmediato.</li> </ul>	
<b>EMERGENCIA</b>	Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergencia que afecta exclusivamente a un término municipal.</li> </ul>	La actualización del fenómeno se considera inminente o se está produciendo.
	Insular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergencia que afecta a varios municipios de una isla.</li> </ul>	<b>Activación operativa del Plan de Emergencias al nivel correspondiente.</b>
	Autonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergencia que afecta a varias islas.</li> <li>Las establecidas así por el Consejero competente en materia de Protección Civil.</li> <li>Las establecidas así en los Planes de emergencia Especiales y específicos de la CCAA de Canarias.</li> </ul>	Todas las Administraciones desarrollan acciones en función del nivel. Serán acciones de mando, control y/o apoyo.
	Estatal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emergencia en que esté presente el interés nacional de acuerdo al Capítulo IV de la Norma Básica de Protección Civil.</li> </ul>	
<b>FIN DE LA EMERGENCIA</b>	Rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecución de acciones para la vuelta a la normalidad.</li> </ul>	Las consecuencias derivadas del siniestro dejan de constituir un peligro para las personas, los bienes y el medio ambiente.

En casos de máxima urgencia, la activación del Plan PEMERCA podrá realizarse por el Director General de Seguridad y Emergencias, quien comunicará en el menor tiempo posible al Consejero la situación acaecida.

Tabla

**Funciones de los diversos Planes en relación a las tipologías de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas en la Comunidad Autónoma de Canarias**

Tipo de accidente	PAM	PEIN	PEMERCA
Tipo 1 Avería	Activado: PREALERTA FUNCIONES: • Control tráfico local. • Señalización. • Información. • Seguimiento incidente.	Activado: PREALERTA FUNCIONES: • En caso atascos rutas alternativas. • Señalización. • Seguimiento incidente.	Activado: PREALERTA FUNCIONES: • Seguimiento incidente.
Tipo 2 Accidente sin derrame	Activado: ALERTA / ALERTA MÁXIMA FUNCIONES: • Control tráfico local. • Información a la población. • Señalización. • Seguimiento incidente.	Activado: ALERTA / ALERTA MÁXIMA FUNCIONES: • En caso atascos rutas alternativas. • Seguimiento incidente.	Activado: ALERTA / ALERTA MÁXIMA FUNCIONES: • Dirección Emergencia. • Seguimiento incidente. • Grúas.
Tipo 3 Derrame	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • Control tráfico local. • Señalización. • Información a la población. • Evacuaciones preventivas.	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • En caso atascos rutas alternativas. • Información elementos vulnerables. • Seguimiento incidente.	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • Dirección Emergencia. • Gestores de residuos. • Grúas.
Tipo 4 Incendio	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • Control tráfico local. • Señalización. • Información a la población. • Evacuaciones preventivas.	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • En caso atascos rutas alternativas. • Información elementos vulnerables. • Seguimiento incidente.	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • Dirección Emergencia. • Dirección Grupo de Acción. • Gestores de residuos. • Evacuaciones de emergencia. • Evacuaciones. • Aseguramiento emergencia. • Grúas.
Tipo 5 Explosión	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • Control tráfico local. • Señalización. • Información a la población. • Evacuaciones.	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • En caso atascos rutas alternativas. • Información elementos vulnerables. • Seguimiento incidente.	Activado: EMERGENCIA FUNCIONES: • Dirección Emergencia. • Gestores de residuos. • Aseguramiento emergencia. • Grúas.

Fuente. Plan PEMERCA

### 5.3.1 SITUACIÓN DE PREALERTA

Corresponde a aquellas situaciones que pueden ser controlados por los medios disponibles y que, en su evolución más desfavorable, no suponen peligro para población, ni para bienes distintos a la propia red viaria en la que se ha producido el accidente y para el medio ambiente.

La situación de prealerta podrá corresponder con accidentes clasificados como:

- **Tipo 1.** Avería o accidente en el que el vehículo o convoy de transporte no puede continuar la marcha, pero el continente de las materias peligrosas transportadas está en perfecto estado y no se ha producido vuelco.
- **Tipo 2.** Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco, pero no existe fuga o derrame del contenido.

La actuación principal del Plan será de información y seguimiento de las actuaciones y servicios activados. Normalmente, se realizará la actuación de los servicios de extinción de incendios, de seguridad y de empresas de grúas, entre otros. Desde el Centro de Coordinación o en su caso desde el CECOES 1-1-2 se dará todo el soporte necesario a estos grupos y al Ayuntamiento.

El Centro de Coordinación mantendrá permanentemente informado de la situación al Director Técnico del Plan y en su caso al Director del PEMERCA o persona delegada.

### 5.3.2 SITUACIÓN DE ALERTA

Se estima que existe un riesgo importante (fenómenos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).

La declaración de esta situación se remitirá a través de los medios que se estimen oportunos a los Organismos y Entidades del Plan. Para redundar su conocimiento, CECOES 1-1-2 procederá a su lectura íntegra a los medios y recursos enlazados vía radio solicitando confirmación de recepción. Una vez ejecutada dicha acción, se comunicará al Jefe de Servicio responsable de la Dirección General de Seguridad y Emergencias de cualquier incidencia al respecto.

Como objetivo general:

- Deberán activarse los mecanismos para la actualización de la información e iniciarse las tareas de preparación que permitan disminuir los tiempos de respuesta ante una posible intervención.

El cambio de situación de prealerta a alerta trae consigo la emisión de avisos y orientaciones de autoprotección a la población que proporcionará recomendaciones orientativas de actuación ante el riesgo meteorológico que se prevea a corto plazo.

### 5.3.3 SITUACIÓN DE ALERTA MÁXIMA

Corresponde 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. Además respecto a la afectación real o posible de las personas, bienes o el medio ambiente son accidentes que pudiendo llegar a ser importantes sólo pueden llegar a afectar a las personas, los bienes y el medio ambiente del entorno inmediato.

Podrá corresponder habitualmente con accidentes clasificados como:

- **Tipo 2.** Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco, pero no existe fuga o derrame del contenido. Requiere alguna maniobra de riesgo como actuación de gruas de gran tonelaje, trasvase de mercancías, descarga de combustible, entre otros.
- **Tipo 3.** Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido. Derrames en los que no existe riesgo para la población itinerante, no se vean afectadas áreas urbanas o haya posible afectación medioambiental importante.

La declaración de esta situación se remitirá a través de los medios que se estimen oportunos a los Organismos y Entidades del Plan. Para redundar su conocimiento, CECOES 1-1-2 procederá a su lectura íntegra a los medios y recursos enlazados vía radio solicitando confirmación de recepción. Una vez ejecutada dicha acción, se comunicará al Jefe de Servicio responsable de la Dirección General de Seguridad y Emergencias de cualquier incidencia al respecto.

Como objetivo general:

- Se reforzarán los mecanismos para la actualización e información a la población potencialmente expuesta.
- Se establecerán instrucciones tácticas de preparación que permitan disminuir los tiempos de respuesta de la intervención.
- Estarán disponibles los medios que permitan realizar una primera valoración en caso de materializarse efectos adversos y una primera intervención.
- Se podrán adoptar medidas preventivas de protección a la población y bienes incluyendo el cese de actividades reduciendo la vulnerabilidad y exposición a los agentes del peligro.

El cambio de situación de alerta a alerta máxima trae consigo la emisión de avisos y orientaciones de autoprotección a la población que proporcionará recomendaciones orientativas de actuación ante el riesgo meteorológico que se prevea a muy corto plazo.

El CECOES 1-1-2 canalizará las instrucciones e información del Servicio de Protección Civil y atención de Emergencias de la DGSE a CECOPALES/CECOPIN. La Dirección del PEMERCA contactará con el Alcalde del municipio afectado y Director del PAM para que active, si lo considera necesario, el Plan de Emergencia Municipal para apoyar a la Dirección del PEMERCA. Se contactará con la Delegación del Gobierno para informales o informarse de la situación y de las medidas adoptadas.

En caso de activación del PEMERCA se alertará e informará a los miembros del Comité Asesor que pudieran verse afectados por la emergencia.

### 5.3.4 SITUACIÓN DE EMERGENCIA

#### 5.3.4.1 NIVELES MUNICIPAL-INSULAR-AUTONÓMICO

Corresponde a aquellos accidentes que para su control es necesaria la movilización de la estructura del Plan y de todos los medios y recursos asignados o no al Plan de la Comunidad Autónoma y la puesta en práctica de las necesarias medidas de protección de las personas, los bienes o el medio ambiente. Además, se caracterizan por ser situaciones donde verse afectadas otras zonas más alejadas del entorno inmediato, incluyendo núcleos urbanos o zonas de especial interés medioambiental.

En este nivel se activa el PAM y se conforma el Centro de Coordinación Municipal (CECOPAL).

En la Situación de Emergencia de Nivel Municipal, el CECOES 1-1-2 realizará funciones de seguimiento para garantizar, en su caso, la prestación de los apoyos correspondientes.

Cuando la naturaleza y extensión de la emergencia y los recursos a movilizar son tales, que se hace necesaria una respuesta insular, se procede a pasar la Situación de Emergencia a Nivel Insular, la integración de los Planes Municipales en el correspondiente Plan Insular.

Una vez declarado el Nivel Insular, el Director del Plan de Emergencia Municipal pasa a formar parte del Comité Asesor del PEIN.

La situación de emergencia podrá corresponder habitualmente con accidentes como:

- **Tipo 3.** Como consecuencia de un accidente el continente ha sufrido desperfectos y existe fuga o derrame del contenido. Se detectan repercusiones para la población, bienes y medio ambiente.
- **Tipo 4.** Existen daños o incendio en el continente y fugas con llamas del contenido.
- **Tipo 5.** Explosión del contenido destruyendo el continente.

La decisión de declarar la Situación de Emergencia corresponde al Director del Plan asumiendo éste la dirección y coordinación de todas las acciones. En esta situación se

activará la estructura completa del Plan adaptándola a las características de la emergencia.

El PEMERCA establece que se notificará a través del CECOES 1-1-2 a los Ayuntamientos y Cabildos afectados la declaración formal de las Autoridades autonómicas relativas a la activación del Plan así como de cualquier circunstancia de riesgo que les pueda afectar.

En principio las emergencias producidas por accidentes de mercancías peligrosas en carreteras serán clasificadas de Nivel Autonómico, en función de la evolución de la emergencia, el director del Plan, en coordinación con los responsables de los planes territoriales, podrá clasificar la misma en los Niveles Municipal o Insular, y asumiendo éstos las labores de dirección de la emergencia.

El Director del Plan a nivel autonómico podrá solicitar de la Delegación del Gobierno colaboración ante la posibilidad de declarar Interés Nacional.

#### 5.3.4.2 NIVEL ESTATAL

Corresponde a aquellos accidentes en el transporte de mercancías peligrosas que habiéndose considerado que está implicado el interés nacional así sean declarados por el Ministro de Interior. Se identifica con la Situación 3 a efectos de su interconexión con la normativa estatal.

El Ministerio de Interior declarará interés nacional por iniciativa propia o a instancia del Presidente del Gobierno de Canarias, conforme indica la Norma Básica de Protección Civil.

El Consejero con competencias en materia de P.C. y A.E designará la autoridad autonómica, que junto al representante de la Administración General del Estado, constituirán el Comité de Dirección.

En la situación de emergencia de nivel nacional el CECOES se constituirá como Centro de Coordinación Operativa Integrado (CECOPI).

Cuando los factores desencadenantes de esta situación desaparezcan, la desactivación del interés nacional corresponde al Ministro del Interior, pudiéndose declarar el cambio de situación o la vuelta a la normalidad.

Se consideran emergencias de este nivel aquéllas en las que esté presente el interés nacional de acuerdo con el Capítulo IV de la Norma Básica de Protección Civil.

Los supuestos en que está presente en interés nacional previstos en la Norma Básica, son los siguientes:

- a) Las que requieren para la protección de las personas y bienes la aplicación de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.

- b) Aquéllas en las que es necesario prever la coordinación de administraciones diversas, porque afectan a varias comunidades autónomas y exigen una aportación de recursos a nivel supra-autonómico.
- c) Las que, por sus dimensiones afectivas o previsibles, requieran una Dirección Nacional de las Administraciones Públicas implicadas.

El Ministro del Interior, conforme al punto 9.2 de la Norma Básica de Protección Civil declarará el interés nacional por propia iniciativa o a instancia del Presidente del Gobierno de Canarias o del Delegado del Gobierno.

La dirección de este nivel corresponderá al representante de la Administración General del Estado, pasando el Director del PLATECA a formar parte del Comité de Dirección.

En las situaciones de Nivel Estatal se podrán incorporar al CECOP los miembros de la Administración General de Estado que designe el representante del Ministerio del Interior en el Comité de Dirección.

Cuando los factores desencadenantes de este Nivel desaparezcan, la desactivación del interés nacional corresponde al Ministro del Interior, pudiéndose declarar el Nivel Autonómico o la vuelta a la normalidad.

Cuando las emergencias de Nivel Estatal afecten exclusivamente a la Comunidad de Canarias y deriven en situaciones de las recogidas en el art. 4 de la Ley Orgánica 4/1981, el Presidente del Gobierno de Canarias en virtud de la habilitación prevista en el art. 5 de la referida Ley podrá solicitar del Gobierno de la Nación la declaración del estado de alarma.

### 5.3.5 GESTIÓN DE LA EMERGENCIA

La gestión de la emergencia comprende las siguientes acciones:

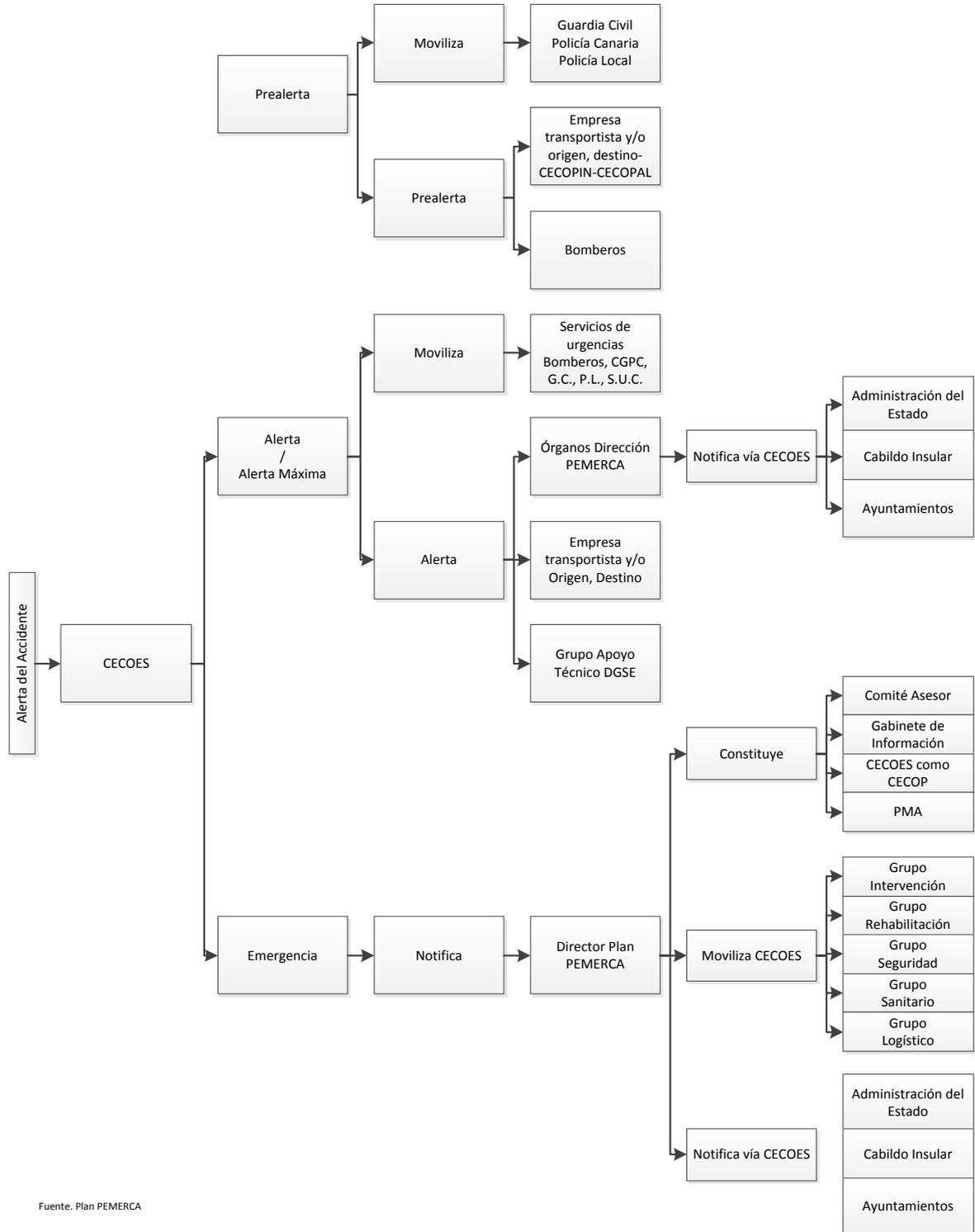
- Dirección y ejecución de las actuaciones planificadas.
- Control y seguimiento de las actuaciones y responsabilidades de las unidades de intervención.
- Control de los recursos operativos disponibles a fin de optimizar la eficacia y coordinación de sus acciones.
- Movilización de recursos complementarios, a instancias de los Grupos de Acción en el terreno o de los municipios afectados.
- Modificaciones tácticas de las actuaciones, si procede.
- Información a los organismos actuantes.
- Emisión de comunicados a los medios de comunicación social conforme a los formatos predefinidos.

Con la información inicial del expedidor, transportista u otras fuentes, el Centro de Coordinación elaborará una primera valoración de la categoría del accidente. Dicha información deberá ser confirmada inmediatamente por el responsable del Grupo de Intervención (o de Seguridad) más cercano al lugar del accidente. Así procederá a alertar al Director Técnico para informar y, después de su valoración inicial conjunta con el Director del Plan, activar el Plan si así procediera. Además se realizarán cuantas acciones se estimen por el Director de Plan.

Se notificará a los servicios de emergencia más próximos al lugar del accidente de la existencia y características del mismo: Bomberos, Guardia Civil, Ambulancias, Cuerpo General de la Policía Canaria, Policías Locales entre otros. Los recursos de emergencia movilizados, en función de las características de la emergencia, se desplazarán al lugar del accidente donde establecerán comunicación permanente con el Centro de Coordinación o en su caso con el CECOES 1-1-2.

En caso de activación del PEMERCA el procedimiento inicial de llamadas será el siguiente.

Diagrama  
**Procedimiento inicial de llamadas del PEMERCA**



En caso de activación del PEMERCA previa instrucción del Director Técnico el CECOES 1-1-2 remitirá la notificación de accidente de mercancías peligrosas por carretera, en accidentes que correspondan a los tipos 2, 3, 4 ó 5 definidos anteriormente, e informará sobre la evolución del suceso y las actuaciones de emergencia a:

- Delegación del Gobierno en Canarias.
- Administraciones Locales del ámbito territorial afectado a través de CECOPIN y CECOPAL.

Deberá confirmarse con la empresa transportista, expedidora o receptora su participación en la emergencia, con recursos propios o a través de Pactos de Ayuda Mutua, para que presten su colaboración y aporten los medios que el Director del Plan estime necesarios.

En caso de cualquier tipo de accidente de mercancías de la Clase 7 (radioactivas) se informará al Consejo de Seguridad Nuclear y a la Inspección de la Dirección General de Industria. La zonificación de seguridad especificada se determinará evitando la estancia en la Zona de Intervención más tiempo del indispensable. El Técnico especialista en Seguridad Radiológica establecerá, en su caso, el tiempo de permanencia en la Zona de Intervención del personal perteneciente al Grupo de Intervención.

### 5.3.6 FIN DE LA EMERGENCIA

El fin de la emergencia es la situación consecutiva a la de emergencia. Se prolongará durante el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para el retorno a la normalidad en las zonas afectadas por la emergencia.

La declaración de fin de la emergencia no impide, sin embargo, que si es necesario continúe la vigilancia preventiva en el lugar o zona afectada por el accidente y se sigan realizando las tareas reparadoras y de rehabilitación.

El Director del Plan decidirá el fin de la emergencia basándose en las recomendaciones del comité asesor, una vez restablecida la normalidad y minimizadas las consecuencias de la emergencia. Determinará a su vez la prioridad en el restablecimiento de servicios básicos esenciales para la población.

Desde el órgano de coordinación territorial que corresponda se transmitirá el fin de la emergencia a todos los organismos y entidades del Plan.

De forma general:

- El cambio de nivel se puede realizar a instancias del Director del nivel inferior o por decisión del Director del nivel superior. En cualquiera de los casos, la activación del Plan de un nivel sólo la puede realizar el Director dicho nivel.
- Un cambio de nivel no significa, en ningún momento, la paralización de servicios realizados en el nivel inferior, sino su integración al nivel superior a través de los mecanismos pertinentes.

- El cambio de nivel implica la transferencia de dirección al nivel superior.

Con el fin de la emergencia se procederá a realizar las siguientes acciones:

- Retirada de operativos.
- Repliegue de recursos.
- Realización de medidas preventivas complementarias a adoptar, si procede.
- Evaluación final del siniestro: análisis de las actuaciones realizadas
- Elaboración de informes y estadísticas que serán remitidas a:
  - Dirección General de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias.
  - Delegación del Gobierno / Subdelegaciones del Gobierno.

#### 5.4 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

La gestión y coordinación de las acciones a tomar en la situación de catástrofe son responsabilidad del Órgano de Coordinación del CECOPAL de San Cristóbal de La Laguna, bajo las órdenes del Órgano Directivo. En consecuencia, se definen los procedimientos operativos que, para la resolución de la emergencia, se deben completar en cada una de las siguientes etapas:

- **Notificación**

Define los protocolos de recogida de información, así como el personal encargado de recibir los mensajes de alerta.

- **Activación**

Define las situaciones que proceden a activar el PAM y sobre qué personas recae la responsabilidad de activarlo formalmente.

- **Evolución**

Define los procedimientos de gestión del siniestro distribuyendo responsabilidades.

- **Fin de la intervención**

Define las actividades de finalización de la emergencia estableciendo prioridades.

#### 5.4.1 NOTIFICACIÓN

La notificación de la emergencia llegará al CECOPAL del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna procedente de distintas fuentes de información, como CECOES 112, Servicios de las Administraciones Públicas, Organismos, Empresas o particulares, de los que se intentará recabar la máxima información sobre datos iniciales del suceso.

En esta etapa, se realiza la recogida de información que permita a los expertos en Protección Civil determinar el alcance y la gravedad del riesgo materializado, así como su localización y clasificación. Información básica sobre el siniestro que se completará en una segunda etapa de recopilación de datos más amplia.

- Recogida de información básica:

Los datos que se obtienen de manera rápida y estandarizada a través de un protocolo normalizado son:

- Tipo de accidente.
- Lugar del siniestro.
- Identificación del comunicante.
- Tiempo transcurrido desde su inicio.

Así, con este mínimo de información, se puede comenzar a adoptar medidas urgentes para afrontar el siniestro, si éste se ha producido, o bien activar el estado de alerta frente a un posible siniestro si éste no se ha producido, o bien no ha alcanzado aún magnitudes susceptibles de activar la fase de emergencia.

Siempre se informará de la emergencia al Director del PAM, que tomará las medidas oportunas en función de la magnitud y la previsible evolución del siniestro.

- Recogida de información más completa

Los datos que se obtienen a través de un segundo protocolo son:

- Número de víctimas.
- Accesibilidad a la zona del siniestro.
- Severidad del accidente.
- Identificación de otros riesgos y su peligrosidad.
- Otros datos de interés.

El protocolo de notificación que se detalla a continuación es válido para una primera recopilación de información (fundamentalmente, el primer tramo de datos), así como para una recogida más exhaustiva, siendo labor de quien maneje el mismo delimitar la prioridad de los datos que se necesitan en función del tipo de emergencia producida (para lo cual recibirá las instrucciones oportunas en la fase de implantación de este PAM).

Formulario  
**Notificación**

PROTOCOLO	NOTIFICACIÓN	
Municipio: SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA		
Fecha :	Hora :	Tipo de emergencia :
Notificante :		
Tel. :	@ :	
Localización de emergencia :		
Características del suceso :		
Consecuencias iniciales	Daños materiales :	
Heridos [       ]	Daños ambientales :	
Atrapados [       ]		
Aislados [       ]		
Fallecidos [       ]		
Intoxicados [       ]		
[       ]		
[       ]		
Condiciones atmosféricas :		
Estado de la carretera o vía férrea :		
Medios en el lugar del suceso :		
Medidas urgentes adoptadas :		
Necesidades :		
Otros datos complementarios :		

Formulario  
**Hoja tipo utilizada en las Emergencias**

Municipio: SAN CRISTOBAL DE LA LAGUNA							
	Hora		Alertante		Dirección		Servicio
							Realizado
							Colaboran
							Observ.
							Hora final

#### 5.4.2 ACTIVACIÓN

Tras haber identificado la alarma, y en función de la naturaleza del siniestro y de su posible evolución, el Alcalde del municipio de San Cristóbal de La Laguna, en su calidad de Director del PAM, decidirá si es necesaria su activación total o parcial, según el nivel de respuesta que se estime oportuno. Esta activación que debe decidirse lo más rápido posible, consta de dos etapas fundamentales:

- Planificación de las actuaciones y toma de decisiones:
  - Notificación a los Jefes de los distintos Grupos de Acción, que a su vez procederán a informar a sus integrantes.
  - Activación y constitución del CECOPAL del municipio de San Cristóbal de La Laguna, así como del Puesto de Mando Avanzado en el lugar de la catástrofe, si procede.
  - Estudio de las posibles alternativas de actuación que presenta el PAM para hacer frente al siniestro.
  - Análisis de prioridades de medios y actuaciones.
  - Elaboración de las medidas inmediatas que deban adoptarse.
  - Identificación y cuantificación de los recursos necesarios, teniendo como base las aplicaciones informáticas disponibles.
  - Localización de medios externos que posibiliten la coordinación cuando en las acciones estén involucrados otros organismos relacionados con la emergencia.
  - Análisis de la disponibilidad y localización de los recursos, teniendo como base la aplicación informática del PAM.
- Movilización:
  - Enlace entre el CECOPAL y el Puesto de Mando Avanzado, así como con otros Centros de Coordinación existentes.
  - Movilización de los recursos.

En cuanto a la forma de los protocolos de aviso de activación y finalización deberán utilizarse siguiendo las directrices del PLATECA para respetar la homogeneidad son los que siguen:

Formulario

**Declaración formal de activación del Plan**

AVISO	ACTIVACIÓN
<p>Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna Servicio de Protección Civil CECOPAL La Laguna</p> <p style="text-align: center;"><b>(Riesgo sobre el que se informa)</b> <b>(PRE-ALERTA, ALERTA MÁXIMA ó EMERGENCIA)</b></p> <p style="text-align: center;">Fecha:                      Hora:</p> <p>En aplicación del Plan de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna, el Director del PAM para el riesgo de transporte de mercancías peligrosas por carretera, en virtud de las competencias que tiene establecidas, declara la SITUACIÓN DE (...) con las siguientes características:</p>	
Descripción del riesgo	
Ámbito afectado	
Las medidas previstas son	
Texto complementario	
<p>Se ruega permanezca en contacto con el CECOPAL, a través de (...) donde se irá facilitando nueva información.</p> <p>En San Cristóbal de La Laguna, a las (..) horas del día (..) de (..) de 20(..)</p>	
Sello	Fdo.

Formulario

**Declaración formal de Finalización del Plan**

AVISO	FINALIZACIÓN
<p>Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna Servicio de Protección Civil CECOPAL La Laguna</p> <p style="text-align: center;"><b>(Riesgo sobre el que se informa)</b> <b>FINALIZACIÓN</b> <b>(PRE-ALERTA, ALERTA MÁXIMA ó EMERGENCIA)</b></p> <p style="text-align: center;">Fecha:                      Hora:</p> <p>En aplicación del Plan de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna, el Director del PAM para el riesgo de transporte de mercancías peligrosas por carretera, en virtud de las competencias que tiene establecidas, declara la <b>FINALIZACIÓN</b> (...) de la Fase de (...) del siguiente riesgo.</p>	
Descripción del riesgo	
Ámbito afectado	
Texto complementario	
<p>Lo que le informamos para su conocimiento y traslado a la/s autoridades competentes.</p> <p>En San Cristóbal de La Laguna, a las (..) horas del día (..) de (..) de 20(..)</p>	
Sello	Fdo.

### 5.4.3 EVOLUCIÓN

Durante la evolución de la emergencia, las gestiones para resolver la situación se basan en las siguientes actividades:

- Control y seguimiento de las actuaciones y responsabilidades de los distintos grupos de acción, labor que se lleva a cabo desde el CECOPAL.
- Ejecución y dirección en el mismo lugar de la catástrofe de las actuaciones planificadas.
- Control de los recursos operativos disponibles, con el objetivo de optimizar la eficacia y coordinación de sus acciones.
- Movilización de recursos complementarios, de acuerdo con las necesidades manifestadas por los Grupos de Acción.
- Modificaciones tácticas de las actuaciones, si procede.
- Información a los distintos organismos involucrados.
- Emisión de comunicados a la población y a los medios de comunicación social.

### 5.4.4 FIN DE LA INTERVENCIÓN

El Alcalde del Municipio de San Cristóbal de La Laguna, en su calidad de Director del PAM, con el asesoramiento del Comité Asesor, declara el fin de la emergencia con la consiguiente desactivación del Plan.

El Fin de la Emergencia se comunicará a todos los Organismos y Servicios a quienes se haya alertado o notificado.

Asimismo, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Retirada de operativos, si bien este paso no impide que, si es necesario, el Jefe del Grupo de Intervención determine continuar la vigilancia preventiva en el lugar del suceso y que se sigan realizando tareas reparadoras o de rehabilitación.
- Repliegue de recursos, con la misma salvedad que en el apartado anterior.
- Evaluación final del siniestro: análisis de las actuaciones realizadas.
- Elaboración de informes y estadísticas.

La notificación oficial se realizará a través del informe protocolizado.

## 5.5 MEDIDAS OPERATIVAS

El objetivo fundamental del PAM es obtener la máxima protección para la población, el personal interviniente, el medio ambiente y los bienes que resulten o puedan resultar afectados por un accidente de mercancías peligrosas en carretera. Serán medidas de protección los procedimientos, actuaciones y medios previstos, con el fin evitar, controlar y atenuar las consecuencias, inmediatas o diferidas, de los accidentes.

Estas medidas que constituyen la operatividad y que se detallan en los siguientes apartados de este capítulo, se han clasificado en los siguientes grupos:

- Medidas de protección, tanto a la población como a los bienes.
- Medidas de auxilio.
- Medidas de intervención y control de la situación.
- Medidas reparadoras.
- Medidas de soporte.

En el Gráfico se muestran las medidas que, de forma generalizada, constituyen la operatividad para la resolución de las situaciones de catástrofe.

Tabla  
**Operatividad del Plan de Emergencias de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna**

<b>AUXILIO</b>	Búsqueda Socorro Rescate Salvamento	
<b>PROTECCIÓN</b>	Movilización población	Concentración Evacuación Dispersión Albergue
	Aviso a la población	
	Protección de bienes	
	Protección sanitaria	Primeros auxilios Prevención sanitaria
<b>INTERVENCIÓN</b>	Control	Balizamiento Zona Control de accesos
	Intervención	Neutralización Valoración daños Evaluación riesgos Combate
<b>REPARACIÓN</b>	Suministros	Agua Alimentos Energía Comunicaciones
	Servicios	Salvamento Sanidad Asistencia y Albergue Transporte Comunicaciones Información
<b>SOPORTE</b>	A Grupos de Acción	Transporte de medios Regulación del tráfico Habilitación de accesos
	Abastecimiento	
	Transmisiones	
<b>GRUPOS DE ACCIÓN</b>	Grupo Sanitario Grupo de Transmisiones Grupo de Rehabilitación de Servicios Esenciales Grupo Logístico Grupo de Seguridad Grupo de Rescate y Salvamento	

## 5.5.1 MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Dentro de las medidas de protección se enmarcan todos los procedimientos, actualizaciones y movilizaciones cuyo fin es evitar, paliar y atenuar las consecuencias de un siniestro, o a proteger frente a los riesgos derivados de la emergencia.

Estas medidas variarán en función de la naturaleza del riesgo que haya provocado la emergencia, la forma en que se ha presentado y las consecuencias que se han derivado, y afectan tanto a la población, los grupos operativos, el medio ambiente y los medios materiales tanto públicos como privados.

A continuación se exponen los principales aspectos sobre las medidas de protección en la ciudad de San Cristóbal de La Laguna, que deben llevar a cabo los órganos de Dirección y Ejecución del PAM.

### 5.5.1.1 AVISOS A LA POBLACIÓN

El derecho de las personas y comunidades a la información y participación en las decisiones que puedan afectar a sus vidas, a sus propiedades y a todo aquello que les resulte valioso es un principio reconocido en todas las democracias, y en éste se encuadra el derecho a la información sobre los riesgos que afectan a la zona y sobre la situación de emergencia (antes, durante y después de que ésta se produzca)

Se trata de una obligación de las Autoridades derivada de la Ley 2/1985 (en este caso, del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna) y tiene como resultado, además de cumplir una obligación, la participación consciente de la población en la emergencia.

Sin embargo, no se debe olvidar que una comunicación de riesgos mal gestionada puede provocar el efecto contrario al deseado, y llevar a una situación de desconfianza, generando incluso en ocasiones un pánico que ocasionaría peores consecuencias que la propia emergencia.

Para que la comunicación de riesgos consiga una población bien informada, interesada, práctica y colaboradora, es necesario plantearse adecuadamente tres cuestiones:

- Qué se debe informar.
- Cómo se debe informar.
- Cuándo se debe informar.

Sobre el primer aspecto, resulta interesante informar a la población sobre los siguientes temas:

- Características de los riesgos a que están expuestos.
- Medidas adoptadas para evitarlos o minimizarlos.

- Medidas a tomar por la población en caso de que el riesgo se materialice.

En cuanto a la segunda cuestión, es muy importante conocer el núcleo o núcleos de población a quien va a ir dirigida la información, para a partir de este punto elaborar correctamente el “cómo”.

La confianza de la población y la credibilidad de las autoridades responsables del proceso de comunicación son asimismo dos factores esenciales para lograr el éxito.

La tercera cuestión, estaría resuelta correctamente si se consigue que la información transmitida a la población en el momento considerado adecuado, evitando una catástrofe o minimizando sus efectos.

Es importante señalar que en la información proporcionada durante la emergencia se deben tener muy claros los siguientes objetivos:

- Centralizar, coordinar y preparar toda la información.
- Dar solamente noticias contrastadas, evitando rumores, informaciones incongruentes o contradictorias.

Se pueden establecer una serie de **Normas Básicas para la comunicación de riesgos**:

- La estadística sobre riesgos por sí sola no reduce la inquietud y preocupación del público, sobre todo si se trata de riesgos incontrolables, involuntarios o desconocidos.
- Se deben reconocer los aspectos emocionales asociados a la percepción de riesgos y reaccionar ante ellos.
- Colaboración con los medios de comunicación, entendiendo y facilitando su labor en la medida de lo posible.
- Crear confianza, recalando que se está actuando para controlar, afrontar y reducir los riesgos.
- La Alcaldía de San Cristóbal de La Laguna y otras administraciones implicadas en la emergencia, si las hubiere, deben conseguir un alto grado de consenso en las opiniones que hacen sus representantes ante los medios de comunicación.
- Elegir el mejor portavoz, y tener apoyo de terceros, como técnicos, expertos o líderes de opinión para informar a la población y al público en general.
- Las autoridades deben adoptar una postura abierta y flexible, que reconozca sus errores y proporcione información desde el primer momento, aunque el riesgo se considere "pequeño e irrelevante".
- Se debe usar un lenguaje claro, asequible para toda la población, de manera que resulte convincente, huyendo de tecnicismos y ambigüedades.

- Ser sincero en las informaciones y mostrar respeto por los ciudadanos de San Cristóbal de La Laguna, tratando de involucrarlos lo antes posible en las cuestiones referentes a los riesgos.
- Realizar un seguimiento de las tareas de información para comprobar el grado de consecución de los objetivos.
- Dar consignas claras.
- Instrucciones para la evacuación si fueran necesarias.
- Dar recomendaciones orientativas.
- Peticiones de colaboraciones específicas.
- Otras que considere necesario el Director del PAM.

#### **Recomendaciones ante el riesgo de accidentes de transporte de mercancías peligrosas por carretera:**

- Los vehículos con etiquetas de peligro y paneles de identificación sobre fondo naranja pueden llevar alguna de las siguientes mercancías: materias explosivas, materias líquidas o gaseosas a presión, materias líquidas o sólidas inflamables, materias comburentes, materias tóxicas, materias radiactivas o materias corrosivas.
- **Circulando detrás de un camión** o cisterna de mercancías peligrosas es muy importante guardar rigurosamente un espacio suficiente de separación, procurando no circular nunca pegado a ellos. La distancia de seguridad dependerá de las características del producto transportado, terreno, velocidad, etc.
- **Es conveniente** evitar el estacionamiento en las proximidades de los aparcamientos de este tipo de vehículos.
- **Cualquier anomalía que detectada en la cisterna de un camión que transporte mercancías peligrosas** como emanación de gases, fugas o derrame de su contenido, debe ser comunicada urgentemente al conductor.
- **Si se presencia un accidente de un vehículo** que transporta mercancías peligrosas debe detenerse el vehículo y orientarlo en sentido contrario a la dirección del viento.
- **La aproximación al lugar** del siniestro debe efectuarse, siempre que sea posible, por la parte lateral del vehículo y en sentido contrario a la dirección del viento por si hubiera algún elemento en suspensión que pudiera afectar a su salud.
- **Debe observarse en primer lugar las Etiquetas de Peligro** en forma de rombo colocadas en los laterales del vehículo. Si hay dibujado en ellas una llama, ésta indica productos inflamables.

- **Debe comprobarse el tipo de accidente:** sin fuga, con fuga, derrame, incendio o explosión.
- **Debe tomarse nota de los números** de la Placa Naranja (rectángulo colocado en la parte delantera y trasera del vehículo). La letra X delante de los números indica la prohibición absoluta de echar agua sobre el producto.
- **Si se ignora qué sustancias son las implicadas** en el accidente o cómo procederse **NO DEBE INTERVENIRSE**, simplemente mantenerse alejado e informar inmediatamente a la Policía Local (en casco urbano), a la Guardia Civil (en carretera), a Bomberos o al Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna, facilitando los siguientes datos:
  - Tipo de accidente.
  - Lugar del accidente.
  - Los números del Panel Naranja.
  - Etiquetas de peligro.
  - Estado del conductor.
  - Número de heridos.
- **Deben respetarse los cordones de seguridad** que establezcan los servicios de protección y siga sus instrucciones.
- En las proximidades de un accidente de estas características la población civil **no debe acercarse por ningún motivo al vehículo accidentado y si mantenerse alejada de manera inmediata.**
- Debe **alejarse cualquier otro vehículo civil de la zona siniestrada.**
- **No debe fumarse ni encender ningún tipo de llama.**
- **Debe permanecer atento** a las informaciones transmitidas por las emisoras de radio, televisión u otros medios.
- Solo deben **seguirse instrucciones** que provengan de fuentes oficiales.
- La persona que se encuentre en su domicilio debe **cerrar todas las ventanas y puertas exteriores**, bajar las persianas y alejarse de la fachada del edificio. En ningún caso permanecer asomado a balcones, ventanas ni mirando tras los cristales.
- **El personal civil debe evitar llamar por teléfono** y contribuir así a no colapsar las líneas.
- **Debe mantenga a los niños bajo atenta vigilancia y sin salir a la calle.** No acudir a las escuelas a recoger a los menores hijos ya que éstos deberán concentrarse en las aulas bajo la supervisión de los profesores.
- **No debe beberse agua corriente** hasta que las autoridades sanitarias confirmen que no ha habido contaminación.

- **La población civil debe estar preparada para una posible evacuación** (prepare su documentación y medicamentos de uso diario).

Para información adicional sobre la peligrosidad de las sustancias, técnicas de actuación en el accidente, se podrá requerir asesoramiento telefónico al CERET (Tel. 915373700) y el Instituto Nacional de Toxicología y al Consejo de Seguridad Nuclear.

Seguidamente se incluyen distintos tipos de avisos, unos están normalizados conforme al PLATECA y al PEMERCA, se incluyen las Guías de Avisos a la población, con consejos frente a los distintos riesgos y que pueden resultar de gran utilidad a los responsables municipales de Protección Civil para transmitir la información adecuada a la población del municipio.

Formulario  
**Rueda de Prensa**

AVISO	RUEDA DE PRENSA
<p>El Director del Plan de Emergencias de San Cristóbal de La Laguna pone en conocimiento de todos que el (<b>día de la rueda de prensa</b>) a la (<b>hora de inicio de la rueda de prensa</b>), se ofrecerá una rueda de prensa en la (<b>sala dónde se va realizar</b>), situada en (<b>dirección de la sala</b>), a la cual pueden asistir todos los medios de comunicación que estén interesados.</p> <p>En esta rueda de prensa se dará información relativa al (<b>siniestro producido</b>).</p>	

Formulario

**Declaración formal de Confinamiento**

AVISO	CONFINAMIENTO
<p>Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna Servicio de Protección Civil CECOPAL La Laguna <b>Riesgo sobre el que se informa</b> <b>AVISO DE CONFINAMIENTO</b> Fecha:                      Hora:</p> <p>En aplicación del Plan de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna, el Director del PAM para el riesgo de transporte de mercancías peligrosas por carretera, en virtud de las competencias que tiene establecidas, declara el <b>CONFINAMIENTO</b></p>	
Descripción del riesgo	
Ámbito afectado	
Texto complementario	
<p>Se ruega permanezca en contacto con el CECOPAL a través de (..), que le irá facilitando nueva información.</p> <p>En La Laguna, a las (..) horas del día (..) de (..) de 20(..)</p>	
Sello	Fdo.

Formulario  
**Declaración formal de Evacuación**

AVISO	EVACUACIÓN
<p>Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna Servicio de Protección Civil CECOPAL La Laguna <b>Riesgo sobre el que se informa</b> <b>AVISO DE EVACUACIÓN</b> Fecha:                      Hora:</p> <p>En aplicación del Plan de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna, el Director del PAM para el riesgo de transporte de mercancías peligrosas por carretera, en virtud de las competencias que tiene establecidas, declara la <b>EVACUACIÓN</b></p>	
Descripción del riesgo	
Ámbito afectado	
Texto complementario	
Zona hacia donde se debe evacuar:	
<p>Se ruega permanezca en contacto con el CECOPAL a través de (..), que le irá facilitando nueva información.</p> <p>En La Laguna, a las (..) horas del día (..) de (..) de 20(..)</p>	
Sello	Fdo.

Formulario

**Consejos de autoprotección del Plan de Emergencias**

Declaración:	Emisión de Declaración		Vigencia Declaración	
	Fecha/ Hora emisión	11/04/2012 15:42	FMA Fecha/ Hora Inicio:	FMA Fecha/ Hora Fin:

## PLAN DE EMERGENCIAS TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS CONSEJOS DE AUTOPROTECCIÓN

EN DOMICILIOS	EN LAS PROXIMIDADES DEL ACCIDENTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre todas las ventanas y puertas exteriores, baje las persianas y aléjese de la fachada del edificio. En ningún caso permanezca asomado a balcones, ventanas ni mirando tras los cristales.</li> <li>• Evite llamar por teléfono y contribuir así a colapsar las líneas.</li> <li>• Permanezca atento a las informaciones transmitidas por las emisoras de radio, televisión u otros medios.</li> <li>• Solo siga instrucciones que provengan de fuentes oficiales.</li> <li>• Mantenga a los niños bajo atenta vigilancia y sin salir a la calle. No acuda a las escuelas a recoger a sus hijos ya que éstos deberán concentrarse en las aulas bajo la supervisión de los profesores.</li> <li>• No beba agua del grifo hasta que las autoridades sanitarias confirmen que no ha habido contaminación.</li> <li>• Esté preparado para una posible evacuación (prepare su documentación y medicamentos de uso diario).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respete los cordones de seguridad que establezcan los servicios de protección y siga sus instrucciones.</li> <li>• No se acerque por ningún motivo al vehículo siniestrado y aléjese inmediatamente del lugar del accidente.</li> <li>• Si viaja en coche aléjelo.</li> <li>• Evite situarse en la dirección del viento, por si hubiera algún elemento en suspensión que pudiera afectar a su salud.</li> <li>• No fume ni encienda ningún tipo de llama.</li> <li>• Permanezca atento a las informaciones transmitidas por las emisoras de radio, televisión u otros medios.</li> <li>• Solo siga instrucciones que provengan de fuentes oficiales.</li> </ul>
<p><b>EN TODO MOMENTO MANTENGA LA CALMA SE SEGUIRÁ INFORMANDO A TRAVÉS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN</b></p>	

**Firmado: El Director Técnico de Guardia**

### 5.5.1.2 MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN PERSONAL

Son aquellas medidas sencillas que pueden ser llevadas a cabo por la propia población. Deberá procederse a su divulgación en la fase de implantación del Plan. Las principales medidas de autoprotección, son las siguientes:

#### a) Posibilidad de nube tóxica:

- La población que se encuentre en la calle y dentro de la zona de intervención o en sus proximidades y en el sector barrido por el viento, se alejará inmediatamente de la zona utilizando medios propios u otros disponibles siempre en dirección transversal al viento. No se deberán utilizar vehículos a motor.
- El resto de la población permanecerá en el interior de los edificios con las ventanas y accesos cerrados lo más herméticamente posible o se alejará ordenadamente en las direcciones de alejamiento anteriormente indicadas. En cualquier caso siempre en dirección transversal a la dirección del viento.

#### b) Posibilidad de explosión no confinada: UVCE

- La población situada en el interior de la zona de intervención o en la zona de alerta se alejará inmediatamente, sin utilizar ningún tipo de vehículo motorizado.

El resto de la población dentro de la zona de intervención deberá:

- Permanecer en el interior de los edificios, cerrando ventanas y cualquier entrada de aire del exterior (como pueden ser chimeneas, aire acondicionado, etc). Se puede mejorar la hermeticidad colocando trapos húmedos en las rendijas.
- Alejarse de las partes acristaladas de la vivienda, de tabiques y de objetos que puedan ser proyectados.
- No producir chispa alguna, abstenerse de fumar y parar los motores de los vehículos.
- Si se encuentra en un descampado correr en busca de refugio, o tenderse en el suelo, mejor ocupando una hondonada.
- Si se observa el avance de la nube de gas, alejarse rápidamente en dirección transversal a la del viento.

#### c) Posibilidad de explosión de cisterna o BLEVE

- La población dentro de la Zona de Intervención debe abandonar sus casas a la mayor rapidez posible, si el BLEVE es previsible.
- Si el BLEVE es inminente (incendio prolongado bajo cisterna o retrasos en la intervención contra incendios) guarecerse dentro de construcciones sólidas, lejos de

partes acristaladas, tabiques y objetos que pudiesen ser lanzados como proyectiles, o tenderse en el suelo, a ser posible ocupando una hondonada.

- Posibilidad de contaminación de agua.
- No utilizar ni beber agua corriente hasta que no se hayan recibido las indicaciones de que se puede usar sin ningún riesgo.
- Proveerse de agua embotellada para el suministro de emergencia.

En todo caso, las medidas de autoprotección deberán ser difundidas por el Gabinete de Información y los Grupos de Acción a la población potencialmente afectada. Estas pueden ser adaptadas en función del tipo de accidente y las acciones que debe acometer la población para garantizar su seguridad.

### 5.5.1.3 MOVILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Al activarse el PAM como consecuencia de una catástrofe, es muy probable que sus responsables decidan movilizar a la población del municipio, trasladándola a zonas de seguridad donde puedan permanecer hasta que se considere resuelta la situación de peligro.

#### 5.5.1.3.1 CONFINAMIENTO

Es la permanencia de la población potencialmente afectada en sus domicilios y puestos de trabajo con el conocimiento del riesgo al que se enfrenta y de las medidas de autoprotección que debe tomar.

Es el método más adecuado de protección a la población que no se encuentre en la Zona de Intervención o muy cerca del área de protección delimitada por el carácter limitado en el espacio y el tiempo a que pueden dar lugar las emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas.

Este método de protección a la población tanto en la Zona de Alerta como en la de Intervención, debe aplicarse preferentemente en caso de una nube de gas contaminante y de otros efectos como incendios, detonaciones, cuando se haya producido una fuga importante de un gas inflamable que se haya incendiado, y que se pueda producir un BLEVE de forma inminente, pues el alejamiento de la población de la Zona de Intervención sería muy arriesgado.

Los edificios en los que se aconseja el confinamiento son aquellos situados a sotavento del lugar del accidente.

En este caso, toda la población dentro de la Zona de Intervención buscará refugio en sus propios domicilios, o en otros edificios, recintos o habitáculos próximos en el momento de anunciarse la adopción de esta medida. El desplazamiento hacia los edificios debe realizarse a pie y en dirección transversal al viento.

A pesar de su sencillez, el confinamiento es de gran eficacia, ya que en el interior de los recintos, se reduce en gran medida los efectos de las sobrepresiones, de la radiación y de los efectos de gases tóxicos.

El Grupo de Seguridad comunicará a la población mediante sistemas de megafonía, la orden de confinamiento e informará de las medidas de autoprotección que deberá tomar así como el tiempo que se prevé que va a durar la situación.

El Gabinete de Información transmitirá dichas recomendaciones a través de las emisoras de radio y televisión de mayor audiencia en la zona afectada.

Esta medida puede ser aconsejable cuando:

- La catástrofe es súbita e inesperada.
- El riesgo residual es de corta duración.
- Afecta a mucha población.
- Existe una falta de entrenamiento e información de la población en evacuaciones.
- Sea la medida menos perjudicial de las que se puedan adoptar en ese momento por las características del siniestro que se está desencadenando.

También es importante distinguir el confinamiento propiamente dicho del alejamiento que consiste en el traslado de la población desde posiciones expuestas de riesgos a lugares seguros, generalmente poco distantes y utilizando sus propios medios para el desplazamiento. Esta medida es la más adecuada cuando el suceso es de corta duración.

En aquellos casos en que la medida de protección a la población aconseje el confinamiento, los elementos que las autoridades del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna deben tener en cuenta para su propia información y para las actuaciones de la población, son los siguientes:

- Naturaleza y características del agente agresor.
- Protección contra el agente.
- Entradas y ventanas.
- Ventilación.
- Abastecimiento de agua, alimentos y medicinas.
- Instalaciones sanitarias.
- Suministro de energía.

- Relaciones con el exterior.
- Convivencia (en locales de confinamiento colectivo).

El primer elemento (características del agresor) es el que condiciona las demás medidas a adoptar cuando se decida esta medida como actuación prioritaria, el confinamiento al menos inicialmente, especialmente en las emergencias por contaminación atmosférica, peligros de explosión, movimientos sísmicos e inundaciones.

Las precauciones a tener en cuenta en caso de confinamiento son:

- a) **Mantener siempre la calma.** Es necesario en primer lugar pensar y después actuar. Las carreras y los gritos suelen desencadenar el pánico y éste origina habitualmente más víctimas que el siniestro en sí.
- b) **No propagar rumores o informes exagerados** sobre los peligros o daños, sobre todo si no disponemos de información suficiente y veraz.
- c) **No bloquear las líneas telefónicas.** Se debe usar el teléfono únicamente para llamadas urgentes o para informar a las autoridades.
- d) **Seguir** en todo momento las **instrucciones** que difunda la **autoridad** competente (en este caso, el Alcalde de la ciudad de San Cristóbal de La Laguna, a través de los distintos medios informativos)
- e) **Disponer** siempre de una **radio** y **linterna** con pilas.
- f) **Tener siempre** en casa una **pequeña reserva** de agua, alimentos y medicinas habituales que necesite la familia.
- g) **Eliminar puntos de ignición**, puede haber fugas de gas.
- h) **Permanecer en el interior** de las casas hasta que se avise de que el peligro ha pasado. **No ir a recoger a los niños al colegio**, allí estarán más seguros.
- i) **Ayudar a los demás**, especialmente a los más débiles, y colaborar con los servicios públicos en el restablecimiento de la normalidad una vez pasada la emergencia.

Además de estas recomendaciones de carácter general, según el tipo de agente agresor se adoptarán las precauciones específicas en cada caso.

#### 5.5.1.3.2 ALEJAMIENTO

El alejamiento consiste en el traslado de la población potencialmente afectada desde posiciones expuestas a lugares seguros, utilizando sus propios medios. En el caso de fugas de sustancias inflamables sin incendio, se debe evitar el uso de automóviles, motocicletas u otros vehículos de motor.

Esta medida es aconsejable también cuando se produzca una fuga tóxica y se aplicará a la población situada en el interior de la Zona de Intervención y en la dirección transversal al viento predominante.

También es aconsejable cuando se pueda producir un BLEVE y se aplicará para la población situada en la Zona de Intervención. En caso de no existir riesgo de que se produzca el BLEVE, la zona de alejamiento puede reducirse al alcance del accidente inmediatamente inferior.

Se deben controlar las vías de alejamiento para canalizar el tráfico y evitar un caos circulatorio. Dicha misión la realizará el Grupo de Seguridad.

Esta medida tiene la ventaja sobre la evacuación en que la población trasladada es inferior, y este traslado se realiza con los propios medios de la población, por lo que las necesidades logísticas son menores, pudiéndose aplicar con mayor celeridad.

Sin embargo puede resultar contraproducente cuando se ha producido una fuga importante de sustancia inflamable, que pueda dar lugar a una UVCE, pues parte de la población puede desobedecer las instrucciones y utilizar los automóviles, lo que aumenta el riesgo de explosión de la nube.

En todo caso, el alejamiento se efectuará siempre en dirección transversal o/y opuesta a la dirección del viento en el momento de la fuga.

El Grupo de Seguridad informará a la población afectada por esta medida mediante megafonía la orden de alejamiento e informará de las medidas de autoprotección más adecuadas. En todo caso, el alejamiento deberá realizarse de forma ordenada y siempre bajo la supervisión del responsable del Grupo de Seguridad para no crear mayor alarma entre la población.

El Gabinete de Información transmitirá las recomendaciones de alejamiento para aquellas personas afectadas por la medida utilizando las emisoras de radio y televisión de mayor audiencia en la zona afectada.

#### 5.5.1.3.4 EVACUACIÓN

##### **Evacuación**

Consisten el traslado masivo de la población que se encuentra en la zona de mayor riesgo hacia zonas más alejadas. Se trata de una medida definitiva, que se justifica únicamente si el peligro al que está expuesta la población es inevitable o elevado. Debe evaluarse que puede resultar contraproducente, sobre todo en caso de dispersión de gases o vapores tóxicos. Dado el previsible alcance de los efectos de un accidente con mercancías peligrosas, es probable que esta medida no sea de aplicación en la mayor parte de los casos, pero cabe la posibilidad de que en algún caso especialmente grave por la mercancía, el lugar o las circunstancias deba tenerse en cuenta.

La evacuación se efectuará para aquellas personas especialmente afectadas por el accidente o que presenten problemas respiratorios o de otra índole y no puedan alejarse por sus propios medios.

La decisión de evacuar, confinar o/y alejar la tomará el Director de la emergencia, según los datos facilitados por el Grupo de Intervención y con el apoyo del Comité Asesor.

En caso de urgencia la decisión podrá ser tomada por el Director Técnico. La ejecución de la evacuación se llevará a cabo por el Grupo de Seguridad.

Se trata de una medida compleja y difícil y, por tanto, sólo se justifica si el peligro al que está expuesta la población es lo suficientemente importante, y siempre que dicho peligro no sea mayor en el traslado que el que se debiera afrontar permaneciendo en sus residencias habituales.

Las condiciones más favorables para realizar la evacuación serían las siguientes:

- Población no excesivamente numerosa.
- Condiciones climáticas favorables.
- Riesgo residual duradero.
- Estructura y medios adecuados.
- Población informada y entrenada en evacuaciones.

En Protección Civil, el término **evacuación** se asocia a aquellos casos en que la medida se realiza de forma urgente porque la amenaza está próxima. Se trata de una decisión difícil que, sin embargo, debe ser tomada sin dilación cuando la situación así lo aconseje.

En contraposición a este concepto de urgencia, en los casos en que el peligro se ve lejano en el tiempo o la situación está controlada y el movimiento de las personas puede hacerse con cierta calma, la evacuación se denomina traslado.

Las **ventajas** de la evacuación son:

- Alejamiento del lugar de la catástrofe.
- Mejor atención a la población en el nuevo lugar.
- Mejores condiciones higiénicas.
- Menor riesgo residual.
- Mejores relaciones sociales.
- Facilidad de actuaciones para los equipos de emergencia en la zona del siniestro.

Los **inconvenientes** de esta medida son:

- Actitud rebelde ante algo impuesto.
- Riesgos inherentes a la propia evacuación (sobre todo en grupos críticos).
- Posibilidad de efecto multiplicador de la catástrofe.
- Problemas de orden público.
- Desprotección de la zona abandonada (robo, actos vandálicos, etc.)

### **Planificación de la Evacuación**

Es necesario reiterar en este punto la complejidad del proceso de evacuación, por lo que debe ser planificado con anterioridad, siendo también fundamental el entrenamiento de la población en esta medida.

Las circunstancias a tener en cuenta al planificar una evacuación son las siguientes:

- Tipo y características del agente agresor (riesgo).
- Número de personas a evacuar.
- Grupos críticos.
- Medios de transporte (los que se cuenten en ese momento).
- Punto de destino de la población evacuada.
- Itinerarios.
- Condiciones meteorológicas.
- De día o de noche.
- Festivo o laborable.
- En invierno o en verano.
- Nivel de preparación de la población.
- Otras circunstancias.

Resulta indudable que la planificación tendrá características distintas según se trate de:

- Evacuación parcial en el mismo municipio.
- Evacuación inmediata.

- Traslado (evacuación diferida).
- Evacuación a un albergue próximo.
- Evacuación de largo recorrido (más de 24 horas).

### Programación

La programación es la plasmación en acciones concretas de la planificación previa de la evacuación para un caso determinado.

Los aspectos a tener en cuenta en esta programación son:

- Avisos a la población.
- Información.
- Puntos de concentración.
- Itinerarios a tomar.
- Organización.
- Medios móviles disponibles.
- Régimen de evacuación.
- Organización preventiva en el lugar de destino en función del número de desplazados y de su naturaleza.

### Avisos a la población

- **¿Qué tenemos que avisar?**
  - Que tienen que abandonar sus casas para dirigirse a otro lugar seguro y cuál es el motivo que justifica este abandono.
  - Que pueden hacerlo con sus medios o con medios colectivos. En este caso, se indicarán los lugares exactos de concentración.
  - Que las familias que tengan personas del grupo crítico (inválidos, enfermos, embarazadas...) avisen al Ayuntamiento para que envíen ambulancias u otros medios adecuados o le den las indicaciones pertinentes.
  - Lugar de destino.

- Información complementaria, que variará según se disponga o no de tiempo (indicar éste), tiempo que se prevé estar fuera y la información que detallamos en el apartado siguiente.
  - Que solamente se debe llevar la documentación mínima de identificación personal, medicinas necesarias y alimentos de niños si los hubiere.
- **¿Cómo tenemos que avisar?**

Mediante megafonía fija y móvil, y/o señales previamente establecidas: sirenas, campanas, apagones de luz, etc. Se completará con mensajes a través de los medios de comunicación, locales de San Cristóbal de La Laguna e incluso nacionales (radio, TV local o autonómica etc.). También se puede actuar a través de las nuevas tecnologías de la información (e-mail, páginas web de servicios de emergencia etc.)
  - **¿Cuándo tenemos que avisar?**
    - Cuando lo decida el Director del **Plan de Emergencia Municipal** (Alcalde de San Cristóbal de La Laguna, que es el máximo responsable de la operación.
    - Debe tenerse en cuenta que el adelantar mucho la decisión no es conveniente porque puede suceder que la evolución del suceso desaconseje la evacuación. Por el contrario, retrasar mucho la decisión tampoco es bueno, porque si la situación empeora puede suceder que se deba hacer una evacuación bajo el efecto del propio peligro que se quiere evitar.
  - **¿A quién tenemos que avisar?**
    - A toda la población afectada, con especial atención a ciertos lugares: residencias de tercera edad, colegios, hospitales, grupos de veraneantes, etc.

## Información

La información a la población se puede dividir en tres fases bien diferenciadas tanto en su extensión como en su contenido y tratamiento:

- Información preventiva:
- Características de los peligros y sus consecuencias.
- Cómo protegerse de ellos.
- Entrenamiento en actuaciones de evacuación.
  - Información durante la emergencia:
    - Mensajes con consignas breves de actuación y autoprotección.
    - El medio más idóneo suelen ser las emisoras de radio locales.

- Adaptadas a las circunstancias, pueden servir las que se detallan en la Guía de Avisos a la Población.
- Información después de la emergencia:
  - Evolución de la situación.
  - Instrucciones para el regreso.
  - Forma de paliar los efectos.

### Centros de concentración

Son lugares seguros, amplios, con fácil acceso y capacidad para recibir un número determinado de personas en función de su superficie.

Los lugares más idóneos son grandes plazas, solares despejados, estaciones de ferrocarril, estaciones de autobuses, superficies ajardinadas, zonas deportivas, etc.

Si la evacuación es inmediata y parcial (afecta sólo a parte del municipio) los centros de concentración recogerán únicamente a personas procedentes de la zona afectada y estarán situados fuera de dicha zona.

Si la evacuación es inmediata y total, los centros de concentración interiores al municipio quedarán inactivos y se concentrarán en los exteriores (fuera del municipio y próximos a los itinerarios).

En los traslados se activarán todos los centros de concentración y cada vecino acudirá al suyo.

Tabla

### Puntos de concentración fuera del casco urbano en caso de emergencia de acuerdo al Plan de Emergencias de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna

Centro	Localización
Ermita de la Cruz del Carmen	Las Mercedes
Iglesia de San Mateo	Punta del Hidalgo
Iglesia del Gran Poder	Bajamar
Iglesia de San Bartolomé	Tejina
Iglesia de Santa Rosa	Guamasa
Colegio El Ortigal	El Ortigal
Explanadas junto a la carretera	TF 235 Km. 0,5 y TF 235 Km. 2

En el casco de San Cristóbal de La Laguna, como tiene una mayor entidad y densidad de población se han seleccionado estratégicamente los siguientes puntos:

Tabla

**Puntos de concentración en el casco urbano en caso de emergencia de acuerdo al Plan de Emergencias de Protección Civil de San Cristóbal de La Laguna**

Centro	Localización
Plaza del Adelantado	Frente al Ayuntamiento
Plaza de la Concepción	Iglesia de la Concepción
Plaza de San Francisco	Plaza del Cristo
Plaza del Doctor Olivera	Iglesia de la Concepción
Plaza de San Honorato	Bº de San Honorato
Iglesia de San Juan Bautista	C/ Ciprés, 25

Si por circunstancias del siniestro o circunstancias meteorológicas relevantes, se aconsejase un punto de reunión a resguardo, se pueden utilizar las instalaciones de los colegios públicos, **siempre que en la fase de implantación del PAM se llegue a algún acuerdo con los responsables de su apertura**, puesto que no permanecen abiertos 24 horas y si la población acude y se lo encuentra cerrado se puede colapsar la zona o producirse alguna desgracia por la acumulación de personas.

La Policía Local debería disponer de una copia de las llaves de cada punto de reunión a resguardo como centros escolares y centros ciudadanos, y de un teléfono de contacto de cada responsable para los casos de emergencia.

Pueden consultarse las direcciones y características de centros escolares, centros ciudadanos, ludotecas, centros infantiles y centros culturales, cementerio, mercados, centros de administración general y centros de mayores en el apartado de albergue.

### Itinerarios

Se clasifican en dos tipos: las rutas por el interior del municipio, que a su vez distingue entre rutas a seguir por los evacuados a pie, evacuados por sus propios medios y evacuados en transportes públicos puestos al efecto; y las rutas exteriores al municipio o municipios que conducen a los lugares de albergue.

- **Rutas por el interior del municipio**

Las normas para elegir itinerarios son a veces contradictorias entre sí. Se debe elegir:

- Los caminos más cortos desde la vivienda al centro de concentración asignado.
- Es preferible que haya diversos accesos para evitar colapsar un solo itinerario.
- En el centro de concentración deben evitarse aglomeraciones de público y medios. Cuando se complete un autobús u otro medio de transporte designado al efecto, debe salir y entonces proceder a cargar el siguiente.
- Vigilancia en puntos críticos para la regulación del tráfico por agentes de la autoridad de la Policía Local, auxiliados si es necesario por Protección Civil Municipal.

- **Rutas por el exterior de la ciudad**

Los centros de concentración deben tener accesos a todas y cada una de las salidas de la ciudad, para abandonarla por la vía más segura, tanto por lo que respecta a la emergencia como al estado del camino o carretera.

El tráfico será regulado desde los controles de acceso, por agentes de la autoridad.

### **Organización**

La organización de todas las operaciones necesarias para la evacuación, deben controlarse desde el Centro Coordinador de Operaciones Municipal (CECOPAL).

Una vez tomada la decisión por el Alcalde en su calidad de Director del Plan, las actuaciones a realizar son las siguientes:

- **PRIMERA FASE:**

- Elaboración de los mensajes, si bien deben estar previamente confeccionados, se necesitará concretar algún detalle con arreglo a las circunstancias particulares de cada caso.
- Salida de los equipos de megafonía móvil, enlazados por radio con el CECOPAL, y del personal que ha de situarse en los puntos críticos y centros de concentración.
- Petición de los medios de transporte colectivo necesarios. Se calcula un 60% de la población, no más.
- Petición de ambulancias para grupos críticos.
- Esta primera operación debe durar, como máximo 15 minutos, y no se pasa a la fase siguiente hasta que no ha terminado ésta.

- **SEGUNDA FASE:**

- Difusión de la alarma por megafonía fija y/o móvil: Se cursan los mensajes por las emisoras locales.
- Inician la evacuación los que lo hacen por medios propios, se dirigen a los centros de concentración el resto del público.
- En los centros de concentración se van completando los autobuses u otros medios de transporte, de tal manera que hasta que no esté completo el primero no se empieza a subir en el segundo, cuidando no se originen embotellamientos que dificulten la circulación. En cada medio de evacuación, o al menos en el primero y último, va personal responsable de acompañar la caravana hasta el punto de destino.

Se calcula que una población de 5.000 habitantes, debidamente entrenada, puede ser evacuada en hora y media en una evacuación inmediata.

La mayor probabilidad de tener que evacuar en la ciudad de San Cristóbal de La Laguna a gran cantidad de población sería en los casos siguientes:

- Incendio en el casco urbano.
- Incendio o explosión por transporte de mercancías peligrosas.
- Incendio forestal.
- Inundación en determinados barrios.
- Concentraciones humanas en el casco antiguo.
- Movimientos de laderas.

En los casos de incendio o explosión, se tendrá en cuenta una evacuación sectorizada por barrios calculando su población y las posibles rutas. También se tendrá en cuenta la cota en el caso de emergencia por inundación.

En las concentraciones humanas, la evacuación siempre se realizará alejando a las personas del casco antiguo, calles, pasadizos, arcos estrechos y plazas incomunicadas.

### **Régimen de evacuación**

Centrando este punto en la evacuación terrestre con autobuses, se pueden dar dos casos:

- a) Que el albergue esté próximo.

En este caso sólo hay que preocuparse de los viajeros, procurando que la intranquilidad sea la menor posible. En el albergue ya se habrán tomado medidas para la recepción de los evacuados.

- b) Evacuación a larga distancia.

En este caso conviene hacerla por grupos familiares y establecer:

- Paradas de unos 20 minutos cada 2 ó 3 horas.
- Descansos, paradas de 2 a 3 horas para:
  - Alimentarse.
  - Reposo.
- Información sobre el albergue y formación del Comité para la gestión del albergue.

- Cumplimentación de fichas de identificación, de tal forma que antes de llegar al albergue podamos conocer donde están ubicados, familias, problemática, etc.

### Acampadas

La acampada, además de constituir una parada y un descanso lleva implícita la idea de dormir. Las acampadas se deben realizar en alojamientos dignos: hoteles, pensiones, edificios acondicionados, etc. Si no es posible en estos lugares, se podrá levantar un campamento a tal efecto, intentando que cuente con las mayores comodidades posibles. Antes de acostarse se realizará una reunión general con el Comité de albergue.

#### 5.5.1.3.5 DISPERSIÓN

La dispersión es una evacuación fraccionada cuyo objetivo es precisamente la separación física de los evacuados, quedando reducida a una separación de determinados colectivos del resto en función del riesgo que uno de ellos pueda tener para los restantes.

Se trata de una medida de protección a considerar siempre desde un enfoque sanitario. Así, si a raíz de un accidente de un transporte con mercancías peligrosas las autoridades sanitarias declarasen una epidemia, se procedería al aislamiento de los afectados, portadores de la enfermedad a lugares adecuados para su tratamiento.

Asimismo, se deberá proceder a desinfectar los lugares en los que han permanecido los afectados, así como sus enseres, destruirse las fuentes que den origen a nuevas infecciones, poner en cuarentena a los posibles enfermos, etc.

#### 5.5.1.3.6 ALBERGUE

### Albergue

Los albergues son los centros previstos para dar cobijo a los evacuados como consecuencia de la catástrofe ocurrida en el municipio.

La población evacuada puede ser albergada en hoteles, residencias e incluso en domicilios particulares. Esta es una buena solución cuando esta población es pequeña y se prevé una corta duración en su estancia, pero a veces esta opción no es posible y en estos casos se recurre a los albergues de circunstancias.

Otra cuestión es si éstos han de estar en la localidad o fuera de ella. En ambos casos hay ventajas e inconvenientes, dependiendo de factores tanto físicos como sociológicos que deberán ser analizados en cada caso particular, cuando exista esta alternativa.

Tanto en unos sitios como en otros es conveniente que la población evacuada permanezca unida, tanto para no romper los lazos sociales, como para no interferir demasiado en la vida de los ciudadanos del lugar donde se ubica el albergue.

Los albergues de circunstancias se pueden habilitar en **edificios** o en **acampada**. Sea cual sea la solución las condiciones de vida en el albergue, se deberá respetar la dignidad de los albergados, preservar un cierto grado de intimidad, y facilitar las relaciones sociales y el autogobierno.

### Albergue en Edificios

Es la solución más conveniente, siempre que sea para una población superior a 50 personas, y presenta varias posibilidades: edificios públicos, polideportivos, almacenes, etc.

Ante estas posibilidades, conviene establecer unos criterios mínimos para poder determinar la adecuación y capacidad de un edificio para ser considerado como albergue.

### Distribución

El edificio puede dividirse en las siguientes áreas: Cocina, Comedor, Botiquín, Aseos, Almacenes, Salas de recreo y sala de reunión, Dormitorio de señoras con niños a su cargo, Dormitorio de señoras, Dormitorio de caballeros y Dormitorio de ancianos e impedidos.

Los requisitos mínimos que debe cumplir un albergue, o que se le deben habilitar para que los cumpla, son los siguientes:

### Capacidad

- **Espacio vital**

Considerado como la superficie mínima que necesita una persona para no sentirse "hacinada" es de **10 m<sup>2</sup>**.

- **Volumen mínimo**

En función de necesidades ambientales, higiénicas, etc. se calcula por la regla práctica del tres: 3 multiplicado por 3 multiplicado por 3 igual a **27 m<sup>3</sup> por persona**.

El alojamiento puede ser familiar o colectivo. En este último caso al menos se dispondrá de tres salas independientes: una para mujeres y niños pequeños, otra para adultos y otra para ancianos y enfermos. Deben situarse en locales con buena ventilación.

Con estos datos es posible calcular cuántas personas pueden habitar un albergue, teniendo en cuenta que el número de los alojados es menor que el número de los que puedan pernoctar, ya que para dormir se pueden ocupar zonas del edificio que durante el día tienen otras funciones.

- **Personas alojadas**

Superficie habitable (se eliminan zonas comunes) en m<sup>2</sup>, dividida por 10.

- **Personas que pueden dormir**

Volumen libre (descontando muebles y objetos que impidan montar camas) en m<sup>3</sup>, dividida por 27.

- **Servicios**

- Almacenes. Situados en lugares cerrados, pero con ventilación. Evitar sitios húmedos. Se calcula un mínimo de **0,5 m3 de volumen por persona albergada**.
- Botiquín. En lugar tranquilo y dotado de equipos y medicamentos elementales. El cálculo mínimo es de **20 m2**.
- Cocina, con tamaño en función de las personas albergadas. Se calcula para **100 personas una necesidad de dos placas de cocina**.
- Otras soluciones alternativas son llevar la comida hecha o precocinada, o una instalación de campaña. En la cocina debe extremarse la higiene para evitar intoxicaciones.
- Aseos. Si es posible, deberán estar separados por sexos. Se calcula **un inodoro y un lavabo por cada 50 personas, y una ducha para cada 100 personas**.
- Pueden también encontrarse soluciones alternativas, aunque no deseables por más de una semana. Los lavabos pueden ser sustituidos por otro recipiente, y en el mercado existen inodoros que no necesitan instalación. Las duchas pueden ser colectivas o transportar a las personas diariamente a instalaciones donde las haya.

- **Zonas comunes**

- Comedor. Próximos a la cocina. Deben ser confortables y de fácil acceso. Su capacidad debe ser suficiente para no superar, como máximo, tres turnos de comida.
- Salas de reunión y juegos. Pueden coincidir con comedores. Es conveniente haya una para niños y otra para adultos. Deben dotarse de televisión, juegos, prensa, libros, etc.
- Instalaciones exteriores. A ser posible deben contar con espacio para aparcamiento de vehículos y alguna zona próxima donde poder practicar algún deporte o simplemente pasear.

### **Dotación**

Frecuentemente habrá que dotar a estos albergues del material necesario para la vida de las personas albergadas: camas, ropas, elementos de aseo, menaje de cocina y comedor, etc. y resolver otros muchos problemas: adquisición de víveres, lavado de ropa, peluquero, administración, relaciones con la población. Independientemente de esta problemática comunitaria se presentarán los problemas familiares e individuales.

## Albergue en Acampada

El albergue de acampada se debe evitar siempre que se pueda, por el efecto negativo que suele producir a la población evacuada.

Esta solución está justificada cuando el lugar del albergue definitivo está lejos y es necesario hacer algún alto para pasar la noche o bien si viene impuesto por motivos de protección y seguridad.

## Distribución

La distribución de un albergue depende de que éste sea un albergue provisional (menos de tres días) o albergue temporal (de 3 a 30 días).

### • Albergue Provisional

Las características son:

- Tiendas comunes por sexos y enfermos, impedidos y ancianos.
- Aseos portátiles.
- Botiquín próximo a tienda de enfermos.
- Las comidas se llevan preparadas de otro lugar.

### • Albergues Temporales

Las condiciones mínimas serán:

- Terreno acondicionado, allanado y compacto.
- Preparar el lugar para evitar inundaciones o incendios.
- Disponer de aseos con ciertas comodidades: duchas, lavabos, inodoros.
- Construir letrinas para aguas residuales.
- Acondicionamiento de las tiendas para hacer un alojamiento lo más digno posible.
- Cada familia debe tener su propia tienda.
- Botiquín bien dotado con enfermería para patologías leves u hospital de campaña.
- Abastecimiento de agua y energía eléctrica.
- Grupos electrógenos.
- Instalación de cocina de campaña.
- Mesas y sillas, en un sitio cubierto para comedor.
- Tiendas de almacén.

## Dotación

En general, los suministros y problemas a resolver son los mismos que en albergues en edificios, aunque lógicamente más complejos por la precariedad de las infraestructuras en las que se trabaja.

## Organización de los Albergues

Los albergados deben tener su propia organización para participar en la gestión del albergue, la resolución de sus problemas y la representación ante las autoridades, conservando, lo más posible, su propia estructura social.

Esta organización, en líneas generales, puede ser:

- **Coordinación**

Es conveniente que sean coordinados por el Jefe de Protección Civil.

La información, establecimiento de normas de convivencia y resolución de casos se hará: en Pleno, con todos los albergados, o en Permanente con los Responsables de Área. Cada Área estará formada por un Responsable y varios auxiliares.

- **Área de Abastecimiento**

Solicita las necesidades materiales, gestiona su distribución y se responsabiliza de los almacenes.

- **Área de Sanidad e Higiene**

Abarca la atención médica, el control de medicamentos, la sanidad e higiene de locales y alimentos, y controla la situación de los enfermos evacuados a hospitales.

Es conveniente que el responsable sea el médico/s responsable del hospital más cercano que haya en la ciudad donde se encuentra el albergue, o en su lugar el ATS, veterinario o farmacéutico. El resto colaborarán cada uno dentro de su especialidad.

- **Área de Asistencia Social**

Se encargan de la atención a los niños, ancianos, etc., la organización de juegos y actividades culturales y deportivas, así como de orientación a los demás albergados. Puede realizar también algunas tareas administrativas.

- **Área de Policía y Orden**

Responsables de la vigilancia de las pertenencias de cada uno, de la observancia de las normas establecidas, del cumplimiento del horario, la organización de los trabajos y la limpieza de locales. Además llevan el control de la identidad de los albergados.

## Convivencia en los albergues

Para facilitar la convivencia y evitar conflictos, es necesario establecer unas normas de comportamiento que, una vez consensuadas por todos, deben ser expuestas en un **Tablón de Anuncios**, junto al horario y avisos e información.

Es conveniente tener diariamente una reunión comunitaria en donde se les dé información y se establezca un coloquio, con un moderador, para la resolución de casos y establecer el plan de actividades del día siguiente.

También es conveniente organizar una serie de actividades de entretenimiento, que pueden ser las siguientes:

- En el interior o en el exterior.
- Para adultos, jóvenes, niños o comunes.
- Culturales, juegos o deportes.

### Trabajos

Entendiendo como tal aquellas actividades que realiza el personal albergado y encuadrado en las distintas Áreas, que tiene una utilidad para los demás.

La finalidad de estos trabajos no es solamente conseguir una cierta calidad de vida, sino también mantener a toda la población entretenida en unas actividades necesarias, para que distraigan sus mentes de la tragedia vivida y de las incertidumbres futuras.

Puede hacerse una lista de tareas a desarrollar y cada uno que se apunte a la que más le guste, completando los necesarios por sorteo y turnos, de tal manera que todos (incluso los niños) tengan algo que hacer.

Pueden ser:

- **Trabajos individuales**

Los que debe hacer cada uno de los albergados para mantener sus enseres de uso personal o familiar en condiciones, así como los asignados a las personas que integran cada Área con responsabilidades directas.

- **Trabajos colectivos**

Que son la mayoría de las tareas que hay que hacer en el albergue: cocina, comedor, limpieza, etc.

Estas normas, son válidas tanto para el albergue en edificio como para el albergue en acampada, aquí se dan una serie de ideas generales y básicas para que los organizadores con su esfuerzo y aplicando la imaginación y la lógica busquen soluciones a los problemas concretos que vayan surgiendo diariamente.

La Policía Local debería disponer de una copia de las llaves de cada punto de reunión a resguardo como centros escolares y centros ciudadanos, y de un teléfono de contacto de cada responsable para los casos de emergencia.

Tabla  
**Centros Escolares. Direcciones**

Centro Escolar	Dirección
Agüere	C/H. Dunant (P. Anchieta)
Alonso Nava y Grimón	Transv. C/ San Francisco de Paula, 18
Ángeles Bermejo	C/ Eduardo de Roo s/n. La Cuesta
Ayatimas	C/ Calvario, 38
Bajamar. Escuela Unitaria	C/ La Luna. Edificio Marianne
Bº Nuevo de Ofra	Con. Las Mantecas s/n
Camino La Villa	Con. La Villa s/n
Camino Largo	Avda. República Argentina, 1
Cardonal I	Avda. Valle Hermoso, s/n
Clorinda Salazar	C/ Las Nieves s/n. Finca España
El Ortigal	Con. Alfredo Hernández
Fernando III El Santo	C/ María Rosa Alonso, s/n. Antiguo Colegio Militar
La Verdellana	C/ Emilio Gutiérrez Salazar, s/n
Escuela Infantil	Ctra. Las Carboneras, s/n
Las Chumberas	C/ Fernando Díaz Cutillas
Las Mercedes	Urb. Vistalmont, 14
Las Palmeras	Avda. Las Palmeras (El Charcón). Finca España
Lope de Guerra	Ctra. General, 71. Valle Guerra - Tacoronte
Los Andenes	Avda. Los Majuelos. Taco
Montaña Pacho	C/ Juan Bosco, s/n
Narciso Brito	C/ Anatael Cabrera. Bº El Obispado
Prácticas Aneja E.U.P.	C/ Antonio Glez. C/ Heráclito Sánchez
Princesa Tejina	Avda. Milán, 56. Tejina
Punta del Hidalgo	Ctra. General, 106
San Bartolomé	C/ Huroncillo
San Bartolomé. Esc. Infantil	C/ Tomás González Rivero
San Benito	C/ Sabino Berthelot, s/n
San Luís Gonzaga	Con. Viejo de Candelaria. Taco
San Matías	C/ San Elías, s/n
Santa Rosa de Lima	C/ Santa Rosa de Lima. Guamasa

**Tabla**  
**Centros Escolares. Características**

Centro Escolar	C/K	Superficie construida	Superficie patios	Superficie ajardinada
Agüere	K	3.083	3.679	1.915
Alonso Nava y Grimón	K	1.390	5.269	293
Ángeles Bermejo	C	4.211	2.075	1.250
Ayatimas	C	3.392	7.212	734
Bajamar. Escuela Unitaria	-	114	117	0
Bº Nuevo de Ofra	K	2.161	4.400	3.500
Camino La Villa	K	3.699	4.183	5.000
Camino Largo	K	5.367	2.450	4.000
Cardonal I	-	1.884	4.850	0
Clorinda Salazar	K	3.000	5.340	778
El Ortigal	K	1.496	3.750	1.389
Fernando III El Santo	K	3.206	9.500	814
La Verdellana	K	3.861	3.000	863
Escuela Infantil	-	115	0	0
Las Chumberas	K	725	5.300	487
Las Mercedes	C	3.650	7.280	1.233
Las Palmeras	-	1.097	415	245
Lope de Guerra	C	1.895	2.894	325
Los Andenes	-	1.017	3.034	0
Montaña Pacho	C	4.492	10.800	5.650
Narciso Brito	C	3.489	5.490	911
Prácticas Aneja E.U.P.	C	2.828	2.080	0
Princesa Tejina	C	5140	9.644	4510
Punta del Hidalgo	K	1759	4185	380
San Bartolomé	K	2068	500	102
San Bartolomé. Esc. Infantil	-	451	549	0
San Benito	K	3.895	2.918	225
San Luís Gonzaga	C	4.046	3.700	1.600
San Matías	C	6.251	4.195	3.734
Santa Rosa de Lima	K	2.988	3.786	2.650

(C) Comedor (K) Catering

Tabla  
**Centros Ciudadanos. Direcciones**

Centro Ciudadano	Dirección
Bajamar	Ctra. Gral. La Laguna. Punta del Hidalgo s/n
Barrio Nuevo	C/ Agustín Cabrera 9
Bronco Lomo Largo	C/ Fátima 8
Chimi Say	Entre Bloques 13 y 19. El Cardonal
Cruz Chica	Pl. De la Cruz Chica s/n
El Batán	Pl. del Batán s/n
El Cardonal II	Urb. El Cardonal, entre bloques 13 y 19
El Centenero	C/ San Isidro del Centenero 16
El Coromoto	C/ Elías Zerolo s/n
El Ortigal	Ctra. Gral. El Ortigal 159
El Pilar	Pasaje Larpi 4
El Tornero	Cmo. El Tornero s/n
El Tranvía + Tenencia de Alcaldía + Destacamento de la Policía Local	Avda. de las Mercedes
Finca España	C/ Fasnía 17. Urb. Las Nieves
Finca Pancho	Urb. Finca Pancho s/n. Los Andenes
Gracia	Avda. Universo s/n
Guajara	Urb. Jardines de Guajara 106
Guamasa	C/ Santa Rosa de Lima s/n
Jardina	Camino de Jardina s/n
La Candelaria	Pl. Barrio de la Candelaria
La Piterita	C/ Chimbesque 11
La Verdellada	C/ Francisco Alfonso Carrillo 49
Las Canteras	Pl. de Las Canteras s/n
Las Carboneras	Las Carboneras s/n
Las Chumberas	Urb. Las Chumberas s/n
Las Madres de Padre Anchieta	Avda. La Candelaria 1º Transversal
Las Mantecas	C/ Benchomo 2. Las Mantecas
Las Mercedes	C/ El Santo Obrador s/n
Las Mercedes II	Pl. de Las Mercedes
Los Andenes	C/ Pío Baroja 7
Los Baldíos	C/ La Frescura s/n
Pérez Soto	C/ Principal del Cardonal s/n
Princesa Yballa	Antiguo Mercadillo de La Cuesta
Punta del Hidalgo	C/ La Fusnia
Salud Alto-El Rocío	C/ Rector Antonio Bethencourt, s/n
San Bartolomé de Geneto	Cno. San Bartolomé de Geneto 70
San Diego	Avda. San Diego. C/ La Cruz 25
San Jerónimo	C/ Dona 20. San Jerónimo. Taco
San Luís Gonzaga	Pl. San Luis Gonzaga s/n
San Matías I	C/ San Agustín s/n
San Matías II	Avda. San Matías 30

Centro Ciudadano	Dirección
San Miguel Chimisay I	C/ San Félix s/n
San Miguel Chimisay II	C/ Santa Berta 25. Vdas. Bloque 3
San Roque	Plaza de San Roque s/n
Tejina	Ctra. General de Tejina
Tejina + Destacamento de la Policía Local	C/ El Señor 17
Valle Jiménez	Ctra. Gral. Valle Jiménez s/n
Valle de Guerra	C/ Calvario 1
Villa Hilaria	C/ Montaña Tamabada
Vistamar	C/ Anatael Cabrera 4

Tabla  
**Centros Ciudadanos. Características**

Centro Ciudadano	C/S/SA/B	Superficie	Sup. patios	Sup. Jardín
Bajamar	C-S-B	*	-	-
Barrio Nuevo	C-S-B	406	-	-
Bronco Lomo Largo	C-S	*	-	-
Chimi Say	S	*	-	-
Cruz Chica	S	99	-	-
El Batán	C-S	103		
El Cardonal II	C-S-B	166	-	-
El Centenero	C-S-B	500	-	-
El Coromoto	S-B	369	-	-
El Ortigal	C-S-B	445	-	-
El Pilar	C-S-B	487	-	-
El Tornero	C-S-B	266	-	-
El Tranvía + Tenencia de Alcaldía + Destacamento de la Policía Local	C-SA-S	2.271	-	-
Finca España	C-S	231	-	-
Finca Pancho	S	*	-	-
Gracia	S	476	-	-
Guajara	C-S	*	-	-
Guamasa	C-S-B	876	539	-
Jardina	C-S-B	200	-	-
La Candelaria	C-S-B	684	-	576
La Piterita	C-S-B	444	-	-
La Verdellada	S	*	802	-
Las Canteras	S	93	-	-
Las Carboneras	C-S	92	-	-
Las Chumberas	S	*	-	3.287
Las Madres	S	*	-	-
Las Mantecas	S	523	-	-
Las Mercedes	C-S-B	2.311	-	-
Las Mercedes II	S	-	-	-
Los Andenes	C-S-B	*	-	-
Los Baldíos	C-S-B	223	492	200
Pérez Soto	C-S-SA	*	-	574
Princesa Yballa	C-S-B	574		2.778
Punta del Hidalgo	C-S-B	2.593	-	-
Salud Alto-El Rocío	S	387	-	149
San Bartolomé de Geneto	C-S-B	880	20	-
San Diego	S	*	-	-
San Jerónimo	S	2.531	-	-
San Luís Gonzaga	S	*	-	-
San Matías I	C-S-B	1.568	-	564
San Matías II	C-S	449	-	-
San Miguel Chimisay I	S	*	-	-

Centro Ciudadano	C/S/SA/B	Superficie	Sup. patios	Sup. Jardín
San Miguel Chimisay II	S	297	-	-
San Roque	C-S-B	590	-	-
Tejina	S	*	-	-
Tejina + Destacamento de la Policía Local	S	*	-	-
Valle Jiménez	C-S-B	594	-	-
Valle Guerra	C-S	*	-	-
Villa Hilaria	S	*	-	-
Vistamar	S	*	-	-

(C) Comedor (S) Sala (SA) Sala de actos (B) Bar

Tabla

### Ludotecas y Escuelas Infantiles. Direcciones

Centro	Dirección
Escuela infantil Padre Anchieta	C/ Henry Dunnat s/n. Pol. Padre Anchieta
Ludoteca "La Lagartija"	C/ Juan Ramón Jiménez. Grupo 18 viviendas. Los Andenes
Ludoteca "El Dragón"	C/ Santa Úrsula Bº. Salud Alto (Instituto Salud Alto)
Ludoteca "Fantasía"	Asociación Vecinos Unión Cultural Las Viñas 2. San Miguel de Geneto

Tabla

### Ludotecas y Centros Infantiles. Características

Centro	Superficie	Superficie patios
Escuela infantil Padre Anchieta	276	430
Ludoteca "La Lagartija"	399	*
Ludoteca "El Dragón"	Cesión uso Consejería Educación	80
Ludoteca "Fantasía"	Convenio de uso entre Ayuntamiento y A.A.V.V.	70

Tabla

### Centros Culturales. Direcciones

Centro Cultural	Dirección
Biblioteca Municipal	C/ Junta de Vera
Concejalía de Cultura (Seminario Viejo)	C/ Santo Domingo
Edificio Junta Suprema Patrimonio	Junta Suprema
Nave de almacén	Subida al púlpito
Cine Unión Tejina	Ctra. Gral. TF-16
Nave Fiestas	Los Baldíos
Almacén Fiestas	Pl. del Cristo

Tabla  
**Centros Culturales. Características**

Centro Cultural	Superficie	Servicio
Biblioteca Municipal	324	*
Concejalía de Cultura (Seminario Viejo)	335	*
Edificio Junta Suprema Patrimonio	474	*
Nave de almacén	Alquilado	Baños
Cine Unión Tejina	*	Baños
Nave Fiestas	Alquilado	Baños
Almacén Fiestas	*	Fiestas del Cristo

Tabla  
**Cementerios. Direcciones**

Cementerio	Dirección
San Juan	C/ San Juan
San Luis	Cn. Del Medio s/n
Tejina	C/ La Fuente 2
Cripta de Bajamar	Avda. del Gran Poder
Punta del Hidalgo	Cn. De la Laja s/n
Valle de Guerra	Ctra. General 77
Tanatorio en Pl. Domingo Cubas	C/ San Francisco. Pl. Domingo
Cripta de Tejina	La Palmita. Tejina

Tabla  
**Cementerios. Características**

Cementerio	Superficie	Superficie patios
San Juan	20	430
San Luis	34	*
Tejina	12	333
Cripta de Bajamar	101	
Punta del Hidalgo	12	
Valle de Guerra	276	
Tanatorio en Pl. Domingo Cubas	110	
Cripta de Tejina	160	

Tabla  
**Mercado municipal. Direcciones**

Mercado	Dirección
Municipal	Plaza del Cristo
Mercadillo Agricultor	C/ José Clavijo y Fajardo 6

Tabla

**Mercado municipal. Características**

Mercado	Superficie	Servicio
Municipal	2.248	3 baños
Mercadillo Agricultor	884	

Tabla

**Centros de la Administración general. Direcciones**

Centro	Dirección
Ayuntamiento La Laguna	C/ Obispo Rey Redondo 1
Policía Municipal	C/ Consistorio 6
Casas Consistoriales	Pl. Adelantado 1
Área de Obras e Infraestructuras	C/ Santiago Cuadrado
Parque Móvil Camino La Villa	Con La Villa
Con la Villa Parques y Jardines	Con la Villa
Tenencia Alcaldía La Cuesta	Ctra. Gral. La Cuesta
Tenencia Alcaldía de Taco	C/ Los Charcos
Tenencia Alcaldía de Tejina y Policía Local	La Palmita s/n
Destacamento Policía Local El Polvorín	Ctra. Gral. De Taco
Tenencia Alcaldía de Valle Guerra	Centro Ciudadano en C/ Calvario 7
Antiguo Seminario Cultura	C/ Santo Domingo
Casa de los Capitanes	C/ La Carrera
Antigua Ermita San Miguel	Pl. del Adelantado
Teatro Leal	C/ Carrera 54
Delegación de patrimonio	Junta Suprema
Local nº 4 Edif. San Antonio	C/ San Antonio. Edif. Las Palmeras
Servicio de Atención al Ciudadano (SAC)	C/ San Agustín esq. Juan de Vera

Tabla  
**Centros de la Administración general. Características**

Centro	Superficie	Superficie patios
Ayuntamiento La Laguna	8.279	2.900
Policía Municipal		
Casas Consistoriales		*
Policía Municipal		*
Área de Obras e Infraestructuras	413	385
Parque Móvil Camino La Villa	1.200	2.292
Con la Villa Parques y Jardines	284	860
Tenencia Alcaldía La Cuesta	200	-
Tenencia Alcaldía de Taco	150	628
Tenencia Alcaldía de Tejina y Policía Local	133	548
Destacamento Policía Local El Polvorín	565,64	-
Tenencia Alcaldía de Valle Guerra	12	1.512
Antiguo Seminario Cultura	785	924
Antigua Ermita San Miguel	171	-
Teatro Leal	2.677	-
Delegación de patrimonio	180	-
Casa de los Capitanes	2	1.462
Local nº 4 Edif. San Antonio	71	-
Servicio de Atención al Ciudadano (SAC)	Alquilado	

Tabla  
**Centros de Mayores. Direcciones**

Centro	Dirección
Centro Municipal de día Acaymo	C/ Henry Dunnant. Polígono Padre Anchieta
Centro de día de Punta Hidalgo	C/ Los Corrales 5
Antigua filial (Centro de día El Cardonal)	C/ Agüere 43

Tabla  
**Centros de Mayores. Características**

Mercado	Superficie	Servicio
Centro Municipal de día Acaymo	708	-
Centro de día de Punta Hidalgo	550	125
Antigua filial (Centro de día El Cardonal)	1.077	2.220

#### 5.5.1.4 PROTECCIÓN SANITARIA

La asistencia sanitaria a la población afectada por la catástrofe es responsabilidad del Grupo Sanitario, y se fundamenta en la siguientes tres actividades:

- **Primeros auxilios**

Tratamiento sanitario en la propia zona del siniestro, consiste en el triaje de heridos y aplicación de curas de emergencia.

- **Traslado**

Movilización de los heridos en ambulancias y traslado a los centros sanitarios de La Candelaria y Hospital Universitario de La Laguna.

- **Prevención sanitaria**

Mediante el control de los posibles brotes epidemiológicos y focos de contaminación.

Todos estos aspectos, así como la diferencia entre medicina de urgencias y medicina de catástrofe, se desarrollan ampliamente en el Anexo 5. Guía de Actuación Sanitaria, de este PAM.

#### 5.5.1.5 PROTECCIÓN DE BIENES

Es tarea prioritaria de Protección Civil proteger la vida e integridad de las personas. Una vez atendida éstas, y tan pronto como sea posible, deberán ordenarse también medidas de protección de los bienes dirigidas al rescate o conservación de los bienes de mayor valor o importancia, tanto material como cultural (museos, iglesias, archivos históricos, monumentos, etc.).

Las medidas protectoras de los bienes deben cumplir dos objetivos principales:

- Rescate o conservación de los bienes catalogados como más importantes, tanto material como cultural: bienes inmuebles y muebles de carácter histórico, artístico o cultural.

- Protección de bienes cuyo daño o destrucción pueda incrementar el riesgo inicial, es decir evitar que se produzcan riesgos asociados los cuales puedan incrementar los daños.

Para ello debe dotarse a Protección Civil Municipal de los medios adecuados para el cumplimiento del deber de protección de las personas y los bienes.

Por otra parte, y una vez garantizadas la adopción de medidas que protejan la vida humana, se deben tomar asimismo las medidas encaminadas a proteger el medio ambiente en el entorno de la emergencia, en concreto, se debe prevenir la contaminación de:

- Los suelos, la flora y la fauna.
- El sistema hídrico (cauces de los ríos, acuíferos, manantiales, embalses, lagunas...)
- La atmósfera.

Para ello es necesario trabajar con expertos medioambientales, para lo cual debe existir una estrecha relación entre el Técnico de Protección Civil Municipal y los técnicos de Medio Ambiente del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna, así como con las organizaciones siguientes:

- Consejería de Política Territorial, con las responsabilidades de Medio Ambiente del Gobierno Canario.
- Cabildo Insular de Aguas.
- Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM).
- Instituto Nacional de Meteorología.

### 5.5.2 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN

Las medidas de intervención tienen por objeto eliminar, reducir o controlar el agente que provoca la catástrofe, actuarán directa o indirectamente sobre los puntos críticos donde concurren las circunstancias que facilitan su evolución y propagación.

Lo más importante en este aspecto será neutralizar, minimizar o reducir el agente que ocasiona la emergencia, procediendo seguidamente a la restauración de los servicios esenciales para la ciudad de San Cristóbal de La Laguna.

Así pues, las medidas de intervención abarcan las operaciones de:

- Valoración de daños y evaluación de riesgos.
- Neutralización de los efectos del siniestro: Intervención.

- Control y vigilancia de la zona afectada.

#### 5.5.2.1 VALORACIÓN DE DAÑOS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

Al llegar a la zona de siniestro, la primera actividad a realizar es la valoración de los daños ocasionados. Todos los Grupos de Acción, cada uno dentro de sus responsabilidades y funciones asignadas, deben proceder a valorar los daños en su área correspondiente. El resultado se reflejará en un informe enviado al CECOPAL y en el que se contemplarán los siguientes aspectos:

- Daños humanos producidos.
- Bienes materiales afectados.
- Riesgos asociados a la catástrofe, que puedan agravar la situación.
- Zona geográfica afectada.
- Tipo de población afectada.

Con esta información, el Órgano Ejecutivo del PAM contará con los datos suficientes para poder evaluar la gravedad de la catástrofe acaecida, y tomar las decisiones oportunas respecto a las medidas a adoptar, así como sobre los medios que es necesario movilizar.

Igualmente, una de las primeras decisiones a tomar es delimitar claramente las áreas afectadas por el siniestro, para lo cual se definirán las siguientes áreas:

- **Área de Intervención**

Es el área siniestrada y en la que se realizan las misiones de evacuación directa. Habitualmente, la población debe ser evacuada de esta zona, permitiéndose únicamente el acceso a ella de los Grupos Operativos y personal autorizado. Igualmente, es necesario habilitar accesos a esta área con dedicación exclusiva al movimiento de dichos Grupos.

- **Área de Socorro**

Es una franja alrededor del área de intervención en la que no existe riesgo para las personas. Está dedicada a las operaciones de socorro sanitario más inmediatas. Además, es en esta zona donde se organizan los escalones de apoyo al Grupo de Intervención Operativa.

- **Área Base**

Es aquella zona donde se pueden concentrar y organizar las reservas; también puede ser el lugar donde se organice la recepción de evacuados y su distribución hacia los albergues habilitados al efecto.

### 5.5.2.2 CONTROL Y VIGILANCIA

Esta medida, habitualmente a cargo del Grupo de Seguridad (Agentes de la Autoridad), tiene como objeto evitar la exposición innecesaria de la población a los peligros propios de la zona afectada por el siniestro mediante el control de accesos de personas y vehículos, así como proporcionar espacio y tiempo al resto de los servicios de intervención que están actuando en la zona afectada. Esta medida lleva consigo:

- Aislamiento de las áreas de Intervención y Socorro, permitiendo sólo el acceso a los equipos de intervención en las mismas.
- Control de accesos al Área Base, el CECOPAL, Hospitales y Tanatorios, lugares de concentración de evacuados, etc.
- Facilitar la movilidad a las personas y vehículos de los Grupos Operativos.

Para tal efecto se actuará según las siguientes acciones:

- Corte de vías de comunicación en la Zona de Operaciones.
- Derivación del tráfico normal por otras vías alternativas.
- Reserva de itinerarios o carriles para la circulación de los vehículos de intervención y transportes de heridos.
- Debida señalización de los desvíos de los itinerarios, alternativas de evacuación a la población.
- Orden del tráfico y su seguridad.
- Control en las zonas de acceso restringido.

### 5.5.2.3 INTERVENCIÓN

Las medidas de intervención tienen por objeto eliminar, reducir o controlar el agente que provoca la catástrofe, actuarán directa o indirectamente sobre los puntos críticos donde concurren las circunstancias que facilitan su evolución y propagación.

Lo más importante en este aspecto será neutralizar, minimizar o reducir el agente que ocasiona la emergencia, procediendo seguidamente a la restauración de los servicios esenciales para el municipio de San Cristóbal de La Laguna.

El combate del siniestro es responsabilidad del Grupo de Intervención, y en cualquier caso, de los primeros efectivos que lleguen al lugar de la catástrofe, que transferirán al Jefe de Intervención la información del siniestro.

Deben establecerse acciones para estabilizar, contener o neutralizar las sustancias implicadas en caso de derrame, con el objetivo de minimizar el alcance del accidente en las zonas afectadas o potencialmente afectadas. Los Grupos de Acción ejecutarán medidas y acciones, instruidas a través de la Dirección Técnica del Plan tendentes a disminuir la severidad del accidente.

- a) Absorción mediante arenas, sepiolitas, vermiculitas, etc.
- b) Cubrición, como medida temporal para evitar la infiltración en suelos por arrastre de lluvias.
- c) Dilución, disminuyendo así el riesgo a niveles seguros.
- d) Retención mediante diques y barreras.
- e) Dispersión para disminuir concentración de gases inflamables y/o tóxicos.
- f) Sobreempaquetamiento de envases pequeños en otros más grandes.
- g) Tapones y parches para obturar el paso a través de grietas o fisuras.
- h) Venteo, con el fin de despresurizar y evitar el estallido del continente.
- i) Supresión de vapor mediante espumas sobre un vertido líquido estático.

### 5.5.3 MEDIDAS DE AUXILIO

Dentro de las medidas de auxilio a aplicar en una situación de emergencia, se contabilizan cuatro fases secuenciales, tanto desde el punto de vista del afectado por la catástrofe (y, por tanto, objeto de las medidas de auxilio) como desde el enfoque de los servicios operativos que proporcionan la ayuda:

- Búsqueda.
- Socorro.
- Rescate.
- Salvamento.

### 5.5.3.1 BÚSQUEDA

Obviamente, la primera fase del auxilio es determinar la ubicación, lo más exacta posible, de las víctimas del siniestro. Iniciativa en caso de tener que llevar a cabo alguna de estas medidas. Es tarea fundamental del Grupo de Intervención, auxiliado por los Grupos Sanitario, Logístico y de Transmisiones, así como Servicios especializados según el tipo de emergencia con el que haya que enfrentarse en un determinado momento, éstos pueden ser: espeleólogos, submarinistas, la agrupación con perros adiestrados para el rescate de víctimas de Protección Civil Municipal, etc. Estas unidades pueden estar integradas en algún grupo de emergencia.

El auxilio viene determinado por la petición de alguien que lo demanda, prestándose el mismo en el lugar donde ocurre el hecho, pretendiendo asegurar la supervivencia de las personas afectadas.

En esta situación es primordial plantearse las distintas posibilidades de cómo se puede encontrar a las personas que se van a rescatar y en qué situación, lo cual dará una solución más acertada en las medidas a tomar para solucionar la búsqueda y el posterior rescate.

Como técnicas de localización se emplean los siguientes **métodos técnicos de búsqueda**:

- **Búsquedas circulares**

Consiste en ir rastreando áreas circulares las cuales se van agrandando concéntricamente y cuyo centro deberá ser el lugar más probable donde la víctima se crea que esté.

- **Búsquedas lineales**

Consiste en trazar franjas longitudinales con cualquier instrumento (cuerdas, marcas, etc.) sobre puntos geográficamente notables.

- **Búsqueda por rutas usuales**

Esta técnica intenta encontrar los indicios de la ruta seguida por la víctima en su alejamiento de la zona siniestrada.

- **Búsqueda por cuadrículas**

Esta técnica intenta encontrar los indicios siguiendo un descarte de las cuadrículas del plano designadas a cada uno de los intervinientes, en su previsible alejamiento de la zona siniestrada.

### 5.5.3.2 SOCORRO

Socorro es la acción de socorrer, está constituido por la petición de alguien en demanda de ayuda, y la prestación de la misma en el lugar donde haya sucedido la catástrofe.

Las medidas de socorro tienen como objetivo principal la supervivencia de la persona socorrida y evitar a la víctima mayores daños que los ya recibidos, administrándole un tratamiento temporal hasta que pueda recibir atención médica especializada.

Estas medidas se toman en situaciones que representan una amenaza para la vida de las personas y que se agrupan en:

- Personas desaparecidas.
- Personas sepultadas bajo escombros, ruinas o aisladas.
- Personas lesionadas, heridas o contaminadas.
- Personas enfermas por condiciones higiénicas y medioambientales.

El Grupo de Intervención es responsable del socorro de las personas sepultadas, aisladas y desaparecidas, mientras que aquellas personas heridas, enfermas o contaminadas son responsabilidad fundamental del Grupo Sanitario.

### 5.5.3.3 RESCATE Y SALVAMENTO

El **rescate** suele ser la acción que sigue a la búsqueda, éste se debe realizar sin arriesgar ni la vida de las personas a rescatar ni la de los rescatadores.

El principio básico de esta actuación es atender a la víctima o persona herida en lo esencial antes de ser movida con el fin de no agravar su situación en el rescate. Esto siempre será así excepto cuando la vida de la o las personas a rescatar, estén en inminente peligro, en cuyo caso deberán ser rescatadas antes de auxiliarla.

En estos casos el equipo de intervención (rescatadores), antes de emprender cualquier acción, deben asegurar y determinar la naturaleza y extensión del peligro para no convertirse los propios rescatadores en víctimas.

En la planificación de un rescate las acciones mínimas a acometer con unas ciertas garantías son:

- Formar grupos con personal y materiales pertenecientes a la misma organización o brigada.
- Encomendar distintas funciones a los servicios que participen.
- Recoger toda la información posible, referente al lugar, situación, tipo de siniestro etc.

- Asignar zonas a rastrear por los distintos grupos de rescate.
- Establecer el procedimiento y lugar de evacuación de las víctimas una vez efectuado el rescate.
- Los equipos deber estar formados al menos por dos personas, si es posible un técnico y un lugareño.

Un equipo de rescate debe contar siempre con un material de auxilio que esté compuesto de lo siguiente:

- Un botiquín de primeros auxilios.
- Material de salvamento según el tipo de rescate (cuerdas, etc.)
- Equipos para la marcha y aproximación al lugar del siniestro.
- Diverso material de comunicaciones.

Por su parte, las actuaciones encaminadas al **salvamento** comienzan con la evacuación y traslado de los afectados, una vez concluida ésta, se considera que la víctima está salvada al menos del peligro que corre en el lugar del siniestro.

Las víctimas una vez rescatadas pueden ser dirigidas a distintos sitios según en la situación en que se encuentren; víctimas que una vez practicados los primeros auxilios en el lugar del siniestro son evacuadas a albergues, o directamente a sus domicilios, y víctimas que por su gravedad son trasladadas a un centro hospitalario.

#### 5.5.4 MEDIDAS REPARADORAS

##### 5.5.4.1 REPARACIÓN DE SUMINISTROS Y SERVICIOS BÁSICOS

Una vez controlado el riesgo, e incluso a veces durante la fase de emergencia, deben adoptarse medidas para el restablecimiento de los servicios públicos esenciales y emprender todas las actuaciones encaminadas al restablecimiento de la normalidad. Se consideran servicios básicos aquellos imprescindibles para el normal desenvolvimiento de las actividades de la comunidad.

Partiendo del análisis de los informes técnicos realizados, el Director del PAM determinará las medidas necesarias para la rehabilitación de los servicios esenciales afectados. Dado el cuadro de necesidades que una situación de este tipo suele generar es necesario establecer unas prioridades, comenzando por los recursos de titularidad pública antes que los de titularidad privada.

Dentro de la denominación de **Suministros Básicos**, se engloban los siguientes:

- Suministros de Energía: electricidad, combustibles.

- Suministros de alimentos.
- Suministros de medicamentos.
- Suministros de agua.

Entre los Servicios Básicos, se consideran los siguientes:

- Servicio de Salvamento.
- Servicio de Asistencia.
- Servicio de Sanidad e Higiene: hospitales, centros de salud, saneamiento, etc.
- Servicio de Transporte.
- Servicios de Comunicaciones.
- Servicios de Información.

Puesto que en ocasiones existe relación entre los servicios y los suministros considerados como esenciales, es necesario que entre ellos exista una fluida intercomunicación para facilitar las gestiones de rehabilitación y dar las prioridades oportunas.

Cada una de las compañías suministradoras de servicios en el municipio de San Cristóbal de La Laguna debe contar con los planes o protocolos de actuación para el caso de emergencia y fallo en el suministro, que deberán entregar al responsable municipal de Protección Civil para facilitar la interfase entre sus actuaciones.

#### 5.5.4.1.1 SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En caso de accidente o siniestro se producen cortes en el suministro debido principalmente a la caída de torres de transmisión de suministro energético, cortes en los cables de conducción, rotura de los transformadores o averías en las centrales generadoras, redes de distribución dañadas, carreteras cortadas, etc.

En estos casos, será necesario recurrir a la utilización de grupos electrógenos, o al reparto de gas y combustibles principalmente a centros sanitarios, equipos de rescate, albergues, etc., mientras duren las operaciones de rehabilitación.

El Grupo de Rehabilitación de Servicios Esenciales del PAM colaborará con la compañía eléctrica UNELCO para acelerar el restablecimiento del servicio, llevando a cabo las siguientes tareas:

- Facilitar el acceso al lugar de la avería.

- Recabar medios y recursos para facilitar su labor.
- Dar apoyo logístico.
- Prestar ayuda a través de los miembros del Grupo, para lo cual será necesario seguir en todo momento las instrucciones de seguridad indicadas por los responsables de la Compañía Eléctrica.

#### 5.5.4.1.2 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

La función primordial del Grupo de Rehabilitación de Servicios Esenciales es gestionar las existencias de combustibles para cumplimentar los siguientes servicios:

- Transporte y Evacuación del Personal.
- Servicios de Grupo Electrógenos.

#### 5.5.4.1.3 SUMINISTRO DE AGUA, ALIMENTOS, SANIDAD E HIGIENE

El **agua** es un suministro que resulta básico para el desarrollo de la vida humana, ya sea desde el punto de vista fisiológico, como de preparación de alimentos, higiene, etc.

Tras una catástrofe, el principal problema que se puede presentar es la contaminación de la red de agua debido a roturas en la red de alcantarillado. Por lo tanto, es esencial que hasta que las autoridades sanitarias aseguren la calidad del suministro de agua, haya que tomar precauciones para evitar enfermedades.

Las autoridades competentes deben garantizar el suministro y potabilidad del agua para su consumo. En caso necesario, se procederá al suministro de agua potable mediante vehículos cisterna. La autoridad sanitaria es responsable de emitir los avisos necesarios a la población afectada sobre normas higiénicas preventivas.

Por otra parte, si fuera necesario el suministro de **alimentos** para la población se realizará desde centros de abastecimiento por parte del Grupo Logístico, apoyados por personal voluntario de Protección Civil.

Debe contemplarse la necesidad de alimentos para la población infantil, hospitales, asilos, y otros lugares con población especialmente sensible.

En situación de emergencia se deben asegurar la buena condición sanitaria de las personas, garantizar el abastecimiento de medicamentos, servicios mínimos de higiene y clasificación de afectados según su gravedad.

Además, puede haber grandes cantidades de basuras y cadáveres distribuidos por las calles. Por esta razón, habrá que proceder, en primer lugar, a advertir a la población sobre el uso del agua y medidas a tomar en caso de que esté contaminada. Será necesario hervir el agua o destilarla, hasta que las autoridades sanitarias confirmen que no hay contaminación.

Los servicios de recogida de basuras pueden verse disminuidos o dejar de existir, por lo que se ha de tomar la decisión de quemarlos en zonas comunes o de enterrarlos en zonas designadas para ello.

Algo parecido ocurrirá con los cadáveres, ya que los servicios de enterramiento y recogida pueden estar saturados. Luego habrá que escoger adecuadamente los lugares destinados a enterramientos, y si fuera posible, y hubiera instalaciones para ello, es preferible la incineración de cadáveres.

#### 5.5.4.1.4 SERVICIOS DE TRANSPORTE

Son los encargados de proporcionar los sistemas necesarios de transporte, tanto de personal como de material de socorro y abastecimiento. Pueden movilizarse recursos públicos y privados de transporte: autobuses, camiones, transportes sanitarios, etc.

Es necesario tener presente que sólo se deben movilizar los vehículos necesarios y escoger una vía de entrada y otra de salida hacia la zona de actuación.

En caso de graves dificultades de circulación, se hace necesario determinar helisuperficies de circunstancias para el aterrizaje de helicópteros.

#### 5.5.4.1.5 SERVICIOS DE COMUNICACIONES

Si los servicios de comunicación e información resultan dañados como consecuencia de la situación de emergencia, es necesario proceder, lo antes posible, a su reparación por los servicios de averías y mantenimiento de las respectivas empresas públicas y privadas suministradoras, con el apoyo conveniente desde el CECOP del Ayuntamiento, utilizando mientras tanto las posibilidades que ofrece la existencia de radioaficionados, equipos radio de empresas públicas o privadas, etc.

#### 5.5.4.2 VUELTA A LA NORMALIDAD

Dentro de la fase de vuelta a la normalidad, se encuadran una serie de procedimientos que, en suma, son los siguientes:

- Rehabilitación de las infraestructuras dañadas por el siniestro y reparación de daños.
- Limpieza de las zonas afectadas: desescombro, retirada de animales muertos, etc.
- Reposición de servicios no esenciales, o de aquellos esenciales que hayan sido habilitados por medidas alternativas de urgencia.
- Repliegue de los efectivos.
- Tramitación de indemnizaciones.

En esta fase, los distintos organismos públicos o privados tendrán la responsabilidad de asumir las tareas de reposición de los servicios e infraestructuras propias, de forma independiente a que se proceda con posterioridad al pago de las indemnizaciones pertinentes.

La concesión de ayudas en situaciones de emergencia, en los supuestos de daños a personas o bienes ocasionados por la catástrofe y se realizarán de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 692/1981, de 27 de marzo.

## 5.6 PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN

### 5.6.1 INTRODUCCIÓN

El presente PAM, una vez implantando convenientemente lo expuesto y asumido por parte de cada integrante y responsable de una parcela del Plan, quedaría listo para ser activado en caso de emergencia extraordinaria, que es verdaderamente cuando debe activarse el Plan total o parcialmente.

Una máxima de las emergencias afirma que **“tomar tantas decisiones como sea posible, con antelación, cuando todo está tranquilo y no al calor de la tensión y de la crisis”**.

Este es el motivo de desarrollar el Procedimiento de Actuación para que desde el primer momento que se produce una emergencia que pudiera desembocar en la activación del PAM, por los distintos responsables, tendrán una guía que les irá recordando de forma fácil las operaciones más probables que tienen que realizar, quedando de esta forma, su mente, libre, para poder pensar ante los sucesos anómalos y que exigen la toma rápida de decisiones en función del tipo y desarrollo de la emergencia.

En materia de Protección Civil **es imposible preverlo todo, lo más importante es prever un camino y conocer el objetivo a alcanzar.**

Por todo ello se plasma este el procedimiento de actuación con los siguientes fines

- Disponer de una guía de decisiones “enlatadas”.
- Tener la mente libre para poder tomar decisiones imprevistas.

Este Procedimiento de Actuación proporciona una manera rápida y eficaz de resolver una situación de emergencia que suponga la activación del presente PAM. Por tanto, se desarrolla en formato de ficha. En principio, disponiendo del Procedimiento “0” o “General”, se tendría el problema resuelto.

En un futuro, en las tareas de mantenimiento del PLAN, según vaya demostrando la experiencia, se deben ir añadiendo Procedimientos, si se considera necesario la especialización para una emergencia determinada o la modificación de éste.

## 5.6.2 ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA

### 5.6.2.1 IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO</b>	
<p>En el capítulo 3º del Plan se realiza un análisis exhaustivo de los riesgos que podrían acaecer en San Cristóbal de La Laguna, sin que en ningún momento pueda tenerse la certeza de que no puedan producirse otros. La mera elaboración de un Plan de Protección Civil es garantía de que cualquier riesgo puede superarse. Ante una emergencia se debe proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar el riesgo origen de la emergencia: incendio forestal, explosión, accidente múltiple de tráfico, etc.</li><li>• Identificación de riesgos interrelacionados: un incendio forestal puede afectar a viviendas, provocando más incendios y derrumbamientos.</li><li>• Identificación de riesgos residuales: una inundación puede provocar una epidemia.</li><li>• Este conjunto debe ser analizado desde el primer momento, tanto de una forma muy general en el centro receptor de alarmas, como posteriormente cuando se activa el PAM y acudan al CECOP el director del Plan y el Comité Asesor, con lo que quedará constituido el CECOPAL.</li></ul>	

## 5.6.2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSECUENCIAS

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONSECUENCIAS</b>	
<p>Las consecuencias más probables de cualquier caso son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Daños en la integridad física de las personas, con peligro para la vida.</li><li>• Personas desplazadas.</li><li>• Daños materiales en infraestructuras.</li><li>• Agresión al Medio Ambiente.</li><li>• Daños ecológicos.</li><li>• Daños en la agricultura y ganadería.</li><li>• Daños a la industria de los polígonos industriales.</li><li>• Daños a la industria turística de La Laguna.</li><li>• Menoscabo de su imagen internacional como zona Patrimonio Histórico Artístico.</li><li>• Aparición de titulares negativos en prensa.</li><li>• Otros, como críticas políticas, sociales y económicas; malestar en la población y en los residentes; y otras difícilmente cuantificables a corto plazo pero con repercusiones a largo.</li></ul> <p>Cuando se recibe una llamada de emergencia en el centro receptor de alarmas debe realizarse un primer estudio de consecuencias y activar de forma inmediata los recursos necesarios: contraincendios, sanitarios, policiales, etc. Activado el PLAN será el Comité Asesor el que elabore una relación de consecuencias posibles y vaya tomando las medidas apropiadas.</p>	

### 5.6.2.3 ACTIVACIÓN DEL PAM

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>3. ACTIVACIÓN DEL PAM</b>	
<p><b>Situación de Pre Alerta</b> Corresponde a una fase de preemergencia cuya previsión por distintos indicadores de riesgo pueden dar lugar a una situación de emergencia a medio plazo con posible afección de personas y/o bienes a medio plazo. El CECOPAL hará labores de seguimiento de la incidencia para comprobar su evolución. Los miembros del Comité Asesor deberán estar localizados y avisados. Activación preventiva del PAM.</p> <p><b>Situación de Alerta</b> Corresponde a una fase de preemergencia con predicción a corto plazo localizada en el ámbito del término municipal, riesgo que puede ser controlado con los recursos y medios de carácter local. El CECOPAL hará labores de seguimiento de la incidencia para comprobar su evolución. Los miembros del Comité Asesor deberán estar localizados y avisados. Activación preventiva del PAM.</p> <p><b>Situación de Alerta Máxima</b> Corresponde a una fase de preemergencia con predicción a muy corto plazo localizada en el ámbito del término municipal. Puede recurrirse a todos los medios a disposición del Plan. Se activa operativamente el Plan. Se dirige la emergencia plenamente desde el CECOPAL.</p> <p><b>Situación de Emergencia</b> Fase de emergencia. Se declara este nivel cuando la emergencia se ha desencadenado. Si la emergencia afecta a más de un término municipal o la gravedad de la emergencia (graves daños a personas y bienes) desborda la capacidad de los medios locales puede activarse el PLATECA o el correspondiente Plan autonómico para riesgo específico. A partir de ese momento la emergencia puede seguir a cargo del Director del PAM reforzado con los medios y recursos proporcionados por la Administración autonómica o integrarse en el plan de contingencia de nivel superior: insular, autonómico o estatal.</p> <p><b>Fin de la Emergencia</b> Supone la vuelta a la normalidad estructural y funcional de los servicios intervinientes. Se comunicará a todos los órganos y servicios alertados. Pueden continuar la vigilancia preventiva y se inician las tareas de reparación o rehabilitación.</p>	

#### 5.6.2.4 CENTRO RECEPTOR DE ALARMAS

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>4. CENTRO RECEPTOR DE ALARMAS (POLICÍA MUNICIPAL de La Laguna. Posibilidad de Centro de emergencias</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Recibir automáticamente la alarma del CECOES 112. Podría también recibirla otro agente.</li><li>• Registrar todos los datos que se reciban sobre la emergencia de acuerdo al formulario.</li><li>• Avisar al CECOES 112 si el aviso de la emergencia no procede de ellos.</li><li>• Activar los servicios de extinción de incendios y salvamento de la zona donde se ha producido la emergencia.</li><li>• Avisar al Director Técnico del Plan y al Director del PAM y darles cuenta de lo que ocurre. Recibir consignas de ellos. Es conveniente avisar antes al Director Técnico para que éste avise a su vez al Director del Plan, asesorándole desde el primer momento con medidas paliativas que se puedan tomar.</li><li>• Activar otros operativos que no se hayan activado automáticamente en función del tipo de emergencia.</li><li>• Si el PAM según orden del Director del Plan se activa de manera formal avisar para su desplazamiento al CECOPAL, al Comité Asesor y al Gabinete de prensa.</li></ul>	

### 5.6.2.5 ESTRUCTURA DE EMERGENCIAS

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>5. ESTRUCTURA EN EMERGENCIAS</b>	
<p>En el capítulo correspondiente se detalla toda la estructura en emergencias. En estas fichas no se relacionarán estrictamente las misiones, que se citan en el capítulo correspondiente, sino los cometidos que tienen que realizar, de tal manera que el directivo del CECOPAL tenga unas pautas de comportamiento ante una amenaza.</p>	

#### 5.6.2.5.1 DIRECTOR DEL PLAN

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>DIRECTOR DEL PLAN</b>	
<p><b>Alcalde/esa de San Cristóbal de La Laguna</b></p> <p>Sus misiones generales se desarrollan de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recibe notificación del siniestro.</li><li>• Conjuntamente con el Director de la Emergencia y el Técnico de Protección Civil y con miembros del Comité Asesor y el Jefe de Gabinete de Prensa, analizan las consecuencias que puede tener la emergencia, personas a las que puede afectar, bienes, agresión al medio ambiente, tratamiento ante la opinión pública y los medios de comunicación social, etc. Decidiendo que se encuentra en el nivel y situación de emergencia pertinente. Una vez decidida la declarará oficialmente a todos los intervinientes necesarios en la emergencia.</li><li>• Si la naturaleza de la emergencia activa la FASE VERDE 1, indicará al Técnico que efectúe un seguimiento de la misma, activamente mínimamente el CECOP, y que alerte a todos los componentes del Comité Asesor, por si se solicita que acudan al CECOP.</li><li>• Si se activa la FASE VERDE 2, el Director de la Emergencia irá informando, si los medios y recursos necesarios se han activado y que la emergencia se controla, sin necesidad de pasar al nivel superior.</li><li>• Por la evolución del siniestro puede ordenar pasar a situación ROJA 1, convocando a los integrantes del Comité Asesor que tengan incidencia con la emergencia: Jefes de los Grupos de Acción y otras personas que puedan tener relación con la emergencia. Para ello ordenará al Director de la Emergencia, con el personal auxiliar de que disponga, rellene el Protocolo, y proceda a la notificación urgente de la citación, remitiéndola por el medio más rápido de que disponga.</li><li>• Notificará a otras autoridades competentes, como al Sub-Delegado del Gobierno central, comandante militar, etc. la emergencia acaecida y el alcance e importancia adecuada para hacerlo, aunque no se active la situación ROJA 2. Esta notificación se efectuará ordenando al Director de la Emergencia que, con el personal auxiliar de que disponga, rellene el protocolo "Notificación urgente a otras autoridades competentes". Si no tiene necesidad de solicitar medios y recursos se especificará con la frase "NO SE SOLICITAN MEDIOS". Este protocolo se remitirá por fax, si no se dispusieran de comunicaciones telefónicas, por radio e incluso mensajero.</li></ul> <p>Reunido el Comité Asesor en el CECOPAL. Realizar una valoración para</p>	

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>DIRECTOR DEL PLAN</b>	
<p>determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Localización y alcance de la emergencia.</li><li>• Personas afectadas.</li><li>• Daños materiales.</li><li>• Estado de los accesos.</li><li>• Imagen pública que pueda dar.</li><li>• Política de información pública que se va a seguir: activa o pasiva</li></ul> <p>De la reunión se toman decisiones oportunas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Decidir la constitución de los grupos de intervención.</li><li>• Constituir el Puesto de Mando Avanzado (PMA).</li><li>• Evaluar los posibles riesgos a la población, muy importante en épocas turísticas.</li><li>• Analizar la posible evacuación de la población y ordenar a los jefes de grupo que tomen las disposiciones para atender a los desplazados, evaluándose aproximadamente el tiempo que se va a permanecer en dicha situación.</li><li>• Ordenar acometer las medidas preventivas necesarias y/o de intervención en el siniestro.</li><li>• Avisos a la población.</li><li>• Tareas de evacuación y acogida.</li><li>• Organización de la logística.</li><li>• Dar soporte a la intervención.</li><li>• Hacer el seguimiento de la emergencia desde el CECOPAL. Durante toda la emergencia ha de mantener el contacto con el PMA para hacer el seguimiento de la situación, contrastar las informaciones y prevenir posibles necesidades. Mantener informado al CECOES 112.</li><li>• Coordinar la integración de los recursos.</li><li>• Requerir, y si fuese necesario requisar, la colaboración de <b>medios y recursos privados</b>, según el catálogo de medios y recursos del PAM, todo ello en consonancia al artículo 4 de la Ley 2/1985 de Protección Civil. Para ello ordenará al Director de la Emergencia se rellene el protocolo necesario de solicitud de medios privados que irá firmado por el Director del Plan, los cuales serán remitidos por el medio que asegure su llegada al destinatario, debiéndose adelantar telefónicamente la petición.</li><li>• Si fuera necesario la utilización de medios y recursos de carácter estatal o de otras autonomías como sacos terreros, raciones de previsión, etc. ordenar al Director de la Emergencia que con el personal auxiliar rellene el protocolo necesario que será emitido para activar la colaboración, indicando el plazo de</li></ul>	

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>DIRECTOR DEL PLAN</b>	
<p>tiempo que se desea. Cuando se solicitan medios de otras Administraciones públicas, más que medios es mejor solicitar capacidades. Por ejemplo, “solicito alojamiento para 300 personas; raciones de previsión para 2.000 personas; hospital de campaña para 200 afectados con algunas camas de cuidados intensivos, etc.”.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si fuera necesario <b>solicitar medios o capacidades de las Fuerzas Armadas</b>, el Director del Plan ordenará rellenar el Protocolo correspondiente, reflejando las necesidades existentes y las capacidades que se requieren. Copia del Protocolo se remitirá al Comandante militar a través de la Subdelegación del Gobierno que lo trasladará al Delegado del Gobierno en la Comunidad Autónoma y éste a su vez al Jefe de la Zona militar, para que lo haga llegar al Ministerio de Defensa si es necesario. Aunque esto parezca un proceso largo, en realidad puede realizarse y tener aprobados los medios que van a emplearse en menos de 1 hora.</li><li>• Si la emergencia se previera que no se controle con los medios propios, solicitar la activación del PLATECA a través del CECOES 112, o bien la asignación de medios y recursos de la Administración autonómica, permaneciendo la estructura organizativa del PAM.</li><li>• Firmar el Protocolo correspondiente “<i>Informe final de la emergencia</i>”.</li></ul>	

#### 5.6.2.5.2 DIRECTOR DEL AREA DE SEGURIDAD

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>DIRECTOR DEL ÁREA DE SEGURIDAD CIUDADANA</b>	
<b>Co-Director del PAM</b>  Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Asesorar al Director del Plan en el desarrollo de sus competencias.</li><li>• Determinar las actuaciones técnicas más adecuadas para la superación de la emergencia.</li><li>• Coordinar a nivel técnico las actuaciones de los Grupos de Acción en todas las fases de la emergencia, conjuntamente con el Director Técnico del PAM.</li><li>• Tiene las mismas misiones que el Director del Plan aunque la responsabilidad última sea de aquél, ya que su cometido es su “staff” personal operativo y “staff” de línea para todos los Grupos de Acción. Todas sus actuaciones deben contar con el consentimiento y, por tanto, el apoyo directo del Director del Plan.</li></ul>	

### 5.6.2.5.3 DIRECTOR TÉCNICO

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>DIRECTOR TÉCNICO</b>	
<b>Director Técnico de la Agrupación de Voluntarios y del PAM</b>  Funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Asesorar al Director del Plan en el desarrollo de sus competencias.</li><li>• Determinar las actuaciones técnicas más adecuadas para la superación de la emergencia.</li><li>• Coordinar a nivel técnico las actuaciones de los Grupos de Acción en todas las fases de la emergencia.</li><li>• Tiene las mismas misiones que el Director del Plan aunque la responsabilidad última sea de aquél, ya que su cometido es su “staff” personal operativo y “staff” de línea para todos los Grupos de Acción. Debe tener en todas sus actuaciones el consentimiento y, por tanto, el apoyo directo del Director del Plan.</li></ul>	

#### 5.6.2.5.4 JEFE DEL GABINETE DE PRENSA

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>JEFE DEL GABINETE DE PRENSA</b>	
<p><b>Será el Jefe de Prensa del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.</b></p> <p>Se auxiliará con el personal que dependa de él, siendo reforzado en caso necesario con otros funcionarios municipales. Dada la importancia de la comunicación pública debe solicitar la aprobación de sus actos por el Director del Plan, que le asignará un marco de actuación.</p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Estar informado desde el primer momento de la situación.</li><li>- Estar en disposición de emitir inicialmente una nota de prensa.</li><li>- Procurar informarse de la situación sin perjudicar las actividades de los componentes del Comité Asesor.</li><li>- Será el único canal de información (con excepción del Director del PAM) que recoja, centralice y prepare la información sobre la emergencia.</li><li>- No solamente es el Interlocutor con los medios de comunicación sino también con el público en general, a los que difundirá las indicaciones, declaraciones, consignas, etc. a la población, empleando para ello los medios de comunicación social, salvo que el Director del PAM nombre a otra persona para este cometido concreto en la emergencia. Los medios están obligados a cumplir esa función de difusión de acuerdo con la Ley 2/1985 de Protección Civil.</li><li>- Dará los avisos de situaciones de Pre alerta, alerta, etc. y de la activación del Plan cuando se lo indique el Director del Plan.</li><li>- Centralizar y canalizar toda la información relativa a afectados o víctimas del siniestro, con el fin de localizar a familiares, facilitar el reconocimiento de víctimas, etc.</li><li>- De acuerdo con la información que obtenga en el CECOPAL de los integrantes del Comité Asesor, y si es necesario recabando información directa con los servicios esenciales de San Cristóbal de La Laguna. Se encargará de informar, con los medios de la Protección Civil Municipal, a la población sobre:<ul style="list-style-type: none"><li>• Estado de las carreteras.</li><li>• Estado del mar si fuese necesario.</li><li>• Tráfico aeroportuario.</li><li>• Suministro de los distintos servicios esenciales: agua, electricidad.</li><li>• Estado de las telecomunicaciones.</li></ul></li><li>- Recabar las recomendaciones sanitarias dictadas por el Jefe del Grupo Sanitario facilitándole el empleo de los medios de comunicación.</li></ul>	

<b>PROCEDIMIENTO Nº 0</b>	<b>ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA</b>
<b>JEFE DEL GABINETE DE PRENSA</b>	
<p>Si la complejidad de la situación hiciera temer por la coordinación de las comunicaciones, dividirá el GABIN en principio en dos equipos: el Equipo de Información Pública, con las misiones de relaciones con los medios de comunicación social y emitir mensajes a la población y el Equipo de Información de Afectados, recabando los datos de los mismos, su estado y situación, informando de ello a los familiares. Pese al número de equipos, que dependerá del volumen de necesidades, ninguno actuará de manera independiente sino bajo su inmediata coordinación, supervisión y mando.</p>	

#### 5.6.2.5.5 JEFE DEL PUESTO DE MANDO AVANZADO

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>JEFE DEL PUESTO DE MANDO AVANZADO</b>	
<p>Será uno de los responsables de los Grupos de Actuación que están interviniendo en el lugar del siniestro que el Director de Emergencia nombre en función de la emergencia. Es recomendable que para estas funciones disponga de amplios conocimientos de los recursos locales y con capacidad de liderazgo, única forma de su autoridad no se ve condicionada por ningún grupo de acción u otros elementos que colaboren en la superación de la emergencia. Éste se rodeará de representantes de los grupos de actuación para su asesoramiento y dirección de las actividades in situ.</p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Es el representante del director del Plan en la zona de la emergencia.</li><li>- Mantiene informado al CECOPAL de la situación de la emergencia.</li><li>- Aconsejar al CECOPAL sobre la delimitación de las áreas de intervención, socorro y base, y llevarlas a cabo.</li><li>- Solicita los medios adicionales que a su juicio y el de los grupos intervinientes sean esenciales.</li><li>- Coordina la actuación de los Grupos de Acción en la zona de la emergencia siguiendo las directrices que se le dan desde el CECOPAL.</li><li>- Debe mantener su autoridad por encima de todo en la zona de la emergencia.</li><li>- Debe procurar mantener la calma. La experiencia dicta que debe tener en cuenta que los medios nunca llegarán con la urgencia que le dicta su mente, no es pasividad de los demás sino que en una emergencia los minutos parecen horas.</li></ul>	

#### 5.6.2.5.6 JEFE DEL GRUPO DE RESCATE Y SALVAMENTO

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>GRUPO DE RESCATE Y SALVAMENTO</b>	
<p><b>Oficial Jefe del Consorcio de Extinción de Incendios de Tenerife que actúa en función de la zona afectada.</b></p> <p>Al iniciarse una emergencia acudirá la unidad de servicio del Parque de Bomberos más cercana a la emergencia (La Laguna o Santa Cruz), que será en un primer momento el Jefe del Grupo. Una vez se incorpore el Oficial Jefe, el Jefe de Grupo de primera intervención le informará puntualmente, asumiendo la Jefatura e impartiendo las instrucciones oportunas, transfiriendo la información al Director del Plan. Si actúan intervinientes ajenos al Consorcio, deberán identificarse y ponerse a las órdenes del Oficial Jefe o persona designada por él, en contacto permanente con el Técnico de Protección Civil.</p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Informarse plenamente de la situación y efectuar un seguimiento de la emergencia.</li><li>- Comprobar los equipos de intervención que han salido y si se están cumpliendo los procedimientos operativos establecidos de relevos y asunción de responsabilidades fijados por el Consorcio.</li><li>- Apoyar al personal especializado que haya sido movilizado en la emergencia, con medios adicionales, sean o no del Consorcio. Si la emergencia se prevé de difícil superación con los medios propios de la, Administración del Consorcio, recomendará al Director del Plan y al Director de Emergencia que se activen los protocolos establecidos para apoyar con medios de otras Administraciones: insular de Comunidad Autónoma.</li><li>- Efectuar un seguimiento sobre el salvamento y rescate de personas.</li><li>- Recuperación de bienes afectados por la emergencia, pasando la custodia de los mismos a Protección Civil.</li><li>- Búsqueda de desaparecidos, solicitando en caso necesario la colaboración de grupos especiales.</li><li>- Tomar medidas adicionales ante la emergencia, que pueden consistir en ordenar demoliciones por riesgo de derrumbamiento, el desalojo de viviendas, etc. Para ello debe contar con el informe positivo del Técnico de Protección Civil, que propondrá previamente estas medidas al Director del Plan y al Comité Asesor.</li><li>- Determinar el área de intervención para que ésta pueda ser aislada por el grupo de seguridad.</li></ul>	

<b>PROCEDIMIENTO Nº 0</b>	<b>ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA</b>
<b>GRUPO DE RESCATE Y SALVAMENTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluación y control de los riesgos existentes en el área afectada, además de analizar los posibles riesgos asociados, tanto los interrelacionados como los residuales.</li></ul>	

5.6.2.5.7 GRUPO DE APOYO TÉCNICO Y REHABILITACIÓN DE SERVICIOS  
ESENCIALES

<b>PROCEDIMIENTO Nº 0</b>	<b>ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA</b>
<b>GRUPO DE APOYO TÉCNICO Y REHABILITACIÓN DE SERVICIOS ESENCIALES</b>	
<p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobar el catálogo de medios y recursos con los que cuenta.</li><li>- Hacer una valoración sobre el estado de afectación de las infraestructuras afectadas.</li><li>- Tomar las medidas urgentes para la restauración de los daños y rehabilitación de los servicios.</li><li>- Restablecer lo más pronto posible el suministro de los servicios esenciales, coordinando la actividad de las distintas compañías que gestionan estos servicios: agua, electricidad, telecomunicaciones. Es importante que se fijen prioridades de actuación a los representantes de estas compañías.</li><li>- Realizar las tareas de limpieza y saneamiento ambiental de la zona afectado si fuere preciso.</li><li>- Gestionar el suministro de servicios esenciales a la población y a los servicios actuantes con medios provisionales, mientras éstos no pueda ser atendidos normalmente.</li><li>- Gestionar y proporcionar medios de transporte de personas y materiales, si los hubiera, que requieran los Grupos de Acción.</li><li>- Relacionar y estudiar las posibles infraestructuras afectadas para su apuntalamiento, acordonamiento o demolición.</li></ul>	

#### 5.6.2.5.8 GRUPO LOGÍSTICO

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>GRUPO LOGÍSTICO</b>	
<p>El Jefe de este Grupo es Técnico de Protección Civil Municipal del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna o persona designada por él.</p> <p>Funciones:</p> <p>Este Grupo tiene dos cometidos esenciales, uno psicológico y otro puramente logístico. En la relación de funciones se relacionan los que se realizan desde del CECOPAL.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En la zona de emergencia identificar, atender y prestar ayuda psicológica y social a las personas afectadas por la emergencia.</li><li>- Informar al CECOPAL de las operaciones en curso y de la viabilidad de las que se programen.</li><li>- Activar a la cadena de Voluntarios de Protección Civil por el procedimiento que se tenga establecido: telefónico-piramidal; radiodifusión, buscas, correos electrónicos, twitters, etc.</li><li>- Asegurar en todo momento, a través de radio, telefonía fija, telefonía móvil, Internet o en su defecto, cualquiera que pueda resultar operativo, las comunicaciones con la zona de la emergencia. Para ello será auxiliado por el representante de las comunicaciones en el Comité Asesor. Las comunicaciones tienen una importancia trascendental, sin que pueda perderse el contacto en ningún momento.</li><li>- Establecer los procedimientos de evacuación.</li><li>- Revisar e incluso confirmar que los recursos, medios y servicios logísticos, que se encuentran en el Catálogo de Medios y Recursos están operativos.</li><li>- Establecer la zona de operaciones y los centros de distribución que sean necesarios.</li><li>- Activar en cada momento los recursos, medios y servicios que probablemente hagan falta. Como mínimo alertados.</li><li>- Debe proveer a todas las necesidades de avituallamiento del personal de los Grupos de Actuación en la emergencia a través de la coordinación con el Jefe del Puesto de Mando Avanzado, buscando el lugar apropiado o montando uno ad hoc en el área base de la emergencia.</li></ul> <p>De las reuniones del Comité Asesor con el Director del Plan se podrá prever el número posible de afectados y si existiese la posibilidad de que tuvieran que ser evacuados. Esto le obligará a efectuar previsiones respecto alojamientos y</p>	

<b>PROCEDIMIENTO Nº 0</b>	<b>ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA</b>
<b>GRUPO LOGÍSTICO</b>	
<p>alimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Organizar los puntos de reunión más adecuados de los previstos en el Plan u otros que se consideren más adecuados en ese momento para una posterior evacuación.</li><li>- Activar los servicios de transporte necesarios para evacuar a los afectados.</li><li>- Coordinar con el Jefe del Grupo de Seguridad y el de Rescate y Salvamento, las rutas de entrada en la zona hacia los puntos de reunión de los medios de transporte, y que se les facilite el tránsito.</li><li>- Colaborar con el Coordinador de Medios del CECOPAL en la determinación de los equipamientos, suministros y medios que se necesiten para atender a la población de San Cristóbal de La Laguna afectada por la catástrofe.</li><li>- Establecer las operaciones de aviso a la población afectada y atender a la población que se haya quedado aislada en los servicios básicos en colaboración con el Grupo de Rescate y Salvamento.</li><li>- Habilitar aquellos lugares que se consideren susceptibles de albergar a la población y proporcionar alojamiento de emergencia en caso de ser necesaria su evacuación.</li><li>- Suministrar iluminación para los trabajos nocturnos.</li><li>- La Ley 2/1985 establece que el Director del Plan de Protección Civil podrá llevar a cabo requisas temporales y movilización de recursos, ejecutando por razones de interés público las órdenes que en este sentido emanen del propio Director, apoyados por agentes de la autoridad como la Policía Local y otros grupos de orden establecidos en el Plan como Guardia Civil, el Cuerpo Nacional de Policía o la Policía Autonómica Canaria.</li></ul>	

#### 5.6.2.5.9 GRUPO DE SEGURIDAD

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>GRUPO DE SEGURIDAD</b>	
<p><b>El Jefe del Grupo de Seguridad será el Comisario Jefe de la Policía Local de La laguna.</b></p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reunión de coordinación con el Jefe del Grupo de Rescate y Salvamento. Director de Emergencia y Técnico de Protección Civil y Jefe del Grupo de Seguridad con objeto de determinar inicialmente las zonas de intervención, socorro y base. El Jefe de este grupo coordinará estas mismas áreas con el Jefe de Rescate y Salvamento (Oficial Jefe de Bomberos) y con el Técnico de Protección Civil en la misma zona de la emergencia si la emergencia está en sus primeras fases.</li><li>- Establecer la coordinación si es necesaria su intervención en la emergencia con Guardia Civil (destacamento de Tráfico), Cuerpo Nacional de Policía o la Policía Autónoma Canaria.</li><li>- Estudiará y delimitada la zona, elaborará un breve estudio de las vías de acceso, coordinando con el Director de Emergencia y el Jefe de Grupo Logístico cuales deben ser las de evacuación y cuales las de acceso, con objeto de que no se produzcan colapsos de tráfico.</li><li>- Planificar el control de accesos a las vías que permitan acceder a los lugares de intervención y dar las órdenes necesarias a las unidades policiales que se encuentran en la zona, asignando en su caso a los distintos cuerpos misiones claras evitando interferencias.</li><li>- Ordenar la señalización necesaria de las vías de acceso al lugar de la emergencia para facilitar la llegada de los demás grupos actuantes en la emergencia.</li><li>- Estudiar con el resto del Comité Asesor del CECOPAL, los bienes que pueden verse afectados por la emergencia y ordenar en consecuencia la vigilancia y custodia de los mismos para evitar el saqueo y el pillaje si fuera necesario.</li><li>- Remarcar a los mandos policiales como objetivo prioritario la integridad de las personas y de los bienes.</li><li>- Si se hace precisa la evacuación, por decisión del Director del Plan, en coordinación con otros componentes del Comité Asesor, señalar las vías y llevar a cabo la salida de la población afectada por la emergencia en coordinación con el Grupo Logístico, manteniendo lo más expeditas posibles las vías fijadas como de evacuación.</li></ul>	

<b>PROCEDIMIENTO Nº 0</b>	<b>ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA</b>
<b>GRUPO DE SEGURIDAD</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- El Jefe de este Grupo debe tener presente que las misiones que se le van a encomendar son numerosas y que los recursos humanos serán siempre escasos, por lo que tiene que procurar optimizarlos al máximo. Desde la lejanía a la zona de la emergencia pero a la vez con el conocimiento exacto de la situación por encontrarse en el CECOP deberá disponer adecuadamente de todas las unidades policiales, y en coordinación con el Técnico de Protección Civil, del recurso de los Voluntarios de Protección Civil Municipal en determinadas circunstancias, y actuar en coordinación con el Técnico de Protección Civil.</li><li>- El Grupo de Seguridad, como servidor público debe ser referencia constante hacia los demás. Su serenidad y eficacia evitará el pánico colectivo y males mayores. Debe por tanto facilitar y colaborar en el cumplimiento de los trabajos de los demás grupos.</li><li>- Como tarea propia policial deberá realizar la instrucción de diligencias, la identificación de cadáveres, etc.</li></ul>	

#### 5.6.2.5.10 GRUPO SANITARIO

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>GRUPO SANITARIO</b>	
<p>El Jefe del Grupo Sanitario es el Gerente del Hospital Universitario de Canarias.</p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Atender a todo el operativo de la catástrofe: “triage”, noria de evacuación, hospitalización, etc.</li><li>- Activar su Plan de Catástrofes Externas si está operativo.</li><li>- Mantener las condiciones sanitarias adecuadas, tanto en la zona de desastre como en el resto de su demarcación sanitaria.</li><li>- Organizar la asistencia sanitaria en la zona del desastre, estableciendo una zona protegida donde se pueda efectuar “triage”; ubicar el centro de evacuación de afectados; y organizar la noria de ambulancias. Con Jefe del Grupo de Orden debe asegurarse el tránsito de las mismas y que exista un camino de acceso y otro de salida.</li><li>- Estará permanentemente enlazado con el CECOES 12 para la movilización de medios y recursos de transporte y atención sanitaria.</li><li>- Prestar los primeros auxilios a las personas afectadas por la catástrofe.</li><li>- Organizar y efectuar el traslado de los heridos a los centros sanitarios.</li><li>- Solicitar a través del CECOPAL la búsqueda de intérpretes, cuando haya afectados extranjeros.</li><li>- Recabar de las autoridades sanitarias las medidas tendentes a recuperar la salud pública.</li><li>- Contribuir a las tareas necesarias a fin de controlar posibles focos epidemiológicos.</li><li>- Llevar el control sanitario del abastecimiento alimentario y de agua potable a la población en coordinación con el Grupo Logístico.</li><li>- Dar las instrucciones para la autoprotección sanitaria adecuadas a la situación, tanto a los afectados como a los Grupos de Acción que intervengan en la emergencia.</li><li>- Mantener los servicios sanitarios mínimos asistenciales a la población, tanto médicos como hospitalarios y farmacéuticos.</li><li>- Coordinar el destino de los cadáveres y el servicio funerario en coordinación con el Grupo Logístico, así como organizar el suministro de fármacos con ellos.</li><li>- Disponer de medios y medidas profilácticas.</li></ul>	

#### 5.6.2.5.11 GRUPO DE TRANSMISIONES

<b>PROCEDIMIENTO Nº 0</b>	<b>ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA</b>
<b>GRUPO DE TRANSMISIONES</b>	
<p>El Jefe del Grupo de Transmisiones es el Inspector actuante de turno de la Policía Local.</p> <p>Funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Valorar e informar sobre el estado de las comunicaciones al Director del Plan.</li><li>- Asegurar las comunicaciones de los diferentes Grupos de Acción, así como del Puesto de Mando Avanzado.</li><li>- Asegurar las comunicaciones entre los Grupos de Acción, el Puesto de Mando Avanzado, el CECOES y otros Centros de Coordinación Operativa.</li><li>- Solicitar al Grupo Logístico los medios necesarios para el establecimiento de las transmisiones.</li><li>- Transmitir toda la información emitida por los diferentes Grupos de Acción y el Puesto de Mando Avanzado.</li><li>- Establecer e implantar sistemas alternativos de transmisiones donde sean necesarios.</li><li>- Activar y establecer como comunicación alternativa la frecuencia de Protección Civil.</li></ul>	

### 5.6.2.6 MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Avisos a la población:</b> Gabinete de Información, Grupo de Seguridad, Grupo Logístico.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Organizar los avisos a través de los M.C.S.</li><li>▪ Coordinar y elaborar la información a suministrar.</li><li>▪ Alerta a la población.</li><li>▪ Informar de las actuaciones convenientes.</li><li>▪ Comunicar las medidas de autoprotección en caso de emergencia.</li></ul></li><li>• <b>Control de Accesos:</b> Grupo de Seguridad.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vigilancia vial en las proximidades de la zona de emergencia.</li><li>▪ Facilitar el tráfico y el acceso a los medios actuantes.</li></ul></li><li>• <b>Evacuación:</b> Grupo Sanitario. Grupo Logístico.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aviso a la población objeto de evacuación.</li><li>▪ Información.</li><li>▪ Puntos de concentración.</li><li>▪ Itinerarios a tomar.</li><li>▪ Organización.</li><li>▪ Medios móviles disponibles.</li><li>▪ Régimen de evacuación.</li><li>▪ Preparación de los centros de acogida.</li><li>▪ Atención psicológica y social a los afectados.</li></ul></li><li>• <b>Confinamiento:</b> Gabinete de Información. Grupo Logístico. Grupo de Seguridad.<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aviso a la población objeto de confinamiento.</li><li>▪ Abastecimiento de los confinados</li></ul></li></ul>	

### 5.6.2.7 MEDIOS Y RECURSOS

PROCEDIMIENTO Nº 0	ACTUACIÓN GENERAL ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA
<b>6. MEDIOS Y RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Los propios de PAM.</li><li>• Otros que fueran necesarios no recogidos en el catálogo de instituciones o de organismos públicos.</li></ul>	

## 5.7 INTERFASE CON PLANES DE ÁMBITO SUPERIOR E INFERIOR

Para asegurarse una correcta acción conjunta del PAM con los planes de ámbito superior (insular, planes especiales) e inferior (planes de autoprotección corporativa, planes específicos, planes sectoriales), se ha organizado en base a los siguientes criterios:

### 1) Autonomía de organización y gestión

Los organismos implicados en los planes de ámbito inferior deben disponer de capacidad suficiente, cada uno en su ámbito competencial asociado, para organizar sus medios y mecanismos de actuación, en función de:

- La titularidad de los servicios relacionados con Protección Civil.
- La disposición de medios humanos y materiales para la dotación de cada uno de los servicios implicados
- Las características y el ámbito del riesgo.
- La efectiva capacidad de intervención frente a la situación de emergencia.

### 2) Coordinación

El principio universal de la escasez de medios para garantizar la protección absoluta a los ciudadanos y sus bienes, hace necesaria la coordinación de estructuras y medios de distintas procedencias.

Asimismo, esta coordinación se hace imprescindible en el ámbito de las actuaciones, que deben estar perfectamente estructuradas, tanto orgánica como funcionalmente, para garantizar una respuesta rápida y eficaz ante la emergencia, de manera que no se produzcan disfunciones en la líneas jerárquicas de mandos, ni en la utilización de medios y recursos de los distintos organismos implicados.

### 3) Complementariedad

Con la aplicación de este criterio se pretende evitar la duplicidad o la ausencia de medios para conseguir que, en el conjunto de las actuaciones, quede garantizada la optimización de los medios y recursos para la prevención y corrección de la emergencia.

### 4) Subsidiaridad

En una estructura formada por distintos niveles de intervención, y diferentes medios y recursos asignados a cada uno de ellos, los niveles superiores deben atender las emergencias que, por sus características, no puedan afrontar los niveles inferiores con sus propios recursos.

### 5) Integrabilidad

La organización y definición de los planes de ámbito inferior deben estar concebidas de tal forma que se asegure la eficacia en su integración, tanto por lo que se refiere a los aspectos doctrinales como técnicos.

## 6) Información

Se debe garantizar que toda la información sobre los riesgos, los medios, recursos, organización y actuaciones sea completa y extensiva a todos los organismos llamados a intervenir en la resolución de la emergencia. Así mismo, será necesario que los responsables del PAM conozcan todos los planes de ámbito territorial inferior, así como los superiores en los que le sean de aplicación, y tanto en el momento de su redacción inicial como en cada una de sus actualizaciones.

### 5.7.1 COORDINACIÓN CON PLANES ESPECIALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

La Norma Básica de Protección Civil (Real Decreto 407/1992, de 24 de abril) establece que la elaboración y aprobación de **Planes Especiales** ante riesgos objeto de este ámbito son competencia de la Comunidad Autónoma de Canarias. Para su elaboración tienen como base las distintas Directrices Básicas de Planificación de Protección Civil de Emergencia ante los distintos riesgos de carácter especial. De estos los que pueden afectar a la Comunidad Autónoma de Canarias son: Inundaciones, Sismos, Químicos, Transporte de Mercancías Peligrosas, Incendios Forestales y Volcánicos.

El Plan autonómico con el que se coordina el presente Plan es el Plan especial de protección civil y atención a las emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera en la comunidad autónoma de Canarias (Plan PEMERCA), que a su vez se ajusta a lo indicado en el Real Decreto 387/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías por carretera y ferrocarril. El riesgo está presente en la carretera pues Canarias carece de infraestructuras ferroviarias que transporten mercancías peligrosas.

La dirección y coordinación de estos Planes es ejercida por la Comunidad Autónoma de Canarias (excepto en los casos en que sea declarado el interés nacional), a través de los distintos planes de emergencia desarrollados en los distintos riesgos hasta el día de hoy, y que pueden afectar al término municipal de San Cristóbal de La Laguna.

#### • Planes homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil:

- Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias (PLATECA), aprobado el 12 de noviembre de 1997 y homologado por la Comisión Nacional de Protección Civil el 19 de diciembre de ese mismo año.
- Plan Canario de Protección Civil y Atención de Emergencias por Incendios Forestales (INFOCA), aprobado por Decreto 100/2002 de 26 de julio y desarrollado para San Cristóbal de La Laguna por el **Plan de Prevención de Incendios Forestales Municipal del Ayuntamiento de La Laguna**, dicho Plan deberá actualizarse anualmente por el Técnico Municipal de Protección Civil y ser

aprobado por la Junta de Gobierno Local a propuesta del Concejal Delegado de Seguridad.

- En caso de emergencia por incendio forestal en el término municipal de San Cristóbal de La Laguna será de aplicación directa este Plan de Incendios Forestales Municipal, que a su vez está coordinado con el INFOCA. De esta forma no es de aplicación el PAM porque éste en principio no se activaría.
- Sí hay que tener en cuenta que el CECOPAL del PAM es el mismo que el del Plan de Incendios Forestales, y que además de los medios y recursos específicos del Plan de Incendios Forestales, se podrán a disposición otros que el catálogo de medios y recursos del PAM tienen asignados, por lo que podría haber una activación parcial del PAM para movilizar estos medios y recursos adicionales.
- Almacenamiento DISA La Palma.
- Almacenamiento DISA La Gomera.
- Almacenamiento DISA Granadilla.
- Almacenamiento DISA Lanzarote.
- Almacenamiento DISA Fuerteventura.
- PEE Disa Salinetas.
- PEE Puerto Las Palmas de Gran Canaria.
- PEE Disa Granadilla.
- PEE Refinería de Santa Cruz de Tenerife.
- PEE Puerto de Santa Cruz de Tenerife.
- PEE Disa La Palma.
- PEE Disa Arrecife.
- PEE Disa Puerto del Rosario.
- PEE San Sebastián.
- **Planes homologados por la Comisión Autónoma de Protección Civil y Atención de Emergencias:**
  - Plan Territorial Insular de Emergencias de Tenerife.
  - Plan Insular de Protección Civil de Gran Canaria.
  - Plan Insular de La Gomera.

- Plan de Emergencias Insular de El Hierro.
- Plan de Emergencias Insular de Lanzarote.
- Plan de Emergencias Insular de Fuerteventura.
- Plan de Emergencias Insular de La Palma.
- Plan de Emergencias Municipal de Las Palmas de Gran Canaria.
- Plan de Emergencias Municipal de San Bartolomé de Tirajana.
- Plan de Emergencias Municipal de Santa Lucía de Tirajana.
- Plan de Emergencias Municipal de Telde.
- Plan de Emergencias Municipal de Ingenio.
- Plan de Emergencias Municipal de Mogán.
- Plan de Emergencias Municipal de Santa María de Guía.
- Plan de Emergencias Municipal de Santa Cruz de Tenerife.
- Plan de Emergencias Municipal de La Laguna.
- Plan de Emergencias Municipal de El Rosario.
- Plan de Emergencias Municipal de Candelaria.
- Plan de Emergencias Municipal de Adeje.
- Plan de Emergencias Municipal de Arico.
- Plan de Emergencias Municipal de Icod de los Vinos.
- Plan de Emergencias Municipal de El Tanque.
- Plan de Emergencias Municipal de Puerto de la Cruz.
- Plan de Emergencias Municipal de Tacoronte.
- Plan de Emergencias Municipal de San Miguel de Abona.
- Plan de Emergencias Municipal de San Miguel de Abona
- Plan Operativo Específico de Protección Civil y Atención de Emergencias de la Comunidad Autónoma de Canarias para Riesgos por Fenómenos Meteorológicos Adversos (Temporales) (PEFMA). Decreto 186/2006, de 19 de diciembre.

## 5.7.2 COORDINACIÓN CON PLANES DE ÁMBITO INFERIOR

En el caso del municipio de San Cristóbal de La Laguna, existen dos planes de emergencia de ámbito inferior que es necesario tener muy en cuenta:

- **Plan de Emergencia ante Catástrofes Externas del Hospital**

En el caso de tener que activar el Plan de Emergencia Municipal y el Plan frente a Catástrofes del Hospital, el protocolo de actuación conjunta comenzará por la comunicación para la operatividad del Plan entre el Director **del PAM y el Gerente del Hospital a través del CECOPAL** (el sustituto del Gerente en caso necesario sería el Director Médico del hospital).

**De cualquier forma el protocolo específico se está revisando en los planes de Catástrofes internas y de catástrofes externas del Hospital que en la actualidad están en fase de revisión. Una vez estén finalizados, el Hospital enviará copia de los mismos a Protección Civil Municipal y se establecerán los acuerdos de colaboración necesarios para la coordinación en caso de emergencia.**

- **Plan de Emergencia del Aeropuerto Tenerife Norte:**

En el caso del Plan del Aeropuerto Tenerife Norte (si la emergencia se produce dentro del área de respuesta de la zona E o lado aire), se hace mención a la actuación de Protección Civil del Gobierno de Canarias; pero siempre que la emergencia se localice dentro del término municipal de San Cristóbal de La Laguna, es el servicio de Protección Civil del Municipio el responsable de las labores necesarias para coordinar la emergencia, a través de este PAM.

En caso de emergencia y hasta que lleguen los recursos de Protección Civil, serán los medios del aeropuerto los encargados de controlar la situación.

**A nivel de coordinación, será el Director del PAM el encargado de contactar con el Director del Plan de Emergencia del aeropuerto de Tenerife Norte a través del CECOES-CECOPAL y a nivel operativo será Jefe del Puesto de Mando Avanzado en el lugar de la emergencia (lado aire en el término municipal de San Cristóbal de La Laguna) el que asuma la coordinación de la emergencia in situ una vez que llegue al lugar del siniestro.**

**Entretanto, el Director de Operaciones por parte Plan de emergencia del aeropuerto será el Jefe del Puesto de Mando avanzado el encargado de coordinar la emergencia in situ. Este pasará el mando al Jefe del Puesto de Mando Avanzado del PAM de la Laguna una vez se persone en el lugar del siniestro, poniendo a su disposición los medios y recursos del aeropuerto que ya estén actuando.**

**De cualquier, forma el protocolo específico se está revisando en los planes de emergencia lado aire del aeropuerto Tenerife Norte, que en la actualidad están en fase de revisión. Una vez estén finalizados, el Aeropuerto enviará copia de**

los mismos a Protección Civil Municipal y se establecerán los acuerdos de colaboración necesarios para la coordinación en caso de emergencia.

Existe un plano de las instalaciones del aeropuerto en el que figuran las entradas para servicios de emergencia en caso de siniestro para los medios de intervención ajenos al aeropuerto y, en cualquier caso, será el Centro de Coordinación del mismo quien indique éstos a través del CECOPAL, cuál es la idónea para acceder a las instalaciones en función de la emergencia.

### 5.7.3 COORDINACIÓN CON EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DEL AEROPUERTO TENERIFE NORTE

#### 5.7.3.1 PROTOCOLOS DE NOTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN DEL AEROPUERTO TENERIFE NORTE

##### **Criterios de notificación**

El plan de autoprotección del aeropuerto Tenerife Norte prevé que cuando acontezca una situación emergencia general en el aeropuerto que produzca o sea previsible que llegue a producir daños en alguna instalación i/o entorno de las instalaciones, el PMP o PMA procederá a notificar inmediatamente dicha situación al Centro de Coordinación de Emergencias y Seguridad establecido por Protección Civil (CECOES 112), que se encargará de solicitar los servicios y equipos externos de la zona como son:

- Protección Civil.
- Bomberos.
- Asistencia Sanitaria.
- Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado.
- Autoridades.

El PMP estimará y notificará aquellas incidencias que puedan ocasionar alarma social en el entorno del Aeropuerto o que puedan ser susceptibles desde el exterior de las instalaciones, independientemente de si dichas incidencias representan una emergencia como tal.

Si la incidencia no constituye una emergencia que provoca la activación del plan de autoprotección el PMP podrá informar sobre los siguientes aspectos a la autoridad competente:

- Actividad que constituye la incidencia.
- Efectos que pueden ser perceptibles desde el exterior y/o pueden causar alarma social.
- Duración estimada de la incidencia (hora de inicio y hora de finalización).

Si la situación se requiere se podrá avisar directamente a:

- Guardia Civil.
- Policía Local.
- Policía Nacional.
- Bomberos municipales de La Laguna.
- Delegación del Gobierno.

### Canales y protocolo de notificación

El plan de autoprotección del Aeropuerto establece que la responsabilidad de efectuar la activación a medios externos de emergencia corresponde al PMP, directamente o a través de CEOPS, realizándose por teléfono o fax, las siguientes comunicaciones:

- Notificación inmediata de la emergencia.
- Comunicación, a la mayor brevedad posible, de las circunstancias y datos relevantes del accidente.
- Una vez analizada la situación, remitir las causas y efectos así como las medidas de seguridad adoptadas.
- En caso de investigación más rigurosa, actualización de la información ya facilitada.

El mensaje de notificación debe ser claro y conciso, indicando:

- Nombre del establecimiento e identificación de la persona que realiza la notificación.
- Categoría de la emergencia.
- Instalación donde ha ocurrido e instalaciones afectadas o que pueden verse afectadas por un posible efecto dominó.
- Posibles sustancias y cantidades involucradas.
- Tipo de accidente (incendio, explosión, derrame, fuga, etc.).
- Consecuencias ocasionadas y que previsiblemente puedan causarse.
- Medidas de apoyo exterior necesarias para el control de la situación.

Para llamar al CECOES se utilizarán los siguientes teléfonos de contacto.

Tabla

#### Directorio Telefónico del CECOES

Organismo	Teléfono	Fax
CECOES	112	922 245 112

### 5.7.3.2 COORDINACIÓN ENTRE LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA DIRECCIÓN DEL PLAN DE PROTECCIÓN CIVIL DONDE SE INTEGRE EL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN

El Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias establece la integración obligatoria que el Plan del aeropuerto de Tenerife Norte en el Plan Municipal del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.

En caso de producirse emergencia de cualquiera de los edificios descritos en el Plan de Autoprotección del aeropuerto a la llegada de las ayudas externas los mandos de mayor grado se harán cargo de la coordinación de dicho Plan.

### 5.7.3.3 FORMA DE COLABORACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE UTOPROTECCIÓN CON LOS PLANES Y ACTUACIONES DEL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCIÓN CIVIL

El Plan de Autoprotección del aeropuerto establece que la coordinación se llevará a cabo a través de las siguientes vías y frecuencias:

- Remisión del Plan de Autoprotección al Gobierno en Santa Cruz de Tenerife, al Cabildo Insular de La Laguna, para su revisión.
- Reunión anual del Comité de Autoprotección Externo formado por las autoridades locales competentes en materia de plan de revisión y coordinación del Plan.
- Preparación conjunta y participación con frecuencia anual, con participación de todos los agentes externos que está previsto participen en una emergencia, destacando entre los siguientes:
  - 112
  - Protección Civil Autonómica y Municipal
  - Bomberos
  - Policía Local.
  - Policía Nacional.
  - Guardia Civil.
- Coordinación de las emergencias con necesidad de ayuda de medios externos a través del 112, y análisis posterior de las mismas para la obtención de conclusiones y aplicación de mejoras como consecuencia de las mismas.

### 5.7.3.4 MODOS DE RECEPCIÓN DE AYUDAS EXTERNAS

El Plan de Autoprotección del Aeropuerto, con el doble propósito de evitar pérdidas de tiempo innecesarias a la llegada de los servicios externos de colaboración y de facilitar en la medida de lo posible una rápida toma de conciencia del estado de la emergencia (ubicación, estado, extensión, peligrosidad del incidente, temperatura a que se encuentran ciertos elementos estructurales, existencia de personas atrapadas, áreas de

valor o riesgo específico, detalles sobre combustible o equipos) establece que bien el Puesto de Mando Avanzado, identificado por casco o chaleco amarillo limón con la inscripción “PUERTO DE MANDO AVANZADO”) bien el Jefe de Dotación del Servicio de Extinción de Incendios del Aeropuerto (identificado por casco de color amarillo), en caso de que el PMA no ha sido constituido, debe informar a los mandos de los servicios externos a su llegada de:

- Cuantos datos les permitan evaluar la situación en que se desarrolla la emergencia.
- Conocer la escena del incendio; y
- Los medios interiores de que dispone el edificio.

Necesidades que se consideran prioritarias:

- Salvamento o rescate de personas.
- Concentraciones de carga de fuego.
- Acumulación de valores en peligro.

Las ayudas externas engloban los casos de amenaza de bomba o la presencia de paquetes sospechosos, que seguirán las indicaciones de los mandos externos.

#### 5.7.3.5 DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS Y CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA. PUNTOS DE REUNIÓN

El acceso al aeropuerto se realiza por la autopista TF-5 que une Santa Cruz de Tenerife con el Puerto de la Cruz, de donde parte el ramal del aeropuerto. Dispone de un acceso de 2.900 metros de largo, de cuatro carriles -dos de entrada y dos de salida- y de uso exclusivo para los usuarios de las instalaciones aeroportuarias.

En lo que se refiere a condiciones de accesibilidad de los edificios, los viales de servicio de la instalación disponen de las dimensiones, en latitud, reglamentarias, permitiendo la circulación y aproximación de vehículos de gran porte a distancias que facilitan la operatividad pretendida, al menos a dos fachadas opuestas. Las características del firme permiten la maniobrabilidad y emplazamiento de vehículos pesados y de emergencia.

#### **Puntos de reunión y Puntos de control**

El Plan de Autoprotección del Aeropuerto dicta que es necesario definir unos puntos de reunión para los actuantes que acuden a la emergencia, con el fin de facilitar el acceso al lugar donde ésta se ha producido y poder controlar los medios que hasta allí se desplacen.

Plano  
Puntos V1 y V2 del Aeropuerto Tenerife Norte



Fuente: Plan de Autoprotección del Aeropuerto Tenerife Norte.

Si la intervención de medios externos es requerida en Lado Aire:

- Punto V1

Se sitúa junto al parque de bomberos, pasada la Barrera Sur. De forma general se establece éste como punto de encuentro para la recepción de los medios externos en Lado Aire.

Plano  
Punto V1 del Aeropuerto Tenerife Norte



Fuente: Plan de Autoprotección del Aeropuerto Tenerife Norte.

- Punto V2

En caso de existir problemas para la utilización del punto V1, se establecerá el punto V2 situado junto al Hangar.

Plano

**Punto V2 del Aeropuerto Tenerife Norte**



Fuente: Plan de Autoprotección del Aeropuerto Tenerife Norte.

Está previsto que el Aeropuerto deba disponer de vehículos guía para trasladar a los medios externos hasta el lugar de la intervención, según indicaciones del PMA o PMP.

Si la intervención de medios externos es requerida en Lado Tierra, en cada caso particular, el PMA junto al PMP designarán el punto de encuentro idóneo para la ayuda externa.

De forma general se establecen los siguientes puntos de reunión y puntos de control:

- **Edificio Terminal**

Punto de reunión: Vial de taxis en acera de salidas, una vez ha sido despejado, si la intervención es en los niveles de Planta 0 ó superiores; o en la zona de estacionamiento de autobuses si se requiere la intervención en niveles bajo la Planta 0 del edificio (en este segundo caso Seguridad del Aeropuerto dispondrá de un operario para abrir la barrera).

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda principal del acceso a la Terminal del Aeropuerto, por Guardia Civil de Tráfico con la colaboración de la Policía Local.

- **Anexo de Oficinas**

Punto de reunión: Aparcamiento, frente a fachada norte del edificio (se requerirá la retirada de los vehículos de GRS o en su defecto retirada de la cadena que permite el acceso a zona de estacionamiento de taxis estableciéndose éste como punto de reunión).

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda junto al BTO, por Guardia Civil de Tráfico con la colaboración de la Policía Local.

- **Bloque Técnico (BTO)**

Punto de reunión: Vial de la fachada principal, frente al aparcamiento de personal de AENA.

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda junto al BTO, por Guardia Civil de Tráfico con la colaboración de la Policía Local.

- **Central Eléctrica**

Punto de reunión: En las proximidades de la puerta de acceso al recinto, al sur de las instalaciones.

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda principal del acceso a la Terminal del Aeropuerto, por Guardia Civil de Tráfico con la colaboración de la Policía Local.

- **Edificio de Aduanas**

Punto de reunión: en el vial situado entre rotonda de Barrera Sur y el vial principal de salida del Edificio Terminal.

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda principal del acceso a la Terminal del Aeropuerto, por Guardia Civil de Tráfico con la colaboración de la Policía Local.

- **CEPSA**

Punto de reunión: En las proximidades de las puertas de acceso al recinto, norte o sur, según establezca el PMA o PMP.

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda de acceso al Aeropuerto situada sobre la autopista TF-5, por Guardia Civil de Tráfico con la colaboración de la Policía Local.

En caso de ser necesario controlar la salida de vehículos de usuarios, el control principal se establecerá en la incorporación del vial de salida del parking público al vial

principal de salida del aeropuerto, por Guardia Civil de Tráfico con la colaboración de la Policía Local. Del mismo modo se establecerá un segundo control en la rotonda frente a Barrera Sur para la salida de usuarios de Torre de Control, Edificio de Carga, Parkings P3 y P4, etc.

En caso de no ser posible el uso de los viales principales de acceso/salida del Aeropuerto por medios de evacuación o por usuarios del Edificio Terminal u otros edificios del recinto del Aeropuerto, podrá habilitarse el vial de taxis en sentido normal o en sentido contrario una vez haya sido despejado, retirando la cadena que comunica este vial con el vial que discurre frente a BTO y da acceso a autopista TF-5.

- **Edificio de Almacén y TPV**

Punto de reunión: calle de acceso a Barrera Norte.

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda anterior a la calle de acceso a Barrera Norte.

- **Edificio de Cocheras**

Punto de reunión: en el vial situado entre la rotonda de Barrera Sur y el vial principal de salida del Edificio Terminal.

En caso de ser necesario controlar el acceso de vehículos de usuarios, el control se establecerá en la rotonda principal del acceso a la Terminal del Aeropuerto.

Plano

**Vista aérea del Aeropuerto Tenerife Norte**



Fuente: Plan de Autoprotección del Aeropuerto Tenerife Norte.

## 5.8 PLAN BÁSICO ESQUEMÁTICO DE OPERACIONES

El Plan de Emergencias Municipal se enfrenta a una eventual situación de emergencia de acuerdo al siguiente plan básico esquemático de operaciones.

### SITUACIÓN DE PREALERTA

- > En esta situación se considera que no existe riesgo para la población en general aunque si alguna actividad concreta o localización de alta vulnerabilidad.
- > Notificación de la emergencia o de la alta vulnerabilidad.
- > Protocolo de información tramo 1: fecha y hora, tipo de accidente o de riesgo, lugar del siniestro o zona afectada, identificación del alertante, tiempo transcurrido desde su inicio.
- > Director Técnico del Plan de Emergencias Municipal de Protección Civil (PEMU) notifica la emergencia al Director del PEMU.
- > Director Técnico del PEMU informa de la situación al Director del PEMU.
- > Director PEMU declara la situación de prealerta
- > Director PEMU ordena remitir la declaración a través de los medios que se estimen oportunos a los Organismos y Entidades del Plan.
- > CECOES 1-1-2 procede a la lectura íntegra de la declaración a los medios y recursos enlazados vía radio solicitando confirmación a su recepción.
- > CECOES 1-1-2 comunica la declaración, la respuesta de los medios y recursos y cualquier incidencia al Jefe de Servicio responsable de la Dirección General de Seguridad y Emergencias.
- > Director PEMU adopta medidas urgentes activando los servicios ordinarios del municipio.
  - >> Activación de protocolo específico de los servicios públicos de prevención, extinción de incendios y salvamento.
- > Protocolo de información tramo 2: número de heridos / atrapados / aislados / fallecidos / intoxicados / víctimas, daños materiales, daños ambientales, accesibilidad a la zona del siniestro, condiciones atmosféricas, medios en el lugar del suceso, medidas urgentes adoptadas, necesidades, identificación de otros riesgos y su peligrosidad, datos complementarios.
- > Director PEMU decide activación total o parcial del Plan de aplicación. Si el riesgo dispone de Plan de Actuación o de Autoprotección específico activación del Plan específico y activación del Plan de Coordinación con el PAM de aplicación.

- >> SI el riesgo es un incendio forestal activación del Plan de Actuación Municipal de Incendios Forestales.
- >> SI el riesgo son lluvias torrenciales activación del Plan de Actuación Municipal de Lluvias Torrenciales.
- >> SI el riesgo está relacionado con el transporte de mercancías peligrosas activación del plan de Actuación Municipal específico.
- >> SI el riesgo son vientos huracanados activación del Plan de Actuación Municipal de Vientos Huracanados.
- >> Frente a los demás riesgos activación del PEMU.
- > Director PEMU notifica la emergencia a los servicios públicos de prevención, extinción de incendios y salvamento.
- > Director del PEMU ordena la activación del Plan.
- > Director PEMU activa el CECOPAL.
- > Director PEMU constituye el CECOPAL como centro de coordinación.
- > Director PEMU activa el Comité Asesor.
- > Director PEMU activa el Centro de Transmisiones (CETRA).
- > Director PEMU activa la Sala de Coordinación Operativa (SACOP).
- > Director PEMU activa el Centro de Información (CIN).
- > Director PEMU activa el Gabinete de Información.
- > Director PEMU puede ordenar la constitución del Puesto de Mando Avanzado (PMA) en el lugar de la catástrofe.
- > Activación del Grupo de acción de Seguridad y su protocolo específico (incluye notificación a la Policía Local).
- > Activación del Grupo de acción Sanitario y su protocolo específico (incluye notificación a los Servicios de Salud).
- > Activación del Grupo de acción de Transmisiones y su protocolo específico.
- > Activación del Grupo de acción de Rehabilitación de Servicios Esenciales y su protocolo específico.
- > Activación del Grupo de acción Logístico y su protocolo específico.
- > Activación del Grupo de acción de Rescate y Salvamento y su protocolo específico.

- > Director PEMU puede ordenar la movilización de los grupos de voluntarios.
- > Director PEMU notifica la emergencia al Jefe del Grupo de acción de Seguridad.
- > Director PEMU notifica la emergencia al Jefe del Grupo de acción Sanitario.
- > Director PEMU notifica la emergencia al Jefe del Grupo de acción de Transmisiones.
- > Director PEMU notifica la emergencia al Jefe del Grupo de acción de Rehabilitación de Servicios Esenciales.
- > Director PEMU notifica la emergencia al Jefe del Grupo de acción Logístico.
- > Director PEMU notifica la emergencia al Jefe del Grupo de acción de Rescate y Salvamento.
- > Jefe Grupo de Acción de Seguridad notifica la emergencia a los integrantes del grupo.
- > Jefe Grupo de Acción del Grupo de Acción Sanitario notifica la emergencia a los integrantes del grupo.
- > Jefe Grupo de Acción de Transmisiones notifica la emergencia a los integrantes del grupo.
- > Jefe Grupo de Acción de Rehabilitación de Servicios Esenciales notifica la emergencia a los integrantes del grupo.
- > Jefe Grupo de Acción Logístico notifica la emergencia a los integrantes del grupo.
- > Jefe Grupo de Rescate y Salvamento notifica la emergencia a los integrantes del grupo.
- > Determinación de las zonas afectadas.
- > Notificación a los organismos y empresas de servicios públicos críticos.
- > Determinación del nivel de actuación en función de capacidad de respuesta, naturaleza de la emergencia, medios y recursos disponibles y territorio afectado: Municipal, Insular, Autonómico, Estatal.
- > Activación de la fase de Alerta del PEIN: PEIN en nivel municipal.
  - >> El Cabildo coordina sus recursos y competencias.
  - >> El CECOPIN informa a CECOPAL.
- > Activación preventiva del PLATECA: PLATECA en nivel municipal.
  - >> CECOES 1-1-2 coordina sus recursos y competencias.

- >>CECOES 1-1-2 informa a CECOPAL.
- > SI se activa el nivel Insular de acuerdo al PLATECA.
  - >>La dirección de la emergencia recae en el Director del PEIN (Presidente del Cabildo).
  - >>Activación de la fase de Alerta del PLATECA.
  - >>CECOES continúa con sus labores de evaluación y seguimiento.
  - >>Director del PEMU se incorpora al Comité Asesor del PLATECA.
  - >>Constitución del CECOPIN como centro de coordinación.
  - >>Los Grupos de Acción del PEMU pasan a formar parte de los Grupos de Acción del PLATECA.
  - >>Integración del PEMU en el PEIN.
- > SI se activa el nivel Autonómico.
  - >>La dirección de la emergencia recae en el Presidente de la Comunidad Autónoma Canaria.
  - >>Constitución del CECOES 1-1-2 como centro de coordinación.
  - >>CECOES 1-1-2 se coordina con los responsables de otros planes de autoprotección especiales.
  - >>Integración del PEIN en el PLATECA.
- > Activación de actividades necesarias con objeto de paliar posibles efectos del riesgo.
- > Director del PEMU a través del CECOES 1-1-2 informa al Centro Directivo de la Comunidad Autónoma Canaria (APCAC).
- > CECOPAL enlaza con: PMA, CECOES 112 y otras fuentes como sistemas de predicción o previsión.
- > CECOPAL determina severidad emergencia.
- > CECOPAL elabora una predicción del suceso
- > CECOPAL analiza medios y actuaciones.
- > CECOPAL elabora un listado de medidas a adoptar.
- > CECOPAL identifica y cuantifica los recursos necesarios.

- > Director PEMU ordena la movilización de los recursos.
- > Si el riesgo está operativo se pasa directamente a la situación de Emergencia.

### SITUACIÓN DE ALERTA

- > Si se estima que existe un riesgo importante (fenómenos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales) Director PEMU ordena la **activación de situación de Alerta en las zonas afectadas**.
  - >> Director PEMU ordena remitir la declaración de esta situación a través de los medios que se consideren oportunos a los Organismos y Entidades del Plan.
  - >> CECOES 1-1-2 procede a la lectura íntegra a los medios y recursos enlazados vía radio solicitando confirmación de recepción.
  - >> CECOES 1-1-2 comunicará al Jefe de Servicio responsable de la Dirección General de Seguridad y Emergencias cualquier incidencia.
  - >> CECOPAL determina a los intervinientes en la emergencia.
  - >> CECOPAL notifica la situación a los intervinientes.
  - >> CECOPAL ordena a los intervinientes labores de vigilancia de la emergencia y de preparación para la intervención con exquisito cuidado de los bienes a proteger.
  - >> CECOPAL informa a los intervinientes de novedades.
  - >> CECOPAL decide si emisión de alertas directamente a la población (avisos y orientaciones).
  - >> Una vez activada la situación de alerta el Director PEMU ordena la emisión de avisos y orientaciones de autoprotección a la población que proporcionará recomendaciones orientativas de actuación ante el riesgo que se prevea a corto plazo.

### SITUACIÓN DE ALERTA MÁXIMA

- > Si se estima que el riesgo es extremo (fenómenos no habituales, de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto) Director PEMU ordena la **activación de la situación de Alerta Máxima en las zonas afectadas**.
  - >> Director PEMU ordena remitir la declaración de esta situación a través de los medios que se consideren oportunos a los Organismos y Entidades del Plan.
  - >> CECOES 1-1-2 procede a la lectura íntegra a los medios y recursos enlazados vía radio solicitando confirmación de recepción.

- >>CECOES 1-1-2 comunicará al Jefe de Servicio responsable de la Dirección General de Seguridad y Emergencias cualquier incidencia.
- >> Constitución de los grupos de acción.
- >> Adopción de medidas de autoprotección a la población.
- >> Adopción de medidas de autoprotección a los grupos de acción.
- >> Emisión de alertas de autoprotección a la población (avisos y orientaciones).
- >> Emisión de alertas de autoprotección a los grupos de acción (avisos y orientaciones).
- >> Notificación a las instituciones necesarias.
- > Grupos de acción adoptan medidas de **auxilio**.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de búsqueda.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de socorro.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de rescate.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de salvamento.
- > Grupos de acción adoptan medidas de **protección**.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de movilización de la población.
    - >>> Grupos de acción ejecutan actividades de movilización de concentración.
    - >>> Grupos de acción ejecutan actividades de movilización de evacuación.
    - >>> Grupos de acción ejecutan actividades de movilización de dispersión.
    - >>> Grupos de acción ejecutan actividades de movilización de albergue.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de aviso a la población.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de protección de bienes.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de protección sanitaria.
    - >>> Grupos de acción ejecutan actividades de primeros auxilios.
    - >>> Grupos de acción ejecutan actividades de prevención sanitaria
- > Grupos de acción ejecutan actividades de **intervención** de la situación.

- >> Grupos de acción ejecutan actividades de balizamiento de la zona.
- >> Grupos de acción ejecutan actividades de control de accesos.
- >> Grupos de acción ejecutan actividades de neutralización.
- >> Grupos de acción ejecutan actividades de valoración de daños.
- >> Grupos de acción ejecutan actividades de evaluación de riesgos.
- >> Grupos de acción ejecutan actividades de combate contra el riesgo.
- > Grupos de acción ejecutan actividades de **reparación**.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de suministro de agua.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de suministro de alimentos.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de suministro de energía.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de suministro de comunicaciones.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de salvamento.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de sanidad.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de asistencia y albergue.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de transporte.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de comunicaciones.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de información.
- > Grupos de acción ejecutan actividades de **soporte**.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de transporte de medios a los grupos de acción.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de regulación del tráfico.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de habilitación de accesos.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de abastecimiento.
  - >> Grupos de acción ejecutan actividades de transmisiones.

## SITUACIÓN DE EMERGENCIA

- > Se ha materializado alguno de los riesgos naturales, tecnológicos o antrópicos y es necesario activar los sistemas públicos de protección civil y emergencias para la protección de la población, los bienes y el medio ambiente.
  - >> En el caso de accidente o de incidente grave en el transporte de mercancías peligrosas el transportista deberá presentar un informe según el modelo anexo a este Plan y al PEMERCA que es el establecido en la directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas.
- > Director del PEMU declara la activación del estado de Emergencia en zonas afectadas.
- > Adopción de medidas operativas de los grupos intervinientes.
- > Grupos de Acción informan de la emergencia al CECOPAL.
- > CECOPAL elabora una lista de las instituciones afectadas por la emergencia.
- > CECOPAL realiza el control y seguimiento de las actuaciones y responsabilidades de los grupos de acción.
- > CECOES realiza la evaluación y seguimiento de la emergencia garantizando la movilización de recursos complementarios.
- > CECOPAL mantiene informados a los organismos involucrados.
- > CECOPAL emite comunicados a la población.
- > CECOPAL emite comunicados a los medios de comunicación social.

## NIVEL MUNICIPAL

- > Si la emergencia afecta exclusivamente a un territorio municipal la emergencia es de nivel Municipal.
  - >> La emergencia se controlará mediante la movilización de medios y recursos locales, independientemente de la titularidad de los medios y recursos movilizados.
  - >> Se activa plenamente el Plan de Emergencias Municipal (PEMU).
  - >> El CECOPAL actúa como Centro de Coordinación.
  - >> El CECOES 1-1-2 realiza las funciones de seguimiento para garantizar, en su caso, la prestación de los apoyos correspondientes.
  - >> Cuando la naturaleza y la extensión de la emergencia y los recursos a movilizar son tales que hace necesaria una respuesta insular se ordena pasar a la situación de

Emergencia a Nivel Insular y la integración de los Planes Municipales en el correspondiente Plan Insular.

## NIVEL INSULAR

- > Si no es posible hacer frente a la emergencia a nivel municipal por carecer de medios adecuados o cuando la extensión de la emergencia supera los límites geográficos del municipio la emergencia pasa a nivel Insular:
  - >> Declarado el nivel insular el Director PEMU pasa a formar parte del Comité Asesor del PEIN.
  - >> Los Grupos de Acción a nivel municipal pasan a formar parte de los Grupos de Acción del PEIN.
  - >> Si se considera necesario el CECOPAL se convierte en el Puesto de Mando Avanzado.
  - >> En el caso de emergencias que afecten exclusivamente al municipio pero en las que exista un Plan de emergencia Especial o Específico, la gestión de la emergencia se ceñirá a lo establecido en dicho Plan, pudiendo variar el Nivel a criterio del director del Plan.

## NIVEL AUTÓNOMICO

- > Si la emergencia afecta a más de una isla del Archipiélago o la magnitud del siniestro precisa de la utilización de medios ajenos a la isla afectada y requiere la plena movilización de la estructura organizativa y de los medios y recursos asignados e incluso particulares, la emergencia pasa a nivel autonómico:
  - >> El Director del PLATECA, de oficio o a instancia de los directores de planes inferiores, declara el Nivel Autonómico y la activación del Plan de Emergencias Insular (PEIN). Este Plan materializará la intervención de los medios y recursos propios o asignados, asumiendo su máximo responsable la dirección y coordinación de todas las acciones. El paso a este nivel se produce por petición del Director del PEMU del ayuntamiento afectado o por resolución motivada del Director del Plan a Nivel Insular.
  - >> El Centro de Coordinación Insular (CECOPIN) se establece como Centro Coordinador.
  - >> El PLATECA en nivel Insular realizará a través del Centro de Coordinación de Emergencias y Seguridad (CECOES) labores de seguimiento, apoyo y evaluación de la situación, garantizando, en su caso, la prestación del apoyo correspondiente.
  - >> Se procederá a la integración de los Planes Municipales e Insulares en el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias.

- >> Director del PLATECA cursará aviso de alerta a la Delegación del Gobierno en Canarias ante la posibilidad de declarar el Nivel Estatal por interés nacional.
- >> Cuando los factores desencadenantes de este Nivel desaparezcan la desactivación del Nivel autonómico corresponde al Director del PLATECA, que a su vez puede declarar el nivel Insular, el Nivel Municipal o la vuelta a la normalidad.

## NIVEL ESTATAL

- > Se consideran emergencias de nivel estatal aquellas en que esté presente el interés nacional de acuerdo al Capítulo IX de la Norma Básica de Protección Civil: a) la protección de personas y bienes en aplicación de la Ley 4/1981, de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio; b) aquellas en las que es necesario prever la coordinación de administraciones diversas porque afectan a varias Comunidades Autónomas y exigen una aportación de recursos a nivel supra-autonómico; y c) las que por sus dimensiones afectivas o previsibles requieren una Dirección Nacional de las Administraciones públicas implicadas.
- >> El estos supuestos el Ministro del Interior declarará el interés nacional, de oficio o a instancia del Presidente del Gobierno de Canarias o del Delegado del Gobierno.
- >> La Dirección de este nivel corresponde al representante de la Administración general del Estado pasando el Director del PLATECA a formar parte del Comité de Dirección.
- >> Pueden incorporarse al CECOP los miembros de la Administración General del Estado que designe el representante del Ministerio del Interior en el Comité de Dirección.
- >> Cuando los factores desencadenantes de este nivel desaparezcan la desictación del interés nacional corresponde al Ministerio del Interior, pudiéndose declarar el Nivel autonómico o la vuelta a la normalidad.

## FIN DE LA EMERGENCIA

- > La situación consecutiva a la emergencia se prolongará durante el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para el retorno a la normalidad en las zonas afectadas por la emergencia.
- > El cambio de nivel se puede realizar a instancias del Director del nivel inferior o por decisión del Director del nivel superior. En cualquiera de los casos, la activación del Plan de un nivel sólo la puede realizar el Director dicho nivel.
- > Un cambio de nivel no significa, en ningún momento, la paralización de servicios realizados en el nivel inferior, sino su integración al nivel superior a través de los mecanismos pertinentes.
- > El cambio de nivel implica la transferencia de dirección al nivel superior.

- > Director PEMU, basándose en las recomendaciones del comité asesor, declara la activación de la **situación de Fin de la Emergencia**.
- > Director PEMU define las prioridades del fin de intervención.
- > Director PEMU ordena el inicio de las tareas de rehabilitación, fundamentalmente:
  - 1) Inspección del estado de los edificios e infraestructuras.
  - 2) Adecuación de las vías de comunicación terrestres, tanto urbanas como interurbanas.
  - 3) Reparación de los daños más relevantes.
  - 4) Puesta en servicio de los servicios públicos esenciales: entre otras
    - 1)' Abastecimiento de agua potable.
    - 2)' Electricidad.
    - 3)' Saneamiento de aguas.
    - 4)' Telecomunicaciones.
    - 5)' Limpieza urbana.
    - 6)' Servicios de salud.
- > Director PEMU a través del CECOES emite un informe de gestión al Centro Directivo de la Comunidad Autónoma Canaria (APCAC).
- > Director PEMU ordena el repliegue ordenado y escalonado de las unidades de intervención y recursos.
- > Jefe del grupo de intervención puede ordenar la vigilancia preventiva en el lugar del suceso y tareas reparadoras o de rehabilitación.
- > CECOPAL notifica el fin de la emergencia a todos los organismos alertados o notificados.
- > CECOPAL notifica el fin de la emergencia a todas las instituciones alertadas o notificadas.
- > CECOPAL notifica el fin de la emergencia a la población.
- > Director Técnico del PEMU solicita informes complementarios a los jefes de grupo.
- > Jefe Grupo de Acción de Seguridad envía un informe final de la emergencia al Director Técnico del PEMU.
- > Jefe Grupo de Acción del Grupo de Acción Sanitario envía un informe final de la emergencia al Director Técnico del PEMU.
- > Jefe Grupo de Acción de Transmisiones envía un informe final de la emergencia al Director Técnico del PEMU.
- > Jefe Grupo de Acción de Rehabilitación de Servicios Esenciales envía un informe final de la emergencia al Director Técnico del PEMU.

- > Jefe Grupo de Acción Logístico envía un informe final de la emergencia al Director Técnico del PEMU.
- > Jefe Grupo de Rescate y Salvamento envía un informe final de la emergencia a los integrantes del grupo.
- > Director Técnico del PEMU elabora un informe final de evaluación del siniestro en que se registran y analizan las actuaciones realizadas.
- > Si el riesgo disponía de Plan de Actuación o de Autoprotección específico el Director PEMU ordena desactivar la coordinación con el Plan de Actuación o de Autoprotección aplicado.
- > Director PEMU puede ordenar la desmovilización de los grupos de voluntarios.
- > Director PEMU ordena desmovilización del Grupo de acción de Seguridad.
- > Director PEMU ordena desmovilización del Grupo de acción Sanitario.
- > Director PEMU ordena desmovilización del Grupo de acción de Transmisiones.
- > Director PEMU ordena desmovilización del Grupo de acción de Rehabilitación de Servicios Esenciales.
- > Director PEMU ordena desmovilización del Grupo de acción Logístico.
- > Director PEMU ordena desmovilización del Grupo de acción de Rescate y Salvamento.
- > Desmovilización del CECOES 112 en relación a la emergencia.
- > Director PEMU ordena desmovilización del CECOPIN.
- > Director PEMU ordena desmovilización del CETRA.
- > Director PEMU ordena desmovilización del SACOP.
- > Director PEMU ordena desmovilización del CIN.
- > Director PEMU ordena desmovilización del CECOPAL.
- > Director Técnico del PEMU envía el informe final del siniestro al Director PEMU.
- > En el caso de accidente o de incidente grave en el transporte de mercancías peligrosas el transportista deberá remitir los informes en las condiciones que estipula el ADR en un plazo no superior a 30 días.
- > Director Técnico del PEMU registra en su archivo todos los informes emitidos y material recogido y su informe final del siniestro, a considerar en actualizaciones del PEMU, en los planes de actuación municipal de emergencia específicos, en los simulacros y en estudios y planes municipales.

- > Director del PEMU puede ordenar el reenvío del informe final a otros entes u organismos para su estudio y/o registro en otros niveles de la Administración.
- > Los distintos organismos públicos o privados afectados rehabilitarán los servicios e infraestructuras propias.
- > Tramitación de las indemnizaciones.

## 6. IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 6.1 INTRODUCCIÓN

El Programa de Implantación del Plan de Actividades Municipal para los riesgos derivados de los accidentes en el transporte de mercancías peligrosas es el conjunto de acciones encaminadas a garantizar el buen funcionamiento del Plan, tanto en lo referido a los procedimientos de actuación, como en la puesta al día de la formación de sus integrantes y en la eficacia de los medios materiales adscritos.

### 6.2 IMPLANTACIÓN DEL PLAN

La implantación del Plan actualiza y determina las acciones a llevar a cabo tras la aprobación del Plan por el Pleno Municipal y su homologación por la Dirección General de Seguridad y Emergencias de la Comunidad Autónoma, destinadas a la instalación del mismo de forma que éste sea operativo.

Los responsables de desempeñar las tareas de implantación serán el Alcalde, como Responsable Municipal de la Emergencia, el Director del Área de Seguridad de la Emergencia y las personas que se considere oportuno designar o delegar.

Para que el Plan sea plenamente operativo, será necesario que todos los actuantes tengan pleno conocimiento de las actuaciones planificadas y asignadas. La implantación es una actuación profunda, sin la cual no se conseguirá la operatividad del Plan. Para la implantación del presente PAM será necesario:

- a) Comprobar la infraestructura necesaria para la activación del Plan y determinar los sistemas para la localización de los responsables.
- b) Mantener actualizado la designación de los componentes del Comité Asesor y Gabinete de Información y el modo de localización de los mismos.
- c) Mantener actualizado la designación de los mandos (y sus sustitutos), componentes y medios de los Grupos de Acción y los sistemas de movilización.
- d) Establecer los protocolos, convenios y acuerdos necesarios con los organismos y entidades que se considere oportuno.

- e) Establecer convenio con empresas del sector industrial para la prestación de asesoramiento técnico y ayuda material en caso de accidente.
- f) Preparar campañas de formación y capacitación a los diversos colectivos intervinientes (bomberos, cuerpos de seguridad, sanitarios, transportistas, expedidores, etc.), para asegurar el conocimiento del Plan.
- g) Evaluar los medios necesarios para llevar a cabo las tareas de control de la calidad del medio ambiente.
- h) Elaborar campañas de información y divulgación dirigidas a los ciudadanos, para conseguir una respuesta adecuada a las diferentes situaciones. Debe explicarse como se difundirá la alarma y que hacer en este caso.
- i) Establecer los mecanismos de revisión y mantenimiento del PAM.
- j) Actualizar los procedimientos de recepción de alertas por incidentes con mercancías peligrosas.
- k) Realizar ejercicios y simulacros para comprobar la eficacia, adiestramiento del personal y la disponibilidad de medios.

### 6.2.1 PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LOS ACTUANTES

Deben llevarse a cabo reuniones de implantación de la operatividad del Plan dirigidas a los actuantes.

Tabla

#### Reuniones de implantación de la operatividad del Plan dirigidas a los actuantes

Fecha	Acción formativa	Riesgo	Dirigido a
Primer semestre	Sesiones informativas - Riesgos en el municipio - Organigrama y funciones en la emergencia	Tranporte de mercancías peligrosas	Miembros del CECOPAL Municipal de la Emergencia
Segundo semestre	Reuniones de trabajo: - Operatividad del Plan - Programa de implantación y mantenimiento - Estudio de los Anexos generales	Tranporte de mercancías peligrosas	Voluntarios de Protección Civil Municipal y Policía Local.
Segundo semestre	Reuniones de trabajo - Riesgos en el municipio - Operatividad del Plan	Tranporte de mercancías peligrosas	Asociaciones de Vecinos del Municipio.

## 6.2.2 INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN Y A LAS ENTIDADES COLABORADORAS DE PROTECCIÓN CIVIL

### 6.2.2.1 CAMPAÑAS INFORMATIVAS

Deben llevarse a cabo campañas informativas dirigidas a la población.

Tabla

#### **Campañas informativas del Plan dirigidas a la población**

Fecha	Acción informativa	Riesgo	Tipo de campaña
Primer semestre	Consejos de autoprotección	Tranporte de mercancías peligrosas	Preventiva
Segundo semestre	Consejos de autoprotección	Tranporte de mercancías peligrosas	Preventiva

### 6.2.2.2 RECOMENDACIONES Y ESQUEMAS ANTE LAS EMERGENCIAS

#### 6.2.2.2.1 RECOMENDACIONES ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA

Las siguientes recomendaciones están dirigidas a prevenir o minimizar los efectos de las emergencias y a gestionar con mayor eficacia cada uno de los diferentes riesgos que pueden afectar a San Cristóbal de La Laguna.

Pueden resultar muy prácticas para:

- Llevar a cabo charlas de divulgación.
- La edición de Guías de Protección Civil para distribución a la población.
- Buzoneos ante cualquier emergencia previsible con la suficiente antelación.
- Proclamas por megafonía ante la inminencia del riesgo.
- Proclamas por radio o como base para preparar comunicados.

#### 6.2.2.2.2 RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

##### AVISO A LA POBLACIÓN

##### RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

- Debe saber que los vehículos con etiquetas de peligro y paneles de identificación sobre fondo naranja pueden llevar alguna de las siguientes mercancías: materias explosivas, materias líquidas o gaseosas a presión, materias líquidas o sólidas inflamables, materias comburentes, materias tóxicas, materias radiactivas o materias corrosivas.
- **Circulando detrás de un camión** o cisterna de mercancías peligrosas es muy importante guardar rigurosamente un espacio suficiente de separación, procurando no circular nunca pegado a ellos. La distancia de seguridad dependerá de las características del producto transportado, terreno, velocidad, etc.
- **Es conveniente** evitar el estacionamiento en las proximidades de los aparcamientos de este tipo de vehículos.
- **Si conduciendo detrás** de un vehículo que lleve placas de transporte de mercancías peligrosas observa alguna anomalía en su cisterna (emanación de gases, fugas o derrame de su contenido) comuníquelo urgentemente al conductor.
- **Si presencia un accidente de un vehículo** que transporta mercancías peligrosas debe detener su vehículo y orientarlo en sentido contrario a la dirección del viento.
- **La aproximación al lugar** del siniestro debe efectuarse, siempre que sea posible, por la parte lateral del vehículo y en sentido contrario a la dirección del viento por si hubiera algún elemento en suspensión que pudiera afectar a su salud.
- **Observe en primer lugar las Etiquetas de Peligro** en forma de rombo colocadas en los laterales del vehículo. Si hay dibujado en ellas una llama, ésta indica productos inflamables ¡CUIDADO!
- **Compruebe el tipo de accidente:** sin fuga, con fuga, derrame, incendio o explosión.

## AVISO A LA POBLACIÓN

## RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA

- **Tome nota de los números** de la Placa Naranja (rectángulo colocado en la parte delantera y trasera del vehículo). La letra X delante de los números indica la prohibición absoluta de echar agua sobre el producto.
- **Si ignora qué sustancias son las implicadas** en el accidente o qué debe hacer **NO INTERVENGA**, manténgase alejado e informe inmediatamente a la Policía Local (en casco urbano), a la Guardia Civil (en carretera), a Bomberos o al Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna, facilitando los siguientes datos:
  - Tipo de accidente.
  - Lugar del accidente.
  - Los números del Panel Naranja.
  - Etiquetas de peligro.
  - Estado del conductor.
  - Número de heridos.
- **Respete los cordones de seguridad** que establezcan los servicios de protección y siga sus instrucciones.
- En las proximidades del accidente **no se acerque por ningún motivo al vehículo accidentado** y aléjese inmediatamente del lugar del accidente.
- Si viaja en coche **aléjelo**.
- **No fume ni encienda ningún tipo de llama.**
- **Permanezca atento** a las informaciones transmitidas por las emisoras de radio, televisión u otros medios.
- Solo  **siga instrucciones** que provengan de fuentes oficiales.
- Si se encuentra en su domicilio **cierre todas las ventanas y puertas exteriores**, baje las persianas y aléjese de la fachada del edificio. En ningún caso permanezca asomado a balcones, ventanas ni mirando tras los cristales.
- **Evite llamar por teléfono** y contribuir así a colapsar las líneas.
- **Mantenga a los niños bajo atenta vigilancia y sin salir a la calle.** No acuda a las escuelas a recoger a sus hijos ya que éstos deberán concentrarse en las aulas bajo la supervisión de los profesores.

AVISO A LA POBLACIÓN	RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA										
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>No beba agua corriente</b> hasta que las autoridades sanitarias confirmen que no ha habido contaminación.</li><li>• <b>Esté preparado para una posible evacuación</b> (prepare su documentación y medicamentos de uso diario).</li></ul>											
<table><tbody><tr><td><b>EMERGENCIAS</b></td><td><b>112</b></td></tr><tr><td><b>Protección Civil Municipal</b></td><td><b>922 601 117</b></td></tr><tr><td><b>Policía Local</b></td><td><b>922 601 175</b></td></tr><tr><td><b>Policía Nacional</b></td><td><b>091</b></td></tr><tr><td><b>Guardia Civil</b></td><td><b>062</b></td></tr></tbody></table>		<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>	<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>	<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>	<b>Policía Nacional</b>	<b>091</b>	<b>Guardia Civil</b>	<b>062</b>
<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>										
<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>										
<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>										
<b>Policía Nacional</b>	<b>091</b>										
<b>Guardia Civil</b>	<b>062</b>										

### 6.2.2.2.3 RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO POR AGRESIONES DE ORIGEN INDUSTRIAL

AVISO A LA POBLACIÓN	RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO POR AGRESIONES DE ORIGEN INDUSTRIAL						
<ul style="list-style-type: none"><li>• Puede <b>detectarse</b> un accidente químico por el ruido de una explosión o por molestias respiratorias. Si un accidente le puede afectar, se declarará la alerta: la alarma sonará a través de sirenas. Son tres señales de un minuto de duración cada una.</li><li>• <b>Enciérrrese.</b> Si se encuentra en viales, refúgiense dentro del edificio más próximo. Es preferible encerrarse en habitaciones o despachos interiores. Detenga los aparatos de climatización.</li><li>• <b>Escuche la radio.</b> Sintonice Radio Nacional de España (88.3 FM). Las autoridades le informarán dándole los consejos necesarios.</li><li>• <b>No busque a nadie.</b> El plan prevé avisar a todo el mundo y si se diera el caso facilitar las ayudas personales necesarias.</li><li>• <b>Evite utilizar el teléfono.</b> Las líneas telefónicas y las red de móviles pueden colapsarse si todo el mundo empieza a hacer llamadas.</li><li>• <b>Los vehículos no siempre son espacios lo bastante seguros</b> para refugiarse en ellos. Refúgiense cuanto antes dentro de un edificio.</li><li>• <b>El fin de la situación de alerta</b> se anunciará también con las sirenas y por la radio. Es una señal continua de 30 segundos de duración.</li><li>• <b>Si necesita ayuda</b> póngase en contacto con los servicios de emergencia.</li></ul>							
<table><tr><td><b>EMERGENCIAS</b></td><td><b>112</b></td></tr><tr><td><b>Protección Civil Municipal</b></td><td><b>922 601 117</b></td></tr><tr><td><b>Policía Local</b></td><td><b>922 601 175</b></td></tr></table>		<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>	<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>	<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>
<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>						
<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>						
<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>						

#### 6.2.2.2.4 RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO POR INTOXICACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS

AVISO A LA POBLACIÓN	RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO POR INTOXICACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Si manipula materiales peligrosos</b> siga los procedimientos de seguridad recomendados para cada producto. Evite el contacto con productos químicos que podrían provocar reacciones peligrosas.</li><li>• <b>Si se ve expuesto</b> a gases tóxicos salga a respirar aire puro lo antes posible, y elimine las sustancias químicas con mucho agua, pero hay que tener mucho cuidado porque añadir agua a algunos productos químicos puede provocar reacciones aún más peligrosas. Aprenda las propiedades de las sustancias que manipula o transporta y las medidas para hacer frente a los accidentes.</li><li>• <b>En los accidentes de carretera</b> en los que se ve involucrada alguna cisterna, o cualquier otro vehículo utilizado para el transporte de mercancías peligrosas, manténgase alejado y siga las instrucciones que se dan en el caso de “Accidentes en el transporte de mercancías peligrosas”.</li><li>• <b>Si se divulga por las Autoridades Competentes</b> una alarma ante una posible contaminación aérea por escape de producto tóxico, adopte las siguientes precauciones:<ul style="list-style-type: none"><li>- Permanezca en el interior de sus casas hasta que se les avise que el peligro ya ha pasado. No vaya a buscar a los niños al colegio, allí estarán más seguros.</li><li>- Cierre lo más herméticamente posible puertas, ventanas, orificios de ventilación, chimeneas, etc. Si es necesario obtúrelos con trapos mojados con agua.</li><li>- No haga uso de aparatos de aire acondicionado u otro tipo de ventilación exterior, apague los sistemas de calefacción.</li><li>- Rehúya los puntos bajos de edificaciones (sótanos, garajes, etc.) Si es posible, suba a los pisos más altos. En caso de que el gas que se dispersa sea más ligero que el aire (ácido cianhídrico, monóxido de carbono, etc.) debe aplicarse el criterio inverso.</li><li>- En caso de encontrarse al aire libre y sin refugio posible corra siempre en dirección transversal al viento, evitando las hondonadas del terreno.</li><li>- Protéjase boca y nariz con un pañuelo mojado. No fume ni encienda fuego,</li></ul></li></ul>

## AVISO A LA POBLACIÓN

## RECOMENDACIONES ANTE EL RIESGO POR INTOXICACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS

evite cualquier punto de ignición.

- Escuche las emisoras de radio locales y siga las instrucciones y recomendaciones que irán dando las Autoridades.
- En casa, **mantenga los productos tóxicos en sus envases originales**, siga las instrucciones para su empleo y conservación y guárdelos en lugar seguro.
- **Todos los medicamentos pueden ser tóxicos**, potencialmente. No tome medicamentos sin prescripción médica y evite que estén al alcance de los niños.
- Muchos **productos de limpieza** empleados en el hogar son tóxicos, al igual que raticidas, insecticidas, fertilizantes. Consérvelos juntos en un lugar cerrado.
- **Cuando manipule pinturas, disolventes y adhesivos, hágalo en locales bien ventilados**. No se lave las manos con disolventes.
- **No sitúe calentadores de gas en locales mal ventilados** ni emplee estufas de gas en dormitorios.
- No mantenga el coche con el motor en marcha en locales mal ventilados.

<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>
<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>
<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>
<b>Policía Nacional</b>	<b>091</b>
<b>Servicio de Atención Toxicológica</b>	<b>915 620 420</b>

### 6.2.2.2.5 RECOMENDACIONES ANTE EL PELIGRO DE EXPLOSIÓN

AVISO A LA POBLACIÓN	RECOMENDACIONES ANTE EL PELIGRO DE EXPLOSIÓN										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Si en el interior de un edificio oye una explosión</b>, resguárdese debajo de algún mueble sólido (mesa, mostrador, etc.) o tírese al suelo, proteja la nuca con sus manos, y espere unos instantes antes de salir para que se disipe la posible nube de humo o polvo, ya que pueden existir posteriores derrumbamientos.</li> <li>• <b>Si se encuentra en una zona de riesgo</b> ante el peligro de explosión, abandone su casa y diríjase lo más rápidamente posible hacia puntos alejados más de 500 m. de dicha zona, procurando guarecerse.</li> <li>• <b>En los demás casos</b> permanezca en el interior de construcciones sólidas. Aléjese de tabiques, cristales y objetos pesados que puedan actuar como proyectiles al desprenderse (lámparas, etc.)</li> <li>• <b>Si está en el exterior</b> no se detenga a contemplar ningún tipo de derrame de producto, incendio u otro accidente de esta clase. Permanezca al abrigo de cualquier construcción sólida u hondonada que ofrezca protección contra la proyección de cascotes, piedras, etc.</li> <li>• <b>En caso de apreciar una nube de gas</b>, generalmente visible (forma de niebla blanquecina), huya de ella en dirección transversal al viento. Absténgase de originar ningún punto de ignición, en particular no circule en vehículo a motor.</li> <li>• <b>Los gases pueden acumularse</b> en cuevas, sótanos, minas, etc., extreme las precauciones.</li> </ul>											
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><b>EMERGENCIAS</b></td> <td style="text-align: right;"><b>112</b></td> </tr> <tr> <td><b>Protección Civil Municipal</b></td> <td style="text-align: right;"><b>922 601 117</b></td> </tr> <tr> <td><b>Policía Local</b></td> <td style="text-align: right;"><b>922 601 175</b></td> </tr> <tr> <td><b>Policía Nacional</b></td> <td style="text-align: right;"><b>091</b></td> </tr> <tr> <td><b>Guardia Civil</b></td> <td style="text-align: right;"><b>062</b></td> </tr> </table>		<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>	<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>	<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>	<b>Policía Nacional</b>	<b>091</b>	<b>Guardia Civil</b>	<b>062</b>
<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>										
<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>										
<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>										
<b>Policía Nacional</b>	<b>091</b>										
<b>Guardia Civil</b>	<b>062</b>										

#### 6.2.2.2.6 RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE UN EDIFICIO

AVISO A LA POBLACIÓN	RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE UN EDIFICIO
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Al entrar en un edificio público</b>, local comercial, hotel, etc., procure fijarse en los itinerarios y salidas de emergencia.</li><li>• <b>Si escucha la alarma</b> procure no perder nunca la calma, es la mejor forma de salvaguardarse y de ayudar a los demás.</li><li>• <b>Siga las instrucciones</b> dadas por megafonía o por personas encargadas del Servicio de Autoprotección. No pretenda tomar iniciativas por su cuenta, sobre todo si no conoce el edificio.</li><li>• <b>Nunca se tire a la calle</b>, ni pretenda descender mediante sábanas anudadas, ya que es causa de más muertes que de salvamentos. Hágase ver por los Bomberos que acudirán a su rescate.</li><li>• <b>Si se encuentra a más de 30 m. de altura</b> con respecto a la calle (aproximadamente 9 pisos) posiblemente tendrá que descender hasta ese nivel por sus propios medios. Las escaleras de los Bomberos no alcanzarán a los pisos superiores. Si el fuego está por debajo de donde usted se encuentra, si es posible, intente escapar por la azotea.</li><li>• <b>Al salir siga la línea de las paredes maestras</b>, ya que el mayor peligro de hundimiento se da en el centro de las habitaciones.</li><li>• <b>No utilice ascensores</b>, montacargas o escaleras mecánicas, baje por las escaleras con precaución tocando los peldaños antes de colocar el peso del cuerpo. Si hay escaleras metálicas exteriores, utilícelas, son muy seguras.</li><li>• <b>Diríjase a la salida</b> más cercana, de prisa pero sin atropellar a otras personas. No se detenga cerca de las puertas de salida.</li><li>• <b>Deje el coche en el aparcamiento</b>, ya lo recogerá cuando pase la emergencia.</li></ul>	

<b>AVISO A LA POBLACIÓN</b>	<b>RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE UN EDIFICIO</b>						
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Una vez en la calle</b>, si como la mayoría ha salido ileso, descanse unos segundos, repóngase y, si le quedan fuerzas puede colaborar, si es preciso, con los Servicios de Extinción de Evacuación o Salvamento.</li></ul>							
<table><tbody><tr><td><b>EMERGENCIAS</b></td><td><b>112</b></td></tr><tr><td><b>Protección Civil Municipal</b></td><td><b>922 601 117</b></td></tr><tr><td><b>Policía Local</b></td><td><b>922 601 175</b></td></tr></tbody></table>		<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>	<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>	<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>
<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>						
<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>						
<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>						

#### 6.2.2.2.7 RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN

AVISO A LA POBLACIÓN	RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ante una emergencia</b> a veces es necesaria la evacuación de una parte de la población como medida de protección. En estos casos, es necesario mantener la calma y no dejarse arrastrar por el pánico. Un éxodo desorganizado puede originar más daños que el peligro originario. Las Autoridades por medio de sus Agentes, o por los medios de comunicación, le informarán sobre qué debe hacer y cómo hacerlo.</li><li>• No se deje llevar por el pánico y no propague rumores o comentarios alarmistas.</li></ul> <p><b>SI DISPONE DE MEDIOS PROPIOS DE ALOJAMIENTO Y TRANSPORTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prepare el equipaje familiar: ropa, medicinas, víveres, documentos de identificación, mantas, radio, linterna y algo de dinero.</li><li>• Deje en su vivienda cerradas las puertas y ventanas, y las acometidas de agua, gas y electricidad.</li><li>• Mantenga la disciplina de tráfico impuesta, obedeciendo cuantas instrucciones se le den.</li></ul> <p><b>SI NO DISPONE DE MEDIOS PROPIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La Autoridad le indicará:<ul style="list-style-type: none"><li>- Lugar de concentración y hora.</li><li>- Medio de transporte y forma de identificarlo.</li><li>- Lugar de destino.</li></ul></li><li>• Usted tendrá que:<ul style="list-style-type: none"><li>- Llevar, al igual que sus familiares, una tarjeta cosida a una prenda de vestir exterior con: su filiación completa, domicilio habitual y punto de destino.</li><li>- Seguir los consejos que se impartan.</li><li>- Acudir puntualmente, por grupos familiares completos, al lugar de</li></ul></li></ul>

## AVISO A LA POBLACIÓN

## RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN

concentración que le indiquen.

- Limitar el equipaje a lo que pueda transportar a mano cada persona, con facilidad de movimientos.
- Aunque normalmente las Autoridades tendrán prevista su atención, y la evacuación será a lugares cercanos y por poco tiempo, prepare una reserva de ropa y víveres (a ser posible no perecederos) para tres días.

### EN NINGÚN CASO DEBE OLVIDAR

- Documentación personal.
- Dinero, tarjetas de crédito.
- Medicamentos personales.
- Útiles de aseo y cubiertos.
- Una radio de pilas.
- Una linterna.
- Pilas de repuesto.

### AL LLEGAR ASU DESTINO

- Si se aloja en domicilio particular, no olvide ser cuidadoso en el respeto a la intimidad y costumbres de la familia que le alberga. Esmérese en el trato de todo aquello que pongan a su disposición.
- Si se aloja en albergue colectivo, respete al máximo las normas sociales de convivencia y las instrucciones que reciba.
- Sea siempre, en todo caso solidario con los demás y cuidadoso con los que estén a su cargo.
- Al llegar a su destino, póngalo en conocimiento de la Autoridad Local, dando por escrito su nombre, apellidos y el de las personas que le acompañan, así como el lugar de origen y señas de su alojamiento.

<b>AVISO A LA POBLACIÓN</b>	<b>RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN</b>						
<p><b>AL REGRESAR A SU VIVIENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Efectúe una inspección previa por si hubiera riesgo de desprendimiento.</li><li>• Limpie su casa y colabore en la limpieza del entorno.</li><li>• Absténgase de beber agua que no reúna garantías higiénicas.</li><li>• • Siga las normas sanitarias y de higiene dictadas por la Autoridad.</li></ul>							
<table><tr><td><b>EMERGENCIAS</b></td><td><b>112</b></td></tr><tr><td><b>Protección Civil Municipal</b></td><td><b>922 601 117</b></td></tr><tr><td><b>Policía Local</b></td><td><b>922 601 175</b></td></tr></table>		<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>	<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>	<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>
<b>EMERGENCIAS</b>	<b>112</b>						
<b>Protección Civil Municipal</b>	<b>922 601 117</b>						
<b>Policía Local</b>	<b>922 601 175</b>						

### 6.2.3 IMPLANTACIÓN DE LOS RECURSOS TÉCNICOS

El municipio implantará recursos técnicos adscritos al Plan.

El responsable del destino al que vaya dirigido cada recurso será también responsable de un mantenimiento adecuado y de una ubicación accesible y operativa en caso de emergencia.

### 6.3 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

La actualización del plan integra al conjunto de acciones encaminadas a mantener la vigencia y operatividad del Plan.

#### 6.3.1 ACTUALIZACIÓN DEL PAM

##### 6.3.1.1 RESPONSABILIDAD

La actualización del plan es responsabilidad serán el Alcalde, como Responsable Municipal de la Emergencia, el Director del Área de Seguridad y las personas que se considere conveniente designar o delegar.

Tabla

##### Responsables de las actualizaciones del plan

Nombre	Cargo
Sr. Fernando Clavijo	Alcalde
Sr. Alejandro Cordero	Técnico de Protección Civil

##### 6.3.1.2 PROCEDIMIENTO

Deben ser actualizados **anualmente**:

- Los cambios en infraestructuras, actividades económicas y servicios básicos del municipio relacionados con el transporte de mercancías peligrosas.
- Los cambios en análisis del riesgo.
- Los datos de personales de los cargos que figuran en el Plan, sus responsabilidades y las funciones que tienen asignadas.
- Los titulares de las funciones o la reestructuración en el reparto de las responsabilidades.
- La localización de los centros operativos del Plan municipal: Centro Receptor de Alarmas o CECOPAL.

- Las estadísticas de las emergencias por accidentes, especialmente la emitida por la Dirección General de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias de acuerdo al Plan PEMERCA.
- Los sistemas de prevención y protección en este tipo de emergencias, que deberán asimilar la experiencia a destilar de los informes de investigaciones de los accidentes acaecidos.
- Protocolos de actuación y recomendaciones.

El plan también debe ser actualizado tras las elecciones municipales o con motivo de la entrada en vigor de nueva normativa que afecte de algún modo al Plan.

Deben realizarse revisiones en el **análisis de los riesgos**:

- Cuando sucedan variaciones importantes en los planes PEIN de Tenerife, PEMERCA y PLATECA.
- Cuando se produzca una variación importante del riesgo en origen o de la localización de los elementos vulnerables.
- Cuando se sucedan otras variaciones importantes en la organización municipal.
- Transcurridos cuatro años.

Cada persona o entidad, pública o privada, susceptible de intervenir con sus medios y recursos en la atención de emergencias derivadas de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas deberá realizar comprobaciones periódicas de sus equipos y medios, tanto humanos como materiales, que puedan intervenir en caso de activación del Plan.

Estas comprobaciones periódicas se realizarán en relación con:

- a) Mantenimiento del inventario de medios y recursos de titularidad pública o privada, municipal, insular, autonómica o estatal, que estén adscritos al Plan.
- b) Actualización y revisión cada dos años del mapa de flujos, mapas de vulnerabilidad y los índices de peligrosidad de las mercancías transportadas.
- c) Realización de un programa periódico de ejercicios de adiestramiento y simulacros con el objetivo de familiarizar a los distintos grupos actuantes con los equipos y técnicas a utilizar en caso de activación del Plan. Este programa podrá incluir activación total o parcial del Plan, tras los cuales se procederá a evaluar aquellos aspectos mejorables.
- d) Desarrollo y seguimiento de los programas de formación destinados a los órganos y servicios actuantes y a la población en general.

Actualizada la información o revisado el plan debe someterse al Pleno municipal para su examen y aprobación.

### 6.3.1.3 CRONOGRAMA

Las actualizaciones deben realizarse **anualmente**.

Tabla

#### Fechas de actualización del PAM

Fecha de la última actualización		Fecha de la próxima actualización	Anual
Fecha de la última revisión		Fecha de la próxima revisión	4 años
Fecha de homologación		Fecha de homologación de la última revisión	

### 6.3.2 ACTUALIZACIÓN DE LOS ANEXOS DEL PAM

#### 6.3.2.1 RESPONSABILIDAD

La actualización de los anexos del PAM corresponde a los mismos responsables de la actualización del PAM.

#### 6.3.2.2 PROCEDIMIENTO

Deben ser actualizados **anualmente**:

- Información sobre mercancías peligrosas.
- Guía básica de actuación en distintos siniestros.
- El plan de carencias con las fortalezas y debilidades del plan.
- Los protocolos de actuación para cada uno de los riesgos.
- Los flujos de transporte de mercancías peligrosas.
- Las áreas de especial exposición.

Los anexos también deben ser actualizados con motivo de la entrada en vigor de nueva normativa que afecte de algún modo al Plan.

#### 6.3.2.3 CRONOGRAMA

La actualización de los anexos generales del PAM debe realizarse **anualmente**, en las mismas fechas de actualización del plan.

### 6.3.3 ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAM

#### 6.3.3.1 RESPONSABILIDAD

Son responsables de la actualización del programa de implantación y mantenimiento del plan:

Tabla

#### Responsables de la actualización del programa de implantación y mantenimiento del PAM

Función	Nombre	Cargo
Formación e Información	Sr. Alejandro Cordero	Técnico de Protección Civil
Mantenimiento	Sr. Alejandro Cordero	Técnico de Protección Civil

#### 6.3.3.2 PROCEDIMIENTO

Debe ser actualizado el calendario de actividades municipales formativas, informativas y simulacros.

Los equipos han de ser revisados con la periodicidad que corresponda en cada caso.

#### 6.3.3.3 CRONOGRAMA

El programa de implementación y mantenimiento del plan debe ser actualizado **anualmente**.

### 6.4 REVISIÓN DEL PLAN

La revisión del Plan planifica los mecanismos de nuevas versiones del plan.

#### 6.4.1 REVISIÓN DEL PAM

##### 6.4.1.1 RESPONSABILIDAD

La revisión del plan corresponde a los mismos responsables de la actualización del PAM.

##### 6.4.1.2 PROCEDIMIENTO

El plan debe ser revisado en profundidad en su totalidad en el plazo señalado en el cronograma.

### 6.4.1.3 CRONOGRAMA

El plan debe ser revisado **cada cuatro años**.

Tabla

#### Fechas de revisión del PAM

Fecha de la última actualización		Fecha de la próxima actualización	Anual
Fecha de la última revisión		Fecha de la próxima revisión	4 años
Fecha de homologación		Fecha de homologación de la última revisión	

### 6.4.2 REVISIÓN DE LOS ANEXOS DEL PAM

#### 6.4.2.1 RESPONSABILIDAD

La revisión del plan corresponde a los mismos responsables de la revisión del PAM.

#### 6.4.2.2 PROCEDIMIENTO

Los anexos del PAM deben ser revisados en profundidad en su totalidad en el plazo señalado en el cronograma.

#### 6.4.2.3 CRONOGRAMA

La revisión de los anexos del PAM debe realizarse cuatro años, en las mismas fechas que la revisión del plan.

### 6.4.3 REVISIÓN DEL PROGRAMA DE IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PAM

#### 6.4.3.1 RESPONSABILIDAD

Los responsables de la revisión del programa de implantación y mantenimiento del plan son los mismos responsables de su actualización.

#### 6.4.3.2 PROCEDIMIENTO

El calendario de actividades municipales formativas, informativas y simulacros del plan debe ser revisado en profundidad en el plazo señalado en el cronograma.

### 6.4.3.3 CRONOGRAMA

El programa de implementación y mantenimiento del plan debe ser actualizado **anualmente**.

## 6.5 PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS

### 6.5.1 RESPONSABILIDAD

Los responsables de la elaboración del programa de ejercicios y simulacros son:

Tabla

#### Responsables de la elaboración del programa de ejercicios y simulacros del PAM

Función	Nombre	Cargo
Coordinación	Sr. Fernando Clavijo	Alcalde
Diseño	Sr. Alejandro Cordero	Técnico de Protección Civil

### 6.5.2 PROCEDIMIENTO

Debe desarrollarse un simulacro en el plazo señalado en el cronograma.

Debe cumplirse el programa de ejercicios anual y el programa de simulacros anual en los plazos señalados en el cronograma.

### 6.5.3 CRONOGRAMA

Debe desarrollarse como mínimo un simulacro cada **cuatro años**.

Tabla

#### Programa de ejercicios anuales del PAM

Fecha	Tipo	Dirigido a
Tercer trimestre 2012	Ejercicio de despacho	Comité Municipal de la Emergencia

Tabla

#### Programa de simulacros anual del PAM

Fecha	Tipo	Dirigido a
Cuarto trimestre 2012	Simulacro de implantación del plan	- Comité Municipal de la Emergencia - Personal relacionado directamente con el plan - Población implicada