

PEMU PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL



**AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO**

Adine

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

Equipo redactor:

ADINE
Asesoría de Empresas

Coordinación y redacción:
José María HERNÁNDEZ

Análisis técnico e investigación:
Sergio BORÓ HERRERA

Delineado SIG y maquetación digital:
David MORALES MARTÍNEZ



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

%dine

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

Índice:

CAPÍTULO 0
NORMATIVA DE APLICACIÓN

CAPÍTULO 1
ANÁLISIS PREVIO

CAPÍTULO 2
ANÁLISIS DE RIESGOS

CAPÍTULO 3
RIESGOS NATURALES

CAPÍTULO 4
RIESGOS ANTRÓPICOS

CAPÍTULO 5
RIESGOS TECNOLÓGICOS

CAPÍTULO 6
**ESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN
Y ACTIVACIÓN DEL PLAN**

ANEXO I
EVACUACIÓN Y ALBERGUE

ANEXO II
**CATÁLOGO DE MEDIOS,
RECURSOS Y PLANTILLAS**

ANEXO III
FICHAS

ANEXO IV
RESUMEN DE RIESGOS Y PROTOCOLOS

ANEXO V
PLANOS



**AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO**

4dine

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

CAPÍTULO 0

NORMATIVA DE APLICACIÓN



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

4dine

NORMATIVA DE APLICACIÓN.

1.1 MARCO LEGAL

- Estatuto Autonomía. Ley 4/82
- Ley Protección Civil.

Ley 2/85, de 21 de Enero, sobre Protección Civil que constituye el marco legal que determina todo el sistema de preparación y respuesta ante situaciones de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe extraordinaria en las que la seguridad y vida de las personas puede peligrar y sucumbir masivamente. Según el artículo 2.1, la “competencia en materia de Protección civil corresponde a la Administración civil del Estado y, en los términos establecidos en esta Ley, a las restantes Administraciones públicas”.

En su artículo 10.1 dice “Los Planes Municipales se aprobarán por las correspondientes Corporaciones Locales, se integrarán, en su caso, en los Planes Supramunicipales, Insulares o Provinciales, y deberán ser homologados por la Comisión de Protección Civil de la Comunidad Autónoma”.

- Ley Reguladora Bases Régimen Local.

Ley 7/1985, de 2 de Abril que en su artículo 25.2 establece que “El Municipio ejercerá en todo caso, competencias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en las siguientes materias” c) Protección Civil, prevención y extinción de incendios.

- Norma Básica de Protección Civil.

Real Decreto 407/92 de 24 de Abril que constituye el marco fundamental para la integración de los Planes de Protección Civil en un conjunto operativo y susceptible de una rápida aplicación. Según el artículo 3.1 “los Planes Territoriales se elaborarán para hacer frente a las emergencias generales que se puedan presentar en cada ámbito territorial -de comunidad Autónoma y de ámbito inferior- y establecerá la organización de los servicios y recursos que procedan bien de la propia Administración que efectúa el Plan, de otras Administraciones Públicas o de otras Entidades públicas o privadas”.

El artículo 8.3 establece que “las entidades locales elaborarán y aprobarán, cuando proceda y según el marco de planificación establecido en cada ámbito territorial, sus correspondientes Planes Territoriales de Protección Civil”.

La competencia de dirección y coordinación de las acciones previstas en estos planes, corresponde a la autoridad local, sin perjuicio de que en el caso de ser activado el Plan Territorial de ámbito superior, tales funciones las ejerza la autoridad designada en el mismo.

- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Directriz Básica para la elaboración de Planes Especiales del Sector Químico. Resolución 30/01/91.
- Directriz Básica de planificación de Protección Civil de emergencia por Incendios Forestales. Orden de 2 de Abril de 1993.
- Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.- Resolución de 31/1/95.
- Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico.- Resolución de 5/5/95.
- Real Decreto 387/1996, por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los Transportes de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril.

- Criterios para la asignación de medios y recursos de titularidad estatal a los Planes Territoriales de Protección Civil.- Resolución de 4/7/94.
- Plan Estatal de Protección Civil para emergencias por incendios forestales (Acuerdo de Consejo de Ministros de 31 de marzo de 1995).
- Plan Territorial de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM nº 217 de 18 de septiembre de 2002).
- Plan territorial de contingencias por contaminación marina accidental en la Región de Murcia aprobado por el Consejo de Gobierno de la CARM el 10 de marzo de 2.006.
- Plan de Protección Civil ante nevadas y olas de frío en la Región de Murcia aprobado por la Comisión Regional de Protección Civil el 6 de marzo de 2.007.
- Protocolo de aviso y seguimiento ante meteorología adversa en la Región de Murcia (METEOMUR).
- Plan especial de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

CAPÍTULO 1

ANÁLISIS PREVIO



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

4dine

Contenido

1	DEFINICIÓN	2
2	OBJETIVOS	3
3	ALCANCE	3
3.1	FUNCIONAL.....	3
3.2	TERRITORIAL.....	3
4	CARACTERÍSTICAS MUNICIPALES	3
4.1	ENTORNO GEOGRÁFICO	3
4.1.1	LÍMITES	3
4.1.2	SUPERFICIES	4
4.1.3	ENTORNO URBANÍSTICO	5
4.2	INFRAESTRUCTURAS.....	6
4.2.1	VÍAS DE COMUNICACIÓN	6
4.2.2	FERROCARRIL	7
4.2.3	AEROPUERTOS O AERÓDROMOS.....	7
4.3	SERVICIOS BÁSICOS	8
4.3.1	ENERGÍA ELÉCTRICA.....	8
4.3.2	CONDUCCIONES DE COMBUSTIBLES DE PASO POR EL TÉRMINO	10
4.3.3	AGUAS POTABLES. RED DE RIEGOS	11
4.3.4	TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES	16
4.3.5	TRATAMIENTO RESIDUOS SÓLIDOS.....	18
4.4	CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES	20
4.4.1	CLIMATOLOGÍA	20
4.4.2	OROGRAFÍA.....	22
4.4.3	HIDROGRAFÍA-HIDROGEOLOGÍA.....	22
4.4.4	VEGETACIÓN.....	25
4.4.5	ASPECTOS GEOLÓGICOS	26
4.5	ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIO-LABORALES.....	27
4.5.1	SECTOR PRIMARIO	27
4.5.2	SECTOR SECUNDARIO	30

1 DEFINICIÓN

Se entiende por Plan Territorial de Protección Civil del Municipio o Plan de Emergencia Municipal la previsión del marco orgánico-funcional y de los mecanismos que permiten la movilización de los recursos humanos y materiales necesarios para la protección de personas y bienes en caso de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública, así como el esquema de coordinación entre las distintas Administraciones Públicas llamadas a intervenir en el ámbito del Municipio.

La definición del Plan Territorial Municipal se corresponde con sus objetivos.

Este Plan se elabora para dar respuesta a todos los posibles riesgos que pueda verse afectado el término Municipal de Torre Pacheco:

ANÁLISIS DE RIESGOS		
RIESGOS NATURALES	Riesgos climáticos	Lluvias
		Tormentas eléctricas
		Vientos fuertes
		Olas de frío
		Olas de calor
	Riesgos geológicos	Movimientos sísmicos
		Movimientos de laderas
	Riesgos geoclimáticos	Inundaciones por avenidas en cauce, desbordamiento, rotura de balsas...
RIESGOS TECNOLÓGICOS	Actividades industriales peligrosas (almacenamiento y fabricación)	
	Transporte de mercancías peligrosas	Ferrocarril
		Carretera
	Accidentes de tráfico	Ferrocarril
		Carretera
RIESGOS ANTRÓPICOS	Locales de pública concurrencia y grandes concentraciones	
	Colapso estructuras	
	Incendios	Urbanos
		Industriales
	Incendios forestales	
	Anomalías en el servicio de suministros básicos	
	Intencionados	Actos vandálicos
		Terrorismo
		Ataques informáticos
	Riesgos Sanitarios	Contaminación bacteriológica en el suministro de agua.
		Intoxicaciones alimentarias.
		Epidemias.

Así mismo debe determinar la estructura jerárquica y funcional de las autoridades municipales que puedan intervenir, estableciendo igualmente la coordinación de los recursos y medios tanto públicos como privados, teniendo presente la estructura jerárquica y funcional de los planes de ámbito superior.

2 OBJETIVOS

Estudiar y planificar el dispositivo necesario para movilización de medios y recursos a intervenir ante situaciones de emergencia como consecuencia de los riesgos relacionados en este Plan y otros que pudieran producirse, siempre que no sean objeto de Plan Especial.

Establecer la adecuada coordinación de todos los servicios públicos y privados llamados a intervenir.

Prever la coordinación necesaria con los Planes de ámbito superior y colateral.

Definir las medidas de prevención para evitar o mitigar los riesgos detectados.

Identificar los riesgos y elementos vulnerables del término Municipal de Torre Pacheco recogido en el Análisis de Riesgos recogidos en el punto 3. de este Plan

3 ALCANCE

3.1 FUNCIONAL

Su aplicación, permitirá ofrecer respuesta a riesgos genéricos, tanto si han sido objeto por su importancia de la elaboración de un Plan de Actuación específico, del cuál será complementario, como aquellos de cualquier índole, que no justifiquen la elaboración de un Plan específico.

Este Plan, será asimismo complementario de todos los Planes de Autoprotección de edificios públicos, y establecimientos de pública concurrencia en el Municipio, que se consideren.

De acuerdo con lo establecido en la Norma Básica de Protección Civil, cuando la naturaleza y extensión del riesgo, el alcance de la situación de emergencia o los servicios y recursos a movilizar excedan las competencias de una determinada Administración, la dirección y coordinación de las actuaciones podrá pasar a la autoridad que ejerza tales funciones en el Plan Territorial de ámbito más amplio.

Así mismo cuando se superen los recursos incluidos en el Plan Territorial Municipal de Protección Civil (en adelante PTPCM) se solicitará la activación complementaria del Plan Territorial de la Comunidad.

3.2 TERRITORIAL

El alcance territorial del Plan es el Término Municipal de Torre Pacheco.

4 CARACTERÍSTICAS MUNICIPALES

4.1 ENTORNO GEOGRÁFICO

4.1.1 LÍMITES

El Municipio de Torre Pacheco, forma parte de la comarca del Campo de Cartagena, que se localiza al sur del territorio regional, quedando comprendido entre las coordenadas UTM

4176852-4191245 de latitud y 669515-689365 de longitud, con una altitud media de 34 m.s.n.m. y una distancia mínima respecto al mar de 2,4 km.

La distancia a la capital es de 37 km, llegando a la misma mediante la N-301, A-30

Los límites administrativos y la comunicación entre municipios quedan definidos de la siguiente manera:

- Al Norte linda con el término municipal de Murcia, accediendo mediante la RM-F14.
- Al este con San Javier por la RM-F29 y los Alcázares por la RM-F30.
- Al Sur con Cartagena por la RM-F36.
- Al Oeste con Fuente Álamo por la RM-F14.

El Municipio está contenido en las hojas números 933-IV, 954-II, 955-I y 976-II y 977-I a Escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Nacional.

4.1.2 SUPERFICIES

El municipio tiene una superficie total de 189,4 Km² y representa el 1,67% del total de la Región.

Su perímetro es de 68 Km., todos continentales.

El suelo urbano del municipio es de 934,7432 Has., distribuido en Casco urbano 478,3694 Has., y núcleos habitados 456,3738 Has.

CODIGO INE	ENTIDADES DE POBLACIÓN	SUPERFICIE (Has).
037-0013	TORRE PACHECO	478,3694
037-0002	BALSICAS	70,3315
037-0003	LOS CAMACHOS	109,4876
037-0005	DOLORES	74,6056
037-0006	HORTICHUELA	77,8645
037-0007	HOYAMORENA	35,9643
037-0008	JIMENADO	47,1698
037-0009	LOS MEROÑOS	100,0000
037-0010	ROLDAN	205,9999
037-0011	SAN CAYETANO	40,5031
037-0012	SANTA ROSALIA	13,7863

Catastralmente el Término se encuentra dividido en 30 polígonos.

Ver PLANOS 02 en anexos.

4.1.3 ENTORNO URBANÍSTICO

El Municipio de Torre Pacheco, tiene una población censada de 36.464 habitantes, según datos extraídos del Centro Regional de Estadística de Murcia, actualizados a 1 de enero de 2020.

Según los datos obtenidos en la página web del Ayuntamiento de Torre Pacheco, actualizados en enero de 2019, la distribución por pedanías sería la siguiente:

ENTIDADES DE POBLACIÓN	HABITANTES
BALSICAS	3.214
DOLORES DE PACHECO	2.636
LA HORTICHUELA	613
HOYAMORENA	1.280
HORTICHUELA	767
JIMENADO	1.224
LOS MEROÑOS	389
ROLDAN	6.871
SAN CAYETANO	1.247
SANTA ROSALIA	178
ALBARDINAL	255

Los indicadores de estructura demográfica según municipios, según datos extraídos de la página web del Centro Regional de Estadística de Murcia, actualizados el 9/02/2021 sería la siguiente:

Estructura demográfica-2020	< 20	20-64	> 65	>65 y > 20	<20 años/ (20-64)	>65/(20-64)	<20 y >65/(20-64)	Mujeres de 15 a 49 años/Total mujeres	Hombres /mujeres
Torre Pacheco	27,28	61,12	11,60	42,51	44,64	18,98	63,61	49,08	106,40

4.2 INFRAESTRUCTURAS

4.2.1 VÍAS DE COMUNICACIÓN

4.2.1.1 RED VIARIA

Las principales vías de comunicación (comprendidas entre los puntos kilométricos que aparecen entre paréntesis) son:

- Torre Pacheco-El Jimenado: RM-F14 (PK 0-PK 10)
- Torre Pacheco-Cartagena: RM-F36 (PK 0-PK 2,51)
- Torre Pacheco-San Javier: RM-F29 (PK 0-PK 13)
- Cartagena-San Javier: RM-F-35 (PK 0-PK 5,75)
- Torre Pacheco-San Cayetano: RM-F29 (PK 0-PK 9)
- Balsicas-Los Alcázares: RM-F26 (PK 0-PK 7)
- San Cayetano-Dolores de Pacheco: RM-F27 (PK 0-PK 4,82)
- Torre Pacheco-Los Alcázares: RM-F30(PK 0-PK 5,68)
- Murcia-San Javier: RM-F19 (PK 9,58-PK 23,38)
- Torre Pacheco-Pozo Estrecho: RM-F51 (PK 9,58-PK 3,23)
- Torre Pacheco-Roldán: RM-F21 (PK 0-PK 10,88)
- RM-313 (PK 0-PK 8,290)

Pertenecen a la Comunidad Autónoma de Murcia siendo su intensidad de tráfico de valor medio.

De todas ellas, existe tránsito de mercancías peligrosas por:

- RM-F12 (PK 0-PK 12)
- RM-F36 (PK 0-PK 2,51),
- RM-F30(PK 0-PK 5,68)
- RM-19 (PK 9,58-PK 23,38)
- A-30 (PK 172,16, PK 176,19)

Los puntos negros que hay localizados son:

- Roldan-Balsicas. RM-F12, PK.2,2
- Cruce RM- F29 con RM-F26 dirección Dolores de Pacheco PK. 5,4
- Torre Pacheco-El Jimenado RM-F14 PK. 4,3
- Intersección RM-F28 con RM-F30 dirección Torre Pacheco PK.3,8
- Cruce RM-F30 con RM-F35 Torre Pacheco-Los Alcázares PK. 5,3

La red de caminos rurales tiene una longitud aproximada de 3.780 Km., siendo los más importantes los siguientes:

- Red primaria y secundaria del canal trasvase Tajo-Segura.

Los accesos a las zonas de población descritas en el apartado 2.1 se realiza preferentemente a través de los accesos siguientes:

- Roldan: RM-F21 y RM-F12

- Balsicas: RM-F12, T-3319-1 y RM-19
- El Jimenado, Los Rocas, Lo Navarro y Las Pedreñas: RM-F14
- Torre Pacheco: RM-F14, RM-F21, RM-F22, RM-F29, RM-F30, RM-F36
- Santa Rosalía, Las Conquetas: RM-F28 y RM-F35
- Dolores de Pacheco: RM-F35, RM-F29 y RM-F27
- San Cayetano: T-F23 y RM-19
- Los Infiernos: Camino vecinal acceso por C-3319

Ver **PLANO 03 y 04 en anexos.**

4.2.2 FERROCARRIL

Por el T.M. de Torre Pacheco, transcurre un tramo de la línea de ferrocarril que une Cartagena y Murcia; dicho tramo tiene una longitud de 12 km. aproximadamente, cruzando el T. M. por el centro y en dirección N-S, el uso del mismo es el transporte tanto de pasajeros como de mercancías. Las poblaciones dotadas de paradas de ferrocarril son:

POBLACIÓN	UBICACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	X coordenada s UTM 30N ETRS-89	Y coordenada s UTM 30N ETRS-89:
TORRE PACHECO	MARGEN IZQUIERDA	CL SAN MATEO, S/N, 30700 TORRE- PACHECO	968585335	679099.16	4179690.24
BALSICAS	MARGEN DERECHA	CL MAR MENOR, S/N, 30591 BALSICAS	968580052	680361.27	4187687.36

Existe únicamente una estación de carga, localizada en Torre Pacheco.

Ver **PLANO 05 en anexos.**

4.2.3 AEROPUERTOS O AERÓDROMOS

Dentro del término municipal de Torre pacheco no hay aeropuertos, si bien es sus proximidades hay 2:

AEROPUERTO	COORDENADAS UTM 30N ETRS-89		Distancia desde la terminal al Ayuntamiento de Torre Pacheco
AEROPUERTO DE CORVERA	664597.27	4185688.28	17,1 Km
AEROPUERTO DE SAN JAVIER	692146.06	4183081.69	12,5 Km

Ver **PLANO 06 en anexos.**

4.3 SERVICIOS BÁSICOS

4.3.1 ENERGÍA ELÉCTRICA

4.3.1.1 LÍNEAS DE SUMINISTRO

Por el municipio discurren dos líneas de transporte, ambas líneas parten del Valle de Escombreras, una de ellas va hacia Alicante y la otra a Murcia.

4.3.1.2 LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.

Ver PLANO 07 en anexos.

4.3.1.3 SUBESTACIONES DE TRANSFORMACIÓN.

Localizada en la zona sur de la población de Balsicas (coordenadas UTM 30N ETRS-89 679736.44 4185295.53) la alimentación de esta subestación se realiza mediante dos circuitos de 220 kV de tensión conectados a la línea El Palmar-Fausita 220 kV, que la une al resto de la red de transporte eléctrico mallada.

En la construcción y montaje se han utilizado tecnologías GIS (Gas Insulated System) La infraestructura cuenta, además, con la posibilidad de ampliación para enlazarla en un futuro con otras subestaciones de transporte.

En el esquema siguiente se representa la disposición de las líneas de alta tensión que discurren por el término municipal de Torre Pacheco y su conexión con la red general:



4.3.1.4 CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

Relación de Centros de transformación en el Término Municipal.

ENTIDAD DE POBLACIÓN	DIRECCION
DOLORES DE PACHECO	AVDA. DE SAN JAVIER
DOLORES DE PACHECO	BARRIADA PRODOSA
DOLORES DE PACHECO	POLIDEPORTIVO, JUNTO AL MISMO
DOLORES DE PACHECO	FRENTE GASOLINERA
ROLDAN	ROLDAN 1.PLAZA DEL ROSARIO
ROLDAN	ROLDAN 2. PLAZA DEL ROSARIO
ROLDAN	LAS MORERAS. C/ CAMINO JOSÉ CELA
ROLDAN	IMPERIO, AVENIDA NORTE
BALSICAS	BALSICAS 1, C/VICTOR NICOLAS
BALSICAS	LO GAONES, C/INFANTA ELENA S/N
BALSICAS	POLIDEPORTIVO, C/EL OLIVAR
BALSICAS	AVDA. CIUDAD DE MURCIA
LOS INFIERNOS	NUCLEO URBANO
TORRE PACHECO	MORRASTELAS, PARAJE Las MORRASTELAS
TORRE PACHECO	LA HITA, POLIGONO INDUSTRIAL LA HITA
TORRE PACHECO	URB. VIRGEN DEL PASICO
TORRE PACHECO	SAN CRISTÓBAL, C/ANTONIO AYALA
TORRE PACHECO	GRACIA, VEREDA DE ORIHUELA
TORRE PACHECO	EL PASICO, PARAJE EL PASICO
TORRE PACHECO	EL ALBARDINAL, PARAJE EL ALBARDINAL
TORRE PACHECO	HOYA DEL ALBARDINAL, PARAJE LA HOYA DEL ALBARDINAL
TORRE PACHECO	BARRIADA FRANCISCO FRANCO, AVDA. DE FONTES
TORRE PACHECO	CERDAN, C/CERDAN
TORRE PACHECO	A. VAQUERO, C/ CERDAN
TORRE PACHECO	INSTITUTO, C/LUIS MANZANARES
TORRE PACHECO	GUARDERÍA, C/INFANTE JUAN MANUEL
TORRE PACHECO	PACHECO 1, C/EXTREMADURA
TORRE PACHECO	TROVERO, C/ TROVERO MARÍN

TORRE PACHECO	VYCOPRO, URBANIZACIÓN LA HITTA
TORRE PACHECO	PEDRO LOPEZ, C/ PEDRO LOPEZ
TORRE PACHECO	LOS MARTINEZ, C/LUIS GARCIA BERLANGA
TORRE PACHECO	URBAHITA 1, URBANIZACIÓN LA HITTA
TORRE PACHECO	URBAHITA 2, URBANIZACIÓN LA HITTA
TORRE PACHECO	C/SAAVEDRA FAJARDO
TORRE PACHECO	LOS BASES, CARRETERA DE LOS ALCAZARES
TORRE PACHECO	CANTABRIA, JUNTO A CENTRO DE SALUD
TORRE PACHECO	EL MOLINO, AVDA. DE BALSICAS
TORRE PACHECO	LOS ALBALADEJOS, AVDA. DE BALSICAS
TORRE PACHECO	GARROFA, AVDA. DE BALSICAS
TORRE PACHECO	BOQUERA, C/ BOQUERA
TORRE PACHECO	MARTIRES, C/ BOQUERA
TORRE PACHECO	TAMESXIS, RIO TAMESIS
TORRE PACHECO	MANZANARES, C/ FELICITO MANZANARES
TORRE PACHECO	PISUERGA, C/ RIO PISUERGA
TORRE PACHECO	HENARES, C/ RIO HENARES

4.3.2 CONDUCCIONES DE COMBUSTIBLES DE PASO POR EL TÉRMINO

4.3.2.1 OLEODUCTO:

El término municipal es atravesado por el oleoducto (E51), que transcurre por Hoyamorena-Santa Rosalía-Dolores de Pacheco-San Cayetano-Crevillente. En el término municipal no existe ninguna subestación. Discurren paralelos, la de gas enterrada y el oleoducto en superficie propiedad de CLH que comunica con Crevillente. El diámetro es de 12 pulgadas y su longitud es de 112 km.

4.3.2.2 GASEODUCTO

El término municipal es atravesado por el gasoducto (E79), que parte de Cartagena y finaliza en Gerona. En el esquema siguiente se representa la disposición de las líneas de gaseoductos que discurren por el término municipal de Torre Pacheco y su conexión con la red general:

.



Ver PLANO 08 en anexos.

4.3.2.3 CENTROS DE ALMACENAMIENTO, VENTA Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES

Se indican en la siguiente tabla las empresas de venta y distribución de combustibles líquidos y gaseosos (GLP).

POBLACIÓN	TIPO INSTALACIÓN	DIRECCIÓN
TORRE PACHECO	ENERDIS ALMACEN GAS BUTANO	CTRA. TORRE PACHECO-EL JIMENADO, KM.10. 968 33 60 05

La red de estaciones de servicio para suministro de combustibles existente en el término municipal está relacionada en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada TG.

Ver PLANO 08 en anexos.

4.3.3 AGUAS POTABLES. RED DE RIEGOS

4.3.3.1 DATOS GENERALES

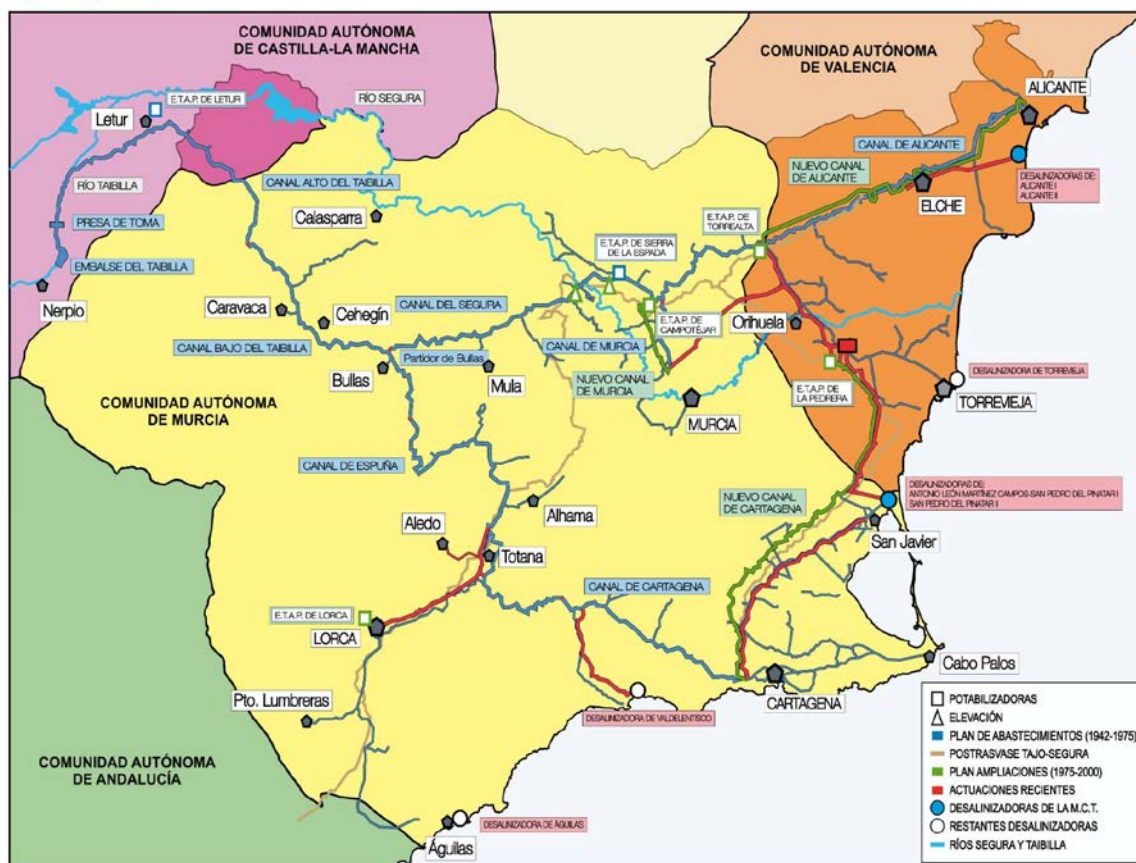
El mantenimiento y gestión de la red de abastecimiento son llevados a cabo por la empresa concesionaria Hidrogea Gestión Integral de Aguas de Murcia S.A.

El abastecimiento total de agua del municipio alcanza los 3,6 millones de metros cúbicos anuales. La red de distribución de agua potable en su mayor parte es de polietileno y en menor proporción de PVC, Fibrocemento y fundición dúctil, por este orden.

4.3.3.2 REDES PRINCIPALES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El municipio posee dos canales de abastecimiento de la mancomunidad de canales del Taibilla (MCT), y asociados a los mismos tenemos los depósitos e impulsiones que abastecen los núcleos de población del término municipal. En la zona norte del término municipal de Torre Pacheco se encuentra el *Nuevo Canal de Cartagena* y en la zona sur el denominado *Canal del Mar Menor*.

SISTEMA HIDRÁULICO



El abastecimiento a Torre Pacheco se realiza a través de 13 tomas de Mancomunidad de Los Canales del Taibilla, mediante estas las conducciones principales citadas.

A continuación, se muestran las 13 tomas o acometidas principales desde las redes de MCT que abastecen a las redes municipales de Torre Pacheco:

LOCALIZACIÓN	NOMENCLATURA	TOMA	CANAL DE TOMA
Torre Pacheco	La Estrella I	MCT	Canal Nuevo
Torre Pacheco	Directa TP	MCT	Canal del Mar Menor
Dolores de Pacheco	Los Dolores	MCT	Canal del Mar Menor
Alcaraces	Agrolares	MCT	Canal del Mar Menor

Santa Rosalía	Santa Rosalía	MCT	Canal del Mar Menor
San Cayetano-Infiernos	San Cayetano	MCT	Canal Nuevo
Camachos	Camachos	MCT	Canal Nuevo
Cantandas	Cantandas	MCT	Canal del Mar Menor
Jimenado-Chacón	Jimenado	MCT	Canal Nuevo
Barrientas	Barrientas	MCT	Canal del Mar Menor
Roldán	Roldán-Lo Ferro	MCT	Canal Nuevo
Ibáñez-Meroños	Almazara 2	MCT	Canal del Mar Menor
Balsicas	Balsicas	MCT	Canal Nuevo

El sistema de abastecimiento del término municipal de Torre Pacheco se encuentra dividido en los siguientes sectores hidráulicos:

- Zona hidráulica del núcleo urbano de Torre Pacheco.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Balsicas.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Roldán – Lo Ferro.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de San Cayetano – Los Infiernos – Los Camachos.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Dolores de Pacheco – Santa Rosalía.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Jimenado – Los Rocas del Jimenado.

El funcionamiento de cada uno de estos sectores en condiciones normales es completamente independiente.

A su vez dentro de cada una de estas zonas hidráulicas, es posible distinguir subdivisiones principales completamente independientes en función de su punto de toma de suministro de agua potable a través de cualquiera de los canales pertenecientes a la MCT principalmente.

Estas subdivisiones principales, configuran las siguientes zonas hidráulicas:

- Zona hidráulica del núcleo urbano de Torre Pacheco.
- Zona hidráulica del P.I. La estrella.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Los Ibáñez y Mar Menor.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Balsicas.
- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Roldán.
- Zona hidráulica del núcleo rural de San Cayetano – Los Infiernos.
- Zona hidráulica del núcleo rural de Camachos.
- Zona hidráulica del núcleo rural de Dolores de Pacheco
- Zona hidráulica del núcleo rural de Alcaraces.
- Zona hidráulica del núcleo rural de Santa Rosalía.

- Zona hidráulica de los núcleos rurales de Jimenado – Los Rocas del Jimenado.

4.3.3.3 DEPÓSITOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA:

En el término municipal de Torre Pacheco hay 11 estaciones de bombeo de agua potable y 8 depósitos, cuyas capacidades varían notablemente desde pequeñas cántaras de 30 m³ hasta grandes depósitos de 5.000 m³.

- ROLDAN: Posee dos depósitos, uno de ellos situado junto al polígono industrial de Roldan de titularidad de MCT y otro en el junto a la urbanización La Torre Golf de titularidad municipal.
- BALSICAS: Posee dos depósitos, uno de ellos de titularidad de MCT ubicado junto al polígono de Balsicas y el otro en el polígono de GMI para abastecer a la colonia de titularidad municipal.
- LOS INFIERNOS-SAN CAYETANO: Se abastece de un depósito sito en el paraje Casas del Palmero de titularidad municipal.
- EL JIMENADO: Posee una elevación en Chacón y un depósito de titularidad municipal en Los Rocas de El Jimenado.
- TORRE PACHECO: Posee dos depósitos en la Algodonera
- DOLORES DE PACHECO: Posee un depósito de titularidad de MCT en la carretera RM-F27 PK.2

Se adjunta la siguiente tabla donde se detallan las características de los depósitos de agua potable y las estaciones de bombeo asociados a los mismos de Torre Pacheco que están actualmente en servicio.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE TORRE PACHECO			
Sistema hidráulico	Dep. Municipal	Dep. M.C.T.	
	Capacidad m ³	Capacidad m ³	
Sistema de almacenamiento y bombeo de la Algodonera	200	1.500	Enterrado. Hormigón
Nuevo sistema de almacenamiento y bombeo de Balsicas	-	3.000	
Nuevo sistema de almacenamiento y bombeo de Roldán	-	5.000	
Sistema de almacenamiento y bombeo de La Torre	5.000	-	Superficie. Hormigón
Sistema de almacenamiento y bombeo de Los Infiernos-San Cayetano	100	-	Superficie. Hormigón
Sistema de almacenamiento y bombeo de Dolores de Pacheco	-	500	

Sistema de almacenamiento y bombeo de Los Alcaraces	30	-	Enterrado. Hormigón
Sistema de almacenamiento y Bombeo Camachos - GMI	300		Enterrado. Hormigón
Sistema de almacenamiento y bombeo de Los Ibáñez	30		Enterrado. Hormigón
Sistema de elevación de Chacón en el Jimenado	30		Enterrado Hormigón
Sistema de almacenamiento y bombeo de El Jimenado	570		Superficie. Hormigón
Sistema de almacenamiento y Bombeo de Mar Menor	5.000		Superficie. Hormigón
TOTAL	11.360	8.500	

ANEXO PLANO SUMINISTRO DE AGUA-RED DE ALCANTARILLADO PLANO 07 Ver PLANOS 09 y 10 y 11.

4.3.3.4 RED DE HIDRANTES

Los hidrantes contra incendios son una herramienta indispensable para garantizar el suministro de agua a los equipos de extinción de incendios. Actualmente existen en el término municipal de Torre Pacheco un total de 454 Hidrantes:

TORRE PACHECO		
	UBICACIÓN	UNIDADES
BALSICAS		
	P.I GMI	39
	Balsicas pueblo	10
DOLORES DE PACHECO		
	P.-I Dolores	22
	Dolores Pueblo	13
EL JIMENADO		
	Jimenado pueblo	13
ROLDÁN		
	Roldan Pueblo	31
	P.I Roldan	36
SAN CAYETANO		
	San Cayetano pueblo	28

TORRE PACHECO		
	Torre Pacheco Nucleo	81
	P.I Estrella	43
MAR MENOR		
	Mar Menor I	23
LA TORRE GOLF		
	La Torre Glof	53
SAURINES		
	Saurines	60
SANTA ROSALIA		
	Santa Rosalía	2

4.3.4 TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

4.3.4.1 ALCANTARILLADO.

El mantenimiento y gestión de la red de saneamiento son llevados a cabo por la empresa concesionaria Hidrogea Gestión Integral de Aguas de Murcia S.A.

En cuanto a la red de colectores generales de alcantarillado destacan los siguientes:

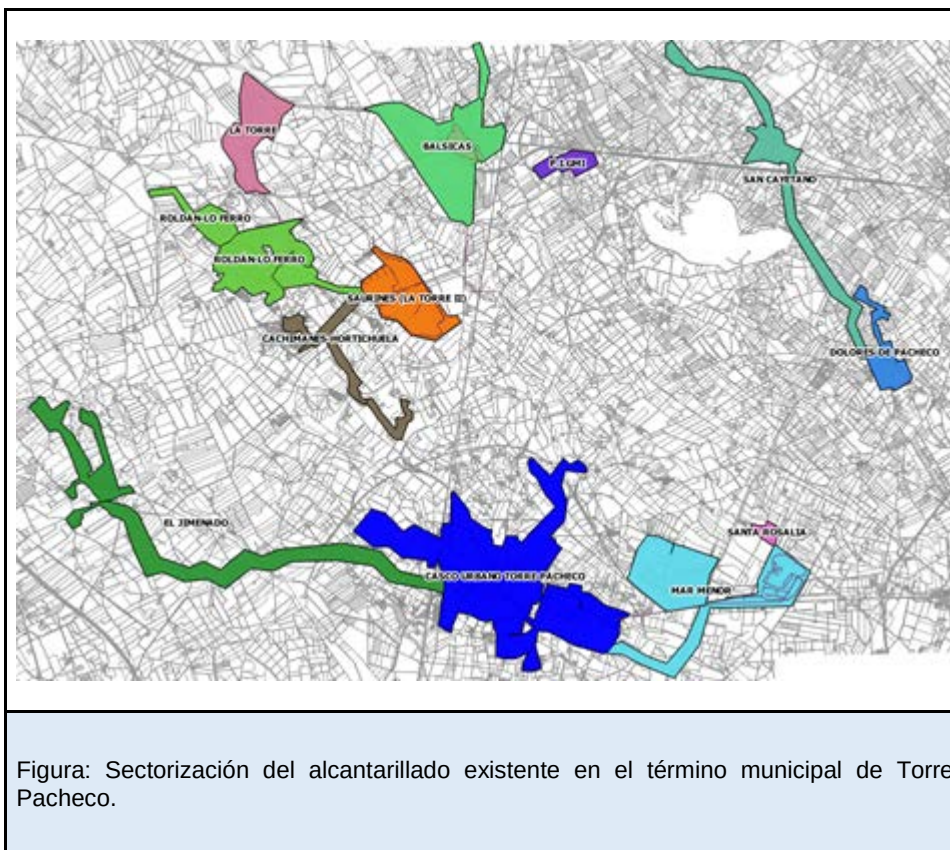
- En el casco urbano de Torre Pacheco, existen dos colectores que recogen todas las aguas del núcleo urbano y las conducen hasta la depuradora, situada al sur de la pedanía de Los Olmos:
 - o Colector General Sur, de hormigón armado de $\Phi 1.000$ mm.
 - o Colector General Norte, de hormigón armado de $\Phi 800$ y 1.000 mm.
- En Roldán: Existe el Colector Roldán – Lo Ferro, que conduce las aguas desde el sur del núcleo urbano hasta la EDAR de Roldán-Balsicas.
- En Balsicas: Existe el Colector de Balsicas, que recoge las aguas residuales de Balsicas y de los nuevos desarrollos industriales situados al oeste de la pedanía.
- En San Cayetano y Dolores: Existe un colector general común de $\Phi 300$ mm, que transporta las aguas residuales hasta la EBAR Dolores y de esta al colector Norte de Torre Pacheco.
- En El Jimenado: Existe un colector general de $\Phi 400$ mm de PVC, que transporta las aguas residuales hasta el Colector Sur del núcleo urbano de Torre Pacheco.
- En la Urbanización La Torre: Existe un colector general de $\Phi 300$ mm de hormigón armado, que transporta las aguas residuales por gravedad hasta el colector de Roldan.
- En Los Camachos y Polígono GMI: Existe un colector general de $\Phi 300$ mm de hormigón en masa, que transporta las aguas residuales hasta la EDAR compacta GMI.

Existen un total de 12 Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales (en adelante EBAR), 3 de ellas cuya gestión es privada ya que están pendientes de recepcionar, que son las que se enumeran a continuación:

- EBAR El Albardinal.
- EBAR Mar Menor I pequeña.
- EBAR Mar Menor I grande.
- EBAR Mar Menor II (pendiente de recepcionar definitivamente).
- EBAR Santa Rosalía.
- EBAR Dolores de Pacheco.
- EBAR La Hortichuela I.
- EBAR La Hortichuela II.
- EBAR Saurines I (pendiente de recepcionar definitivamente)
- EBAR Saurines II (pendiente de recepcionar definitivamente).
- EBAR Cachimanes.
- EBAR La Torre.

La red de saneamiento de Torre Pacheco está sectorizada en los siguientes sectores:

- Sector de alcantarillado de Torre Pacheco (EDAR Torre Pacheco)
- Sector de alcantarillado de El Jimenado (EDAR Torre Pacheco)
- Sector de alcantarillado de San Cayetano (EDAR Torre Pacheco)
- Sector de alcantarillado de Dolores de Pacheco (EDAR Torre Pacheco)
- Sector de alcantarillado de Santa Rosalía (EDAR Torre Pacheco)
- Sector de alcantarillado de Balsicas (EDAR Roldán – Balsicas – Lo Ferro)
- Sector de alcantarillado de Roldán-Lo Ferro (EDAR Roldán – Balsicas – Lo Ferro)
- Sector de alcantarillado de Cachimanes-Hortichuela (EDAR Roldán – Balsicas – Lo Ferro)
- Sector de alcantarillado La Torre (EDAR Roldán – Balsicas – Lo Ferro)
- Sector de alcantarillado Saurines (La Torre II) (EDAR Roldán – Balsicas – Lo Ferro)
- Sector de alcantarillado Mar Menor (EDAR Mar Menor)
- Sector de alcantarillado P.I. GMI (EDAR P.I. GMI)



Ver PLANO 11 en anexos.

4.3.5 TRATAMIENTO RESIDUOS SÓLIDOS

4.3.5.1 RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Los residuos sólidos urbanos junto con los de limpieza viaria recogidos se entregan al vertedero de residuos autorizado. La conservación de vías públicas urbanas y caminos rurales se realiza mediante contratos de obras con empresas externas según las necesidades municipales, no existiendo una empresa concesionaria similar al caso de la limpieza viaria.

4.3.5.2 GESTORES, TRANSPORTISTAS Y PRODUCTORES DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO

Gestor residuos no peligrosos (almacenamiento)	AYUNTAMIENTO TORRE PACHECO- CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE BALSICAS	CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE BALSICAS, 30700 Tfno: 968577516 Autorización: GPU20130007 Expediente: AAU20120035
	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE BIOGAS-BIOENERGÍA LAS COLONIAS, S.L.	PARAJE DE LAS COLONIAS, POLÍGONO 15, PARCELAS 60 Y 154 Tfno: 963204732 Autorización: GPU20140009 Expediente: AAU20110083

	CRUZ PLASTIC GLOBAL, S.L. CENTRO DE GESTIÓN DE PLÁSTICOS AGRÍCOLAS	CTRA. DEL JIMENADO, KM. 2, 30700 Tfno: 655980722 Autorización: GPU20150063 Expediente: AAU20120034
	GREGAL SOCIEDAD COOPERATIVA	LOS PEREZ.CTRA. DOLORES DE PACHECO, 30700 Tfno: 968585556 Autorización: GP20010632 Expediente: AAS20010632
	PEÑAPLAST, SL	C/ DE MAR BAFFI, 7 POL. IND. GMI, 30591 Tfno: 968585989 Autorización: GPU20140121 Expediente: AAU20120069
	RECICLESAN, S.L. PLANTA DE TRITURACIÓN DE RESIDUOS INERTES	C/ERNESTO SABATO, 25, 30709 Autorización: GP20090017 Expediente: AAS20090035
	T.G.R.V. HIJOS DE MARTINEZ ROCA, S.L. PLANTA DE TRANSFORMACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS VALORIZABLES	A /MURCIA,Nº3, 30709 Tfno: 630954717 Autorización: GP20090013 Expediente: AAS20090013
	TRANSGRUAS Y SERVICIOS CONTENEDORES LOS NAREJOS SL	PARAJE EL CHORLITO. LA HORTICHUELA, 30710 Tfno: 629511147 Autorización: GP20080008 Expediente: AAS20080008
	TRANSPORTES Y GESTION RESIDUOS RODAR, S.L	POLIGONO 2 PARCELA 74, 30709 Tfno: 609869691 Autorización: GPS20190006 Expediente: AAS20190006
Gestor intermedio de residuos peligrosos (almacenamiento)	AYUNTAMIENTO TORRE PACHECO- CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE BALSICAS	CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE BALSICAS, 30700 Tfno: 968577516 Autorización: GPU20130006 Expediente: AAU20120035

Datos extraídos de la web: CARM/Consejería de Presidencia/Residuos/ Listado de Gestores, Transportistas y Productores de Residuos.

4.3.5.3 CUERPOS Y FUERZAS DE SEGURIDAD

ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SS.

4.3.5.4 FARMACIAS

POBLACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO
TORRE PACHECO	AVDA. ESTACIÓN, 71.	968 57 74 75
TORRE PACHECO	AVDA. ESTACIÓN, 16.	968 57 71 06
TORRE PACHECO	AVDA. JUAN CARLOS I.	968 57 70 70
TORRE PACHECO	C/ MAYOR, 10.	968 57 80 45
TORRE PACHECO	C/ CARTAGENA, 67.	968 57 88 51
TORRE PACHECO	PLAZA CALVO SOTELO, 6.	968 57 77 68
TORRE PACHECO	C/ FELICITO MANZANARES, 5.	968 58 58 72
ROLDAN	AVDA. DE BALSICAS, 19.	968 58 91 51
ROLDAN	AVENIDA DE TORRE PACHECO, Nº 43.	968 58 98 72
DOLORES	AVDA. CONSTITUCIÓN, 2.	968 58 05 04
BALSICAS	NICOLÁS DE LAS PEÑAS, 7.	968 58 03 86

4.4 CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES

4.4.1 CLIMATOLOGÍA

El Municipio tiene una precipitación media anual de 357 l/m² Repartidas de la siguiente forma:

Precipitaciones l/m ²	2020	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Torre Pacheco C.C.A.	357,0	75,2	1,6	159,2	49,6	17,4	27,0	1,0	14,8	3,6	0,8	6,8	0,0
Torre Pacheco Torre Blanca	354,6	83,0	1,5	150,7	49,4	19,0	23,5	1,3	16,7	3,3	0,5	5,7	0,0

Datos obtenidos del Centro Regional de Estadística de Murcia. <https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PM7/sec33.html>

El régimen térmico oscila entre los 11,1 °C de mínima y 26,9 °C de máxima y la temperatura media anual de 18,8 °C. Estas temperaturas se alcanzan en los meses de enero las mínimas y de agosto las máximas.

Tª media anual °C	2020	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Torre Pacheco C.C.A.	18,8	11,1	14,4	15,0	16,5	20,7	23,3	26,3	26,9	23,8	18,8	16,4	12,5
Torre Pacheco Torre Blanca		11,2	14,1	15,1	16,4	20,4	23,0	26,1	26,6	23,9	18,6	16,5	

Datos obtenidos del Centro Regional de Estadística de Murcia. <https://econet.carm.es/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PM7/sec35.html>

Los valores climáticos normales tomados en la estación de referencia, localizada en el Aeródromo de San Javier son los siguientes:

MES	T (°C)	TM (°C)	Tm (°C)	R (mm)	H (%)	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	10.8	16.0	5.5	42	72	3.7	0.0	0.7	0.6	1.6	8.1	173
Febrero	11.6	16.7	6.5	27	71	3.2	0.0	0.7	1.3	0.7	6.5	171
Marzo	13.4	18.5	8.4	24	70	3.2	0.0	0.3	0.8	0.2	7.3	206
Abril	15.3	20.4	10.2	23	68	2.9	0.0	0.7	0.6	0.0	6.3	224
Mayo	18.4	22.9	13.8	25	69	3.0	0.0	1.4	0.3	0.0	6.8	266
Junio	22.2	26.4	17.9	7	69	1.1	0.0	0.9	0.2	0.0	11.0	288
Julio	24.8	28.9	20.7	2	70	0.4	0.0	0.7	0.1	0.0	15.0	307
Agosto	25.5	29.5	21.5	7	72	0.8	0.0	1.0	0.1	0.0	12.5	283
Septiembre	23.2	27.5	18.9	39	71	2.6	0.0	2.2	0.2	0.0	7.6	224
Octubre	19.4	24.0	14.7	39	73	3.6	0.0	1.7	0.5	0.0	5.9	200
Noviembre	14.9	19.8	10.0	47	72	4.4	0.0	0.9	0.5	0.1	6.4	162
Diciembre	11.9	16.9	6.8	30	73	4.1	0.0	0.6	0.6	0.7	7.2	156
AÑO	17.6	22.3	12.9	313	71	32.9	0.0	11.7	5.8	3.1	99.8	2621

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

DF: Número medio mensual/anual de días de tormenta

DH: Número medio mensual/anual de días de niebla

DD: Número medio mensual/anual de días despejados

I: Número medio mensual/anual de horas de sol

Datos obtenidos de la AEMET.

<http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/valoresclimatologicos?l=7031&k=30>

Los vientos dominantes son del noreste-sureste, aunque estacionalmente varían de noroeste-sureste, con fuerza variable que pueden llegar a ser de 60 Km/h. excepcionalmente. El valor extremo de la racha máxima de viento, medido en la estación meteorológica del Aeródromo de San Javier, ha sido de 134 km/h, dirección 360 y registrada el 28 de enero de 1951 a las 13:05.

En el municipio no se producen nevadas.

4.4.2 OROGRAFÍA

Torre Pacheco se encuentra ubicado en el campo de Cartagena asentado sobre la zona Bética, en la que, a su vez, pueden distinguirse tres complejos tectónicos que constituyen sendos mantos de corrimiento: Nevado-Filabride, Alpujarride y Malagide. Concretamente el término municipal constituye una de las depresiones interiores postectónicas de las cordilleras Béticas, en la que se conserva un potente relleno neógeno de 1000 metros de espesor, predominantemente margoso con intercalaciones de conglomerados en el Tortonense, calcarenitas en el Andaluciense y areniscas en el Plioceno. Los materiales más modernos corresponden al Cuaternario, con limos, grabas y arcillas.

Los macizos montañosos más importantes son: el Cabezo Gordo con una altitud de 302 m.

No existen paredes de más del 45% por lo que su escalada puede ser a pie sin apoyo técnico.

Entre las cuevas conocidas más importantes está la Cueva del Agua situada en el Cabezo Gordo UTM 4185521-684655. Esta cueva comunica con una sima que confluye en un laberinto de pequeñas cuevas impracticables. La longitud de esta es de unos 100 m.

4.4.3 HIDROGRAFÍA-HIDROGEOLOGÍA

La hidrología superficial tiene un escaso desarrollo. El principal cauce fluvial lo constituye la Rambla de Fuente Álamo y su prolongación como Rambla del Fraile y Rambla del Albuñón. Este sistema cruza la Hoja en sentido O-E desde Fuente Álamo hasta su desembocadura en el Mar Menor en el Camping de Los Alcázares. Esta rambla recibe como afluentes por su margen derecha, desde las Sierras del Algarrobo y de Las Victorias a las Ramblas de La Azohía, de los Rebollos y del Saladillo y por su margen izquierda, desde la vertiente meridional de la Sierra de Carrascoy, a las Ramblas de la Murta, del Campoy, de la Señora y de la Mara.

Desde el punto de vista fluvial, el ámbito territorial que nos ocupa está caracterizado por cauces con desagüe directo al Mar Menor que son ramblas efímeras de respuesta hidrológica muy irregular y condicionada directamente a los aguaceros sobre sus cuencas vertientes, a excepción de la rambla del Albuñón que tiene un curso casi permanente de agua debido al ascenso del nivel freático de los acuíferos.

El Cabezo Gordo se sitúa en el sector norte del Campo de Cartagena, zona que se engloba dentro de las Cordilleras Béticas y que se asienta sobre una cuenca de recepción subdividida en otras menos profundas con orientación NW-SE y que se rellenaron con sedimentos procedentes principalmente de las unidades circundantes.

En el Campo de Cartagena encontramos cinco acuíferos, siendo los dos más importantes el acuífero andaluciense y el plioceno, este último de menor interés.

En la zona del Cabezo Gordo y sus proximidades, donde se explotaba el acuífero andaluciense, se han detectado claras manifestaciones de actividad geotérmica, donde se han extraído aguas para riego con temperaturas que oscilaban en torno a 30 y 51 °C; estas aguas son captadas normalmente por debajo de los 100 metros de profundidad.

La situación del Cabezo Gordo es la causa de que aporte aguas de escorrentía de ladera al menos a tres cuencas hidrográficas superficiales vertientes al Mar Menor; éstas son la rambla del Cabezo Gordo (que desemboca en Los Alcázares), la rambla de La Peraleja (que vierte aproximadamente a la altura del Aeropuerto) y finalmente la rambla de La Maraña (que vierte en pleno centro urbano de Los Alcázares). La actual transformación del suelo para usos agrícolas y urbanísticos ha borrado los cauces de estas ramblas, pero sin duda alguna las cabeceras de éstas y las cuencas de recepción primarias aún permanecen allí.

En general, las aguas subterráneas del Campo de Cartagena presentan una elevada salinidad, con influencia de las formaciones salinas que constituyen su entorno geológico y, localmente, con procesos de mezcla por causas tectónicas con aguas termales profundas del basamento. Los posibles focos de contaminación son las intensas actividades agropecuarias, los vertidos urbanos y los industriales, procedentes estos últimos del entorno de Cartagena y de la zona minera al Sur de la unidad. Además, son de resaltar los fenómenos de mezcla que se producen entre las aguas de distintos acuíferos por su interconexión natural y a través de sondeos deficientemente contruidos. Es interesante mencionar que la infiltración de los excedentes del riego con las aguas del trasvase Tajo-Segura (de mejor calidad que la de los acuíferos de la unidad) ha producido sensibles mejoras en la calidad química del agua subterránea.

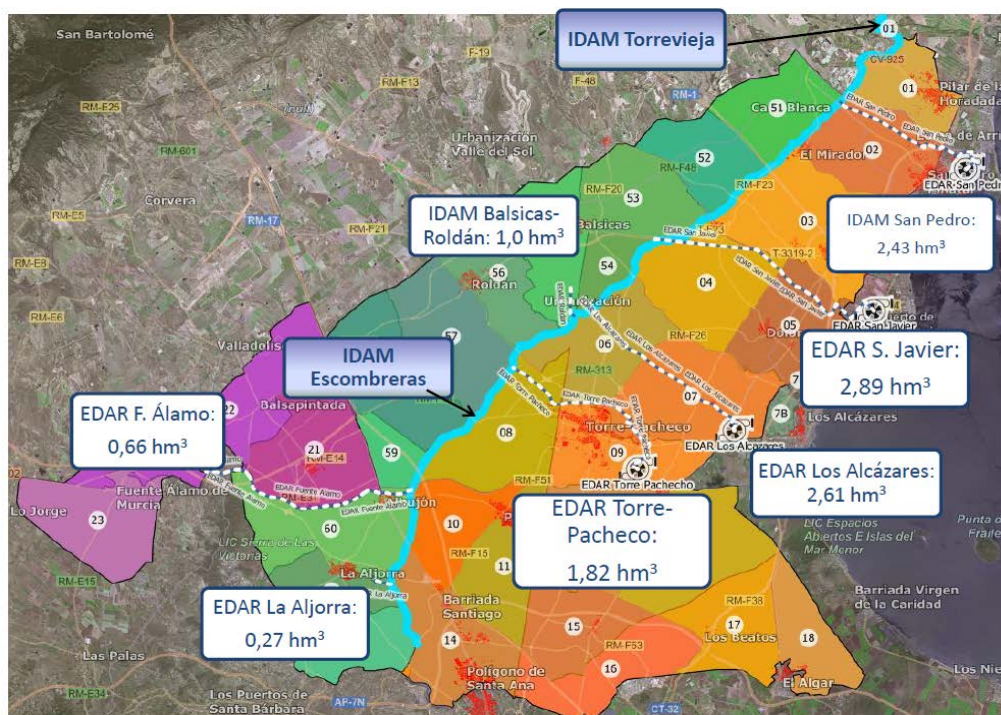
La salinidad de las aguas subterráneas es superior a 2.000 mg/l y sobrepasa con bastante frecuencia los 4.000 mg/l e incluso 5.000 mg/l, llegando a alcanzar puntualmente valores superiores a 6.000 mg/l. La facies es clorurada-sulfatada mixta. Las aguas del acuífero Plioceno presentan una mineralización generalmente creciente según la dirección de flujo; los valores menores de salinidad se localizan en la zona Noroeste (1.000 a 4.000 mg/l), siendo los más elevados los encontrados entre Torre-Pacheco y Los Alcázares (4.000 a 6.000 mg/l), donde ha sido detectada la existencia de una cuña salina fósil de unos 12 km de longitud y 5 km de anchura media (Mora et al., 1988). La facies predominante es clorurada-sulfatada sódico-magnésica. El contenido en nitratos supera en algunos puntos 50 mg/l como consecuencia de mezcla con aguas del Cuaternario.

Los principales ríos, canalizaciones de agua, barrancos, ramblas del Municipio son:

NOMBRE	RECORRIDO
COLADA DE TORRE PACHECO	PARALELA AL RECORRIDO DEL FERROCARRIL CARTAGENA-MURCIA
RAMBLA DE LA MARAÑA	DESDE EL PARAJE DE LOS NAVARROS HASTA EL PARAJE DE LA MARAÑA
COLADA DE LOS ALCÁZARES	DESDE CASERÍOS DE LOS INFIERNOS, CASAS DEL CABEZO Y LOS ALCÁZARES
RAMBLA DE SANTA CRUZ Y RAMBLA DEL CAMPOI	DESDE LAS CASAS DEL CURA, LO NAVARRO, CASA GRANDE Y CASAS DE SANTA CRUZ.

COLADA SANTA RANA	DESDE PARAJE HOYA MORENA- EL ALGAR
RAMBLA DEL ALBUJÓN	SUR DEL TÉRMINO MUNICIPAL LÍMITE DEL MUNICIPIO CON CARTAGENA HASTA SU DESEMBOLCADURA EN LOS
NUEVO CANAL DE CARTAGENA (MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL	CON CAPACIDAD DE 4,2 - 3,7 y 2,7 m³/seg; SECCIÓN TIPO 4,439 y 3,568 m²;

CANAL ABIERTO TRASVASE TAJO SEGURA



Ver PLANO 13 en anexos.

Las principales balsas del Municipio son:

PROPIETARIO	NOMBRE	UBICACIÓN	CAPACIDAD M3
COMUNIDAD DE REGANTES	CABEZO GORDO	PARAJE LOS CAYETANOS UTM 4187202-682904	1.000.000
PRIVADO	RAMBLA MARAÑA		200.000
PRIVADO	AGUAS RESIDUALES	LO FERRO	70.000
PEPE RINCON	FINCA PEPE RINCÓN	CARRETERA F-12, PK 4	200.000

PRIVADO	CASA DE LOS FONTES	CASA DE LOS FONTES- TORRE PACHECO	250.000
PRIVADO	AGUAS RESIDUALES TORRE PACHECO	PARAJE LA CAMPANA	50.000

4.4.4 VEGETACIÓN

La superficie agrícola del Municipio es de 11.652 Has., distribuidas como indica

Distribución de la tierra AÑO-2020	TOTAL	Secano	Regadío
TOTAL SUPERFICIES	18.961	7.863	11.098
TOTAL TIERRAS DE CULTIVO	11.505	407	11.098
Barbechos y otras tierras no ocupadas	2.609	138	2.471
Tierras ocupadas por herbáceos	5.571	172	5.399
Tierras ocupadas por leñosos	3.325	97	3.228
TOTAL PRADOS Y PASTIZALES	3.372	3.372	0
Eriales	3.372	3.372	0
Pastizales	0	0	0
Prados naturales	0	0	0
TOTAL SUPERFICIE FORESTAL	661	661	0
Superficie forestal	661	661	0
TOTAL OTRAS SUPERFICIES	3.423	3.423	0
% distribución sobre el total	3.423	3.423	0
TOTAL SUPERFICIES			
TOTAL TIERRAS DE CULTIVO	60,7	5,2	100,0
Barbechos y otras tierras no ocupadas	22,7	33,9	22,3
Tierras ocupadas por herbáceos	48,4	42,3	48,6
Tierras ocupadas por leñosos	28,9	23,8	29,1

TOTAL PRADOS Y PASTIZALES	17,8	42,9	0,0
Eriales	100,0	100,0	
Pastizales	0,0	0,0	
Prados naturales	0,0	0,0	
TOTAL SUPERFICIE FORESTAL	3,5	8,4	0,0
Superficie forestal	100,0	100,0	
TOTAL OTRAS SUPERFICIES	18,1	43,5	0,0
Superficie no agraria ni forestal	100,0	100,0	

Datos obtenidos del Centro Regional de Estadística de Murcia. Censo Agrario 2.019 https://econet--carm--es.insuit.net/web/crem/inicio/-/crem/sicrem/PU_TorrePachecoCifras/P8004/sec2.html

Así mismo, se refleja que la superficie de terreno improductivo (carreteras, desagües, caminos de servicio, casas de campo y superficie urbana) es de 7.288 Has.

La superficie forestal del Municipio es de 661 Has. (contando pinar y matorral).

4.4.5 ASPECTOS GEOLÓGICOS

La composición del terreno principal es de glaciés, limos negros y rojos y cantos encostrados.

En la zona de Cabezo Gordo la composición del terreno es de pizarras micáceas y micacitas en la falla con indicación de hundimiento, mármoles calizos y dolomíticos, y en las zonas bajas al norte y el sur existe un cono de deyección.

Los deslizamientos o desprendimientos que se pueden producir son los producidos en los barrancos o ramblas que transcurren por el municipio

Las explotaciones de canteras más importantes son las que existen en el Cabezo Gordo.

En la ladera NO del Cabezo de Cerro Gordo, al Sur de la Autovía del Mar Menor (684,20; 4186,20). El mineral extraído era hematites roja, hematites especular, magnetita, goetita, siderita, malaquita, pirita, calcopirita y calcita. La mineralización tiene morfología estratiforme y se encuentra interestratificada en los mármoles bandeados del Complejo Nevado-Filábride. Los datos de los planos de labores indican la existencia de una banda de dos metros de espesor conteniendo dos o más niveles mineralizados y una corrida en torno a los 600 m.

En la ladera SE del Cabezo de Cerro Gordo, al Sur de la Autovía del Mar Menor (685,10; 4185,70). El mineral extraído era hematites roja, goetita, hematites especular, magnetita, siderita, pirita, calcopirita, calcita y cuarzo. La mineralización tiene una morfología estratiforme con dirección y buzamiento N170°E/20°-40°E. Se encuentra interestratificada en los mármoles bandeados del Complejo Nevado-Filábride. Los datos de mina indican que se trataba de dos bandas mineralizadas de hasta 3 m de espesor cuyas direcciones y buzamientos eran N100°-130°E/40°-60°NE y N100°-110°E/20°-60°N.

Ver PLANO 13 en anexos.

4.5 ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y SOCIO-LABORALES

La economía del Municipio descansa fundamentalmente en la agricultura intensiva.

4.5.1 SECTOR PRIMARIO

4.5.1.1 AGRICULTURA

La agricultura es una de las principales actividades económicas del municipio, predominando los cultivos de hortalizas (alcachofa, coliflor y brócoli, lechuga y melón) y de cítricos. Aunque se dan otras actividades importantes en el municipio, sobre todo en el sector industrial, el suelo dedicado a la agricultura supone un porcentaje importante del total del municipio.

La superficie de cultivo de regadío es aproximadamente de 8.664 hectáreas y 404 hectáreas de secano, que se dedican en su mayoría al cultivo de cítricos (naranjas, limones y pomelo).

Según el censo agrario, actualizado el 20/04/2021, la distribución de las superficies cultivadas sería el siguiente:

Distribución de la tierra AÑO-2020 (hectáreas)	TOTAL	Secano	Regadío
TOTAL	8.896	269	8.627
Cereales para grano	400	168	232
Avena	12	9	3
Cebada	64	47	17
Maíz	16	0	16
Tranquillón (trigo y centeno)	0	0	0
Trigo	308	112	196
Cultivos forrajeros	7	0	7
Alfalfa	4	0	4
Sorgo forrajero	3	0	3
Cultivos industriales	69	4	65
Aloe Vera	2	0	2
Menta	8	0	8
Otros cultivos industriales	59	4	55
Flores	8	0	8
Otras flores	4	0	4
Plantas ornamentales	4	0	4
Hortalizas	4.801	0	4.801
Acelga	21	0	21
Alcachofa	1.020	0	1.020
Apio	169	0	169

Berenjena	1	0	1
Cebolla	11	0	11
Cebolleta	0	0	0
Col y repollo	25	0	25
Coliflor y Brócoli	672	0	672
Endivia	3	0	3
Escarola	74	0	74
Espárrago	2	0	2
Espinaca	28	0	28
Guisante verde	5	0	5
Haba verde	69	0	69
Lechuga	941	0	941
Maíz dulce	8	0	8
Melón	959	0	959
Perejil	36	0	36
Pimiento	600	0	600
Puerro	2	0	2
Sandía	22	0	22
Tomate	1	0	1
Leguminosas para grano	1	0	1
Algarroba	1	0	1
Tubérculos consumo humano	285	0	285
Batata y boniato	5	0	5
Patata	280	0	280
Patata extra temprana	18	0	18
Patata temprana	221	0	221
Patata media estación	41	0	41
CULTIVOS LEÑOSOS	3.325	97	3.228
Cítricos	2.963	0	2.963
Limonero	1.418	0	1.418
Mandarino	678	0	678
Naranja	715	0	715
Pomelo	152	0	152

Limero y otros cítricos	0	0	0
Frutales no cítricos	180	31	149
Albaricoquero	1	0	1
Almendro	158	30	128
Avellano	0	0	0
Cerezo y guindo	1	0	1
Chirimoyo	0	0	0
Ciruelo	1	0	1
Granado	12	0	12
Higuera	1	0	1
Mango	1	0	1
Manzano	1	0	1
Melocotonero	2	0	2
Pistacho	2	1	1
Olivar	142	52	90
Olivar de aceituna de mesa	8	1	7
Olivar de aceituna para aceite	134	51	83
Viñedos	1	0	1
Viñedo de uva para vino	1	0	1
Viveros	23	0	23
Otros cultivos leñosos	16	14	2
Algarrobo	16	14	2

Datos obtenidos del Centro Regional de Estadística de Murcia. Censo Agrario 2.020.

4.5.1.2 Ganadería

La actividad ganadera se compone de tres tipos de explotación:

TIPO EXPLOTACIÓN	PRODUCTO /NOMBRE	DIRECCION	LOCALIDAD
CARNE	GANADO OVINO	PARAJE LAS CANTANDAS	LOS CAMACHOS
LECHE	VAQUERIA/GRANJA EL BARRANQUILLO	PARAJE EL BARRANQUILLO	TORRE PACHECO

GRANJA AVÍCOLA	GRANJA AVÍCOLA /PRODUCCIÓN DE HUEVOS	LOS URREAS	ROLDAN
GRANJA AVÍCOLA	GRANJA AVÍCOLA /PRODUCCIÓN DE HUEVOS	LOS TEJEROS	ROLDAN

4.5.2 SECTOR SECUNDARIO

El sector industrial es el más importante en el municipio de Torre Pacheco en cuanto a empleo se refiere. El sector más importante es el ligado a la alimentación. En cuanto a establecimientos industriales existen en el municipio de Torre Pacheco un total de 182, de los cuales 152 pertenecen a la industria manufacturera.

Según el censo del número de establecimientos cuya actividad principal es la industria, correspondiente al año 2015:

	Nº de industrias Año 2015
Industria y Energía	182
Industria	155
Sección B: Industrias extractivas	3
08. Otras industrias extractivas	3
081. Extracción de piedra, arena y arcilla	3
Sección C: Industria manufacturera	152
10. Industria de la alimentación	24
101. Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos	6
103. Procesado y conservación de frutas y hortalizas	2
105. Fabricación de productos lácteos	1
107. Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias	8
108. Fabricación de otros productos alimenticios	5
109. Fabricación de productos para la alimentación animal	2
11. Fabricación de bebidas	2
110. Fabricación de bebidas	2
13. Industria textil	7
133. Acabado de textiles	2
139. Fabricación de otros productos textiles	5
14. Confección de prendas de vestir	3
141. Confección de prendas de vestir, excepto de peletería	3
15. Industria del cuero y del calzado	1

151. Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería; preparación y teñido de pieles	1
16. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	9
162. Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería	9
18. Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	14
181. Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas	14
20. Industria química	4
201. Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias	1
204. Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento; fabricación de perfumes y cosméticos	2
205. Fabricación de otros productos químicos	1
22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	4
221. Fabricación de productos de caucho	
222. Fabricación de productos de plástico	4
23. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	13
231. Fabricación de vidrio y productos de vidrio	4
234. Fabricación de otros productos cerámicos	1
236. Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso	5
237. Corte, tallado y acabado de la piedra	3
24. Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	1
243. Fabricación de otros productos de primera transformación del acero	1
25. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	37
251. Fabricación de elementos metálicos para la construcción	27
255. Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos	1
256. Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros	3
257. Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería	4
259. Fabricación de otros productos metálicos	2
27. Fabricación de material y equipo eléctrico	5
271. Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico	5
28. Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	3
281. Fabricación de maquinaria de uso general	
282. Fabricación de otra maquinaria de uso general	
283. Fabricación de maquinaria agraria y forestal	3
30. Fabricación de otro material de transporte	1
301. Construcción naval	1
31. Fabricación de muebles	12

310. Fabricación de muebles	12
32. Otras industrias manufactureras	5
321. Fabricación de artículos de joyería, bisutería y similares	1
322. Fabricación de instrumentos musicales	
323. Fabricación de artículos de deporte	2
325. Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	1
329. Industrias manufactureras n.c.o.p.	1
33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	7
331. Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo	7
Energía	27
Sección D: Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	12
35. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	12
351. Producción, transporte y distribución de energía eléctrica	12
Sección E: Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	15
36. Captación, depuración y distribución de agua	4
360. Captación, depuración y distribución de agua	4
38. Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	10
381. Recogida de residuos	9
383. Valorización	1
39. Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	1
390. Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	1

Datos obtenidos del Centro Regional de Estadística de Murcia. Censo de establecimientos industriales de 2015.

Las industrias más importantes (con una potencia eléctrica instalada mayor de 100 KW) y su actividad son:

TIPO DE INDUSTRIA	INDUSTRIA	ACTIVIDAD	Potencia Instalación total	Datos
ALIMENTACIÓN.	AGRIDEMUR, S.L. NºRegistro industrial: 36492	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	762 KW	PARAJE LOS LEANDROS, 45. CRTA. LO CHACÓN (JIMENADO) Tfno: 968579745
ALIMENTACIÓN.	AGROMEDITERRANEA HORTOFRUTICOLA,S.L. .NºRegistro industrial: 33246	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	4025 KW	CTRA. POZO ALEDO, KM. 3 (DOLORES) Tfno: 961642934
ALIMENTACIÓN	ALHONDIGA Y MERCADOS S.L. NºRegistro industrial: 39597	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	443 KW	CTRA. BALSICAS-FUENTE ÁLAMO F-12 KM 9 (ROLDAN) Tfno: 968-598112/968-598452
ALIMENTACIÓN	ANDREA MARTINEZ, S.L. NºRegistro industrial: 39869	PROCESADO DE PESCADOS, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS	290 KW	C/ CRUZ DEL SUR, POL. INDUSTRIAL "LA ESTRELLA", Nº 11 Tfno: 639590928
ALIMENTACIÓN	AVICOLA VIRGEN DEL PASICO,S.COP NºRegistro industrial: 34182	PROCESADO Y CONSERVACIÓN DE CARNE	160 KW	AVDA. DE LA ESTRELLA, 32 Tfno:
ALIMENTACIÓN	CANO NATURE SL NºRegistro industrial: 39017	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	339 KW	CTRA F-29 KM 8 (DOLORES) Tfno: 968379759
ALIMENTACIÓN	CARAMELOS CERDÁN S.L. NºRegistro industrial: 2829	FABRICACIÓN DE CACAO, CHOCOLATE Y PRODUCTOS DE CONFITERÍA	966 KW	PARAJE DE LOS BASTIDAS, S/N Tfno: 968578003
ALIMENTACIÓN	FABRICAS DE EMBUTIDOS Y SALA DE DESPIECE EL MORENO NºRegistro industrial: 25460	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS Y DE VOLATERÍA	200 KW	AV MARQUES DE ROZALEJO, S/N

ALIMENTACIÓN	FRUVEG, S.C.L. NºRegistro industrial: 25461	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	722 KW	PARAJE SANTA CRUZ, EL JIMENADO Tfno: 968585595
ALIMENTACIÓN	GREGAL S.C.L. NºRegistro industrial: 22973	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	1280 KW	C/ LOS PÉREZ, S/N (TORRE-PACHECO) Tfno: 968585556
ALIMENTACIÓN	GREYPE, S.L. NºRegistro industrial: 24619	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	473 KW	CTRA. DE TORREPACHECO, BALSICAS, KM. 8 (BALSICAS) Tfno: 968580200
ALIMENTACIÓN	G'S ESPAÑA SL NºRegistro industrial: 25858	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	2584 KW	CTRA. POZO ESTRECHO, KM. 1 Tfno: 968556111
ALIMENTACIÓN	MATADERO INDUSTRIAL TORRE PACHECO S.A. NºRegistro industrial: 18776	PROCESADO Y CONSERVACIÓN DE CARNE	405 KW	CTR. DE LOS DOLORES, S/N, 30700 Tfno: 968578321
ALIMENTACIÓN	ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES AGROMARK, S.L. NºRegistro industrial: 27010	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	1827 KW	PARAJE CASA LUGAR NUEVO, Nº 65 (DOLORES), 30379 Tfno: 651565283
ALIMENTACIÓN	SAT Nº 9800 AGROTOMY MARKETING NºRegistro industrial: 32611	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	1240 KW	FINCA EL BARRANQUILLO, 9, 30700 Tfno:968334617
ALIMENTACIÓN	SAT Nº 9800 AGROTOMY MARKETING NºRegistro industrial: 39632		264 KW	CALLE ANDRÓMEDA POLÍGONO INDUSTRIAL LA ESTRELLA, 1, 30710 Tfno:968334617
ALIMENTACIÓN	S.A.T. Nº 9.909 LAS PRIMICIAS NºRegistro industrial: 27897	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	740 KW	CTRA JIMENADO KM 1, 30700 Tfno: 968188600

ALIMENTACIÓN	SOCIEDAD COOPERATIVA COTA 120 NºRegistro industrial: 23463	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	1360 KW	CTRA. LOS ROCAS, S/N (JIMENADO), 30708 Tfno: 670703055
ALIMENTACIÓN	SOL Y TIERRA CAMPO DE CARTAGENA, SL NºRegistro industrial: 34810	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	604 KW	AUTOVÍA MURCIA- SAN JAVIER KM 22 (SAN CAYETANO), 30592 Tfno: 968334800
ALIMENTACIÓN	SUBASTA DEL SURESTE SL NºRegistro industrial: 30978	ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN POSTERIOR A LA COSECHA	349 KW	PARAJE "LA TEJERA" CRTA. RM-22F, 30700 Tfno: 968580880/606528057

Datos obtenidos del Registro de Establecimientos Industriales de la página web de la CARM.

QUÍMICA	PRODUCTOS QUIMICOS AMUCA S.L. NºRegistro industrial: 16796	FABRICACIÓN DE JABONES, DETERGENTES Y OTROS ARTÍCULOS DE LIMPIEZA Y ABRILLANTAMIENTO	162 KW	CTRA. JIMENADO, KM.2, 30700
MADERA	MOBILIARIO DE COCINAS Y BAÑOS EMILIO, S.L. NºRegistro industrial: 30644	FABRICACIÓN DE MUEBLES DE COCINA	782 KW	CARRETERA, CARRERA EL JIMENADO KM 3 (TORRE- PACHECO), 30700 652862191
PAPEL Y CARTÓN	GRÁFICAS GALINDO,S.A.L. NºRegistro industrial: 60937	OTRAS ACTIVIDADES DE IMPRESIÓN Y ARTES GRÁFICAS	110 KW	ALJIBE NUEVO, 30700
CAUCHO	PLASTICOS PINATAR SOCIEDAD ANONIMA NºRegistro industrial: 17786	FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE PLÁSTICO	1246 KW	P.I. POLARIS WORLD NAVE 1 PARCELA 33 (BALSICAS), 30591 968580933
CAUCHO	SHIRO HELMETS, S.A. NºRegistro industrial: 23746	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE PLÁSTICO		CTRA. DOLORES DE PACHECO, KM 2, 30700

METAL	ACEROS CORRUGADOS DEL SUR S.L. NºRegistro industrial: 40878	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS BÁSICOS DE HIERRO, ACERO Y FERROALEACIONES	170 KW	CALLE MAR CANTABRICO, 3 (BALSICAS), 30591 626494603
METAL	ACTIVIDADES INDUSTRIALES DE LA FERRALLA, S.L. NºRegistro industrial: 40471	FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA	125 KW	CL LAGUNAS DE RUIDERA, 42 (BALSICAS), 30591 626494603
METAL	AGROCOMPONENTES S.L. NºRegistro industrial: 34063	FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA	396 KW	POLIGONO INDUSTRIAL PALOMARES. CTRA. BALSICAS - MURCIA, KM. KM 1 (BALSICAS), 30591 965393533
METAL	APLANADOS Y CORTES,S.L NºRegistro industrial: 33909	FABRICACIÓN DE PERNOS Y PRODUCTOS DE TORNILLERÍA	204 KW	P.I. BALSICAS PARC 84 (BALSICAS), 30591
METAL	AURELIO GARCERAN SANCHEZ TALLERES GARCERAN CHIRLAQUE, S.L. NºRegistro industrial: 9378	FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA	175 KW	AVD. DE MURCIA, S/N P.I. LOS PALOMARES, 30591 686994333
METAL	COINSA, S.L. NºRegistro industrial: 27053	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS BÁSICOS DE HIERRO, ACERO Y FERROALEACIONES	128 KW	CTRA. BALSICAS-SAN JAVIER KM. 19, 30591 968581130
METAL	LA HITA ALQUILER DE MAQUINARIA,S.L. NºRegistro industrial: 31370	REPARACIÓN DE MAQUINARIA	104 KW	DEL URANIO S/N, 30700 968576210
METAL	MANUEL NICOLAS GARCIA SL NºRegistro industrial: 31124	REPARACIÓN DE MAQUINARIA	111 KW	CTR. MURCIA-TORRE PACHECO (F-14), 30708 968587960

METAL	MECANIZADOS TORRE PACHECO, SL NºRegistro industrial: 26126	REPARACIÓN DE MAQUINARIA	128 KW	CTRA. JIMENADO, KM 3,6
METAL	METALPERFIL ROS, S.L. NºRegistro industrial: 31899	PRODUCCIÓN DE PERFILES EN FRÍO POR CONFORMACIÓN CON PLEGADO	412 KW	BOREAL, 12, 30700 687595570
METAL	PRAMAC IBERICA S.A NºRegistro industrial: 26710	FABRICACIÓN DE MOTORES, GENERADORES Y TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	1534 KW	C/MARIO CAMPINOTI, 1- PARQUE EMPRESARIAL POLARIS WORLD 30591 968334900
METAL	TALASUR S.L. NºRegistro industrial: 40504	FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA METÁLICA	137 KW	MAR DE TASMANIA, 10- PARQUE EMPRESARIAL POLARIS WORLD, 30593 968123665
CONSTRUCCIÓN	DEYES MARMOL,S.L NºRegistro industrial: 30443	CORTE, TALLADO Y ACABADO DE LA PIEDRA	143 KW	INFANTA ELENA, S/N, 30591
CONSTRUCCIÓN	HORMIGONES TORRE PACHECO, SL. NºRegistro industrial: 31602	FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE HORMIGÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN	232 KW	HERCULES/CASIOPEA POL. IND. LA ESTRELLA, 30700
CONSTRUCCIÓN	MARMOLES MILLLENIUM SL NºRegistro industrial: 32709	CORTE, TALLADO Y ACABADO DE LA PIEDRA	165 KW	P.I. ROLDAN PARC. P1 3 A 5 (ROLDAN), 30709
CONSTRUCCIÓN	MARMOLES Y GRANITOS TORRE PACHECO, S.L. NºRegistro industrial: 32433	CORTE, TALLADO Y ACABADO DE LA PIEDRA	208 KW	AV LA ESTRELLA, 12 – POL.IND. LA ESTRELLA 30700 TORRE PACHECO
SERVICIOS	CARAMELOS CERDÁN S.L. NºRegistro industrial: 40491	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE OTROS TIPOS	186 KW	PARAJE LOS BASTIDAS, S/N, 30700 Tfno: 968578003

SERVICIOS	CRUZ PLASTIC GLOBAL S.L. NºRegistro industrial: 38973	VALORIZACIÓN DE MATERIALES YA CLASIFICADOS	631 KW	CTRA. DEL JIMENADO, 2, 30700
SERVICIOS	ESAMUR NºRegistro industrial: 32534	CAPTACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA	707 KW	CAMINO DE LA DEPURADORA. VEREDA LOS VILLARES S/N (BALSICAS), 30591 Tfno: 968879520
SERVICIOS	ESAMUR NºRegistro industrial: 34157	RECOGIDA Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	348 KW	PARAJE TORRE MOCHUELO PARC 236 Tfno: 968879520
SERVICIOS	LAVADOS Y VAPORIZADOS MARTOS,SL NºRegistro industrial: 29953	LAVADO Y LIMPIEZA DE PRENDAS TEXTILES Y DE PIEL	138 KW	CARRETERA, CARRERA ROLDÁN-FUENTE ÁLAMO- "EL ALJIBICO", SN (JIMENADO), 30708 Tfno: 968589441
SERVICIOS	PEÑAPLAST S.L. NºRegistro industrial: 40170	SEPARACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE MATERIALES	452 KW	LAGUNAS DE RUIDERA, 4 - POL IND MUNICIPAL BALSICAS (BALSICAS), 30591 Tfno: 968585989
SERVICIOS	ROFISA AGENTES Y CONSULTORES SL	COMERCIO AL POR MAYOR NO ESPECIALIZADO	57017 KW	CALLE DANIEL BARENBOIM, 15 (ROLDAN), 30709 Tfno: 649272753
SERVICIOS	TALASUR S.L. NºRegistro industrial: 39978	INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA	284 KW	C/ MAR DE TASMANIA - PARQUE EMPRESARIAL POLARIS WORLD, 30593 Tfno: 968123665
SERVICIOS	TALASUR S.L. NºRegistro industrial: 40297		449 KW	
MINERO	CABEZO GORDO S.L. NºRegistro industrial: 28527	EXTRACCIÓN DE PIEDRA ORNAMENTAL Y PARA LA CONSTRUCCIÓN, PIEDRA CALIZA, YESO, CRETA Y PIZARRA	504 KW	PARAJE CABEZO GORDO, 30591

Datos obtenidos del Registro de Establecimientos Industriales de la página web de la CARM.

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

CAPÍTULO 2

ANÁLISIS DE RIESGOS



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

4dine

Contenido

ANÁLISIS DE RIESGOS	2
1.1 INTRODUCCIÓN	2
1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.....	3
1.3 INTERCONEXIÓN DE LOS RIESGOS:	4
1.4 EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL MUNICIPIO:	6
1.5 EVALUACIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS:	9

ANÁLISIS DE RIESGOS

1.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se pretende conocer de la manera más precisa y con la mayor anticipación posible los riesgos existentes en el ámbito municipal que son susceptibles de originar situaciones de grave riesgo colectivo, calamidad pública o catástrofe extraordinaria, en las que la seguridad y la vida de las personas pueden peligrar o sucumbir masivamente. Ello nos hace plantearnos la necesidad de un conocimiento exhaustivo de los riesgos para planificar la autoprotección. Debe tenerse en cuenta que el riesgo más grave es aquel que existe pero que no está identificado y, por tanto, se desconoce.

Por riesgo se entiende la probabilidad de que se produzcan consecuencias perjudiciales (muertes y/o lesiones a personas, daños a bienes, interrupción de la actividad económica o deterioro ambiental) como resultado de la interacción entre las amenazas naturales, antrópicas y tecnológicas con las condiciones de vulnerabilidad.

Es decir el riesgo está relacionado a los conceptos de amenaza y vulnerabilidad. Según su definición, la amenaza es todo aquello que tenga una posibilidad o probabilidad de ocurrir, como causante de daño.

La vulnerabilidad es el grado o capacidad de respuesta o perdurabilidad de todos los elementos contenidos en el área geográfica de influencia (en este caso el municipio de Torre Pacheco) frente a un peligro específico. La vulnerabilidad se ha de expresar como la capacidad de respuesta o resistencia de todos los elementos expuestos a un peligro concreto en función de los parámetros con los que éste se presente (intensidad, expansión, duración...).

La vulnerabilidad se relaciona con la capacidad de un individuo o de una comunidad para enfrentar amenazas específicas en un momento dado. Un elemento muy vulnerable es aquel que con mínimos estímulos se puede deteriorar mucho. Y por el contrario, un elemento es poco vulnerable cuando necesita un estímulo muy grande para verse afectado.

Existe una conexión directa entre los riesgos y los sistemas de autoprotección como elementos que integran de forma estratégica en el conjunto del sistema de protección civil.

Por otra parte, no hay que olvidar que la autoprotección se establece desde una doble vertiente:

- Proteger los elementos vulnerables frente a los riesgos, internos o externos.
- Responder a las actividades generadoras de riesgo en caso de emergencia para mitigar la y minimizar los posibles efectos sobre los elementos vulnerables.

En uno y otro caso, el riesgo se convierte en un elemento esencial que hay que manipular con facilidad, especialmente en lo referente a las fases de análisis de riesgo. En consecuencia, encontramos una clara justificación de la necesidad de disponer de un dominio claro del concepto de riesgo, los diferentes tipos existentes, de su distribución general y particular y, finalmente, los aspectos relativos a su gestión y evaluación. La identificación de los riesgos en el municipio de Torre Pacheco, supone un trabajo continuado, que conlleva una participación activa de todas las Administraciones públicas y entidades privadas localizadas en nuestro municipio. Los recientes acontecimientos han puesto de manifiesto la importancia que para la Protección Civil tiene el análisis de los riesgos potenciales y su nivel de afección a las personas, bienes y medio ambiente. Indudablemente constituye la base para planificar nuestras actuaciones y elaborar los planes de emergencia.

Antes de iniciar la evaluación de riesgos se considera necesario de los términos y conceptos fundamentales que serán usados en la misma, así:

- Peligroso/a.: Que tiene riesgo o va a ocasionar daño.

- Peligro: Riesgo o contingencia inminente de que suceda algún mal.
- Riesgo: Contingencia o proximidad de un daño.
- Accidente: Suceso eventual que altera el orden regular de las cosas.
- Incidente: Que sobreviene en el curso de un asunto y tiene con este algún enlace.
- Prevención: Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo.
- Protección: Acción y efecto de proteger.
- Emergencia: Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.
- Catástrofe: Cuando la actualización del riesgo puede afectar a una comunidad de personas o bienes y requiera la intervención coordinada de los recursos con los que cuentan las respectivas administraciones.
- Calamidad: Cuando la catástrofe afecta a extensas zonas geográficas y, por lo tanto, hay que adoptar medidas drásticas para contener su propagación, socorrer a los afectados y proceder a la reparación de los daños causados por la misma.

1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Este apartado pretende realizar una clasificación de los riesgos que afectan al municipio, tanto aquellos riesgos que tienen un carácter intrínseco, es decir que se localizan en el término municipal como aquellos que afectan al municipio pero que se localizan fuera de este.

ANÁLISIS DE RIESGOS		
RIESGOS NATURALES	Riesgos climáticos	Lluvias
		Tormentas eléctricas
		Vientos fuertes
		Olas de frío
		Olas de calor
	Riesgos geológicos	Movimientos sísmicos
		Movimientos de laderas
	Riesgos geoclimáticos	Inundaciones por avenidas en cauce, desbordamiento, rotura de balsas..
RIESGOS TECNOLÓGICOS	Actividades industriales peligrosas (almacenamiento y fabricación)	
	Transporte de mercancías peligrosas	Ferrocarril
		Carretera
	Accidentes de tráfico	Ferrocarril
		Carretera
	Anomalías en el servicio de suministros básicos	
RIESGOS ANTRÓPICOS	Locales de pública concurrencia y grandes concentraciones	
	Colapso estructuras	
	Incendios	Urbanos
		Industriales
	Incendios forestales	
	Intencionados	Actos vandálicos

		Terrorismo
		Ataques informáticos
	Riesgos Sanitarios	Contaminación bacteriológica en el suministro de agua.
		Intoxicaciones alimentarias.
		Epidemias.

1.3 INTERCONEXIÓN DE LOS RIESGOS:

Normalmente, la evolución de un siniestro conlleva, la aparición de otros riesgos. Esto supone la imposibilidad de planificar con respecto a un solo siniestro y la necesidad de tener en cuenta aquellas situaciones que se puedan devenir como consecuencia de un fenómeno o mezcla de varios.

Este hecho de la interconexión de riesgos se ve claramente definido en los fenómenos meteorológicos adversos, los cuales generan una situación de riesgo que, en la mayoría de los casos se ve inmediatamente acompañada por otro riesgo con origen en este fenómeno.

Es por ello que los PEMU juegan un papel fundamental en el análisis de aquellos riesgos que afectan al ámbito territorial de menor escala, permitiéndonos observar las posibles interconexiones a medida que la escala territorial aumenta. No obstante en el ámbito municipal también se produce esta interconexión y es por esto por lo que en este Plan se recoge un análisis pormenorizado de riesgos por barrios y un análisis a gran escala de aquellos riesgos importantes que afectan al municipio, generando posteriormente los procedimientos operativos que nos permitan atender uno o varios riesgos a la vez.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
01 LLUVIAS TORRENCIALES-TORRENTAS																					
02 NEVADAS-OLAS DE FRÍO																					
03 VIENTOS FUERTES																					
04 OLAS CALOR-SEQUIÁS																					
05 MOVIMIENTOS SÍSMICOS																					
06 MOVIMIENTOS DE LADERA																					
07 INUNDACIONES																					
08 ACTIVIDADES INDUSTRIALES																					
09 ACCIDENTES MMPP																					
10 ACCIDENTES DE CARRETERA																					
11 ACCIDENTES TRENES																					
12 LOCALES PÚBLICA CONCURRENCIA																					
13 COLAPSO ESTRUCTURAS																					
14 INCENDIOS																					
15 INCENDIOS FORESTALES																					
16 ACTOS VANDÁLICOS																					
17 TERRORISMO																					
18 ATAQUES INFORMÁTICOS																					
19 COLAPSO SUMINISTROS																					
20 INTOXICACIONES ALIMENTARIAS																					
21 EPIDEMIAS																					

1.4 EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL MUNICIPIO:

En este apartado se identifican aquellos riesgos que son susceptibles de generar una situación de emergencias y respecto a los cuales se ha realizado una planificación exhaustiva.

La evaluación de riesgos es, en consecuencia, el conjunto de métodos que nos permiten el conocimiento cualitativo del grado de actuación del mismo y de su magnitud.

El análisis de los resultados de la evaluación, nos dará las medidas necesarias, para mantener el riesgo dentro de unos parámetros aceptables.

En este Plan de Emergencias se analizan los riesgos siguiendo dos métodos:

- Por un lado, se utilizará el Índice de riesgo (IR), para establecer la severidad (S) y probabilidad (P) a la que están sometidos las diferentes zonas del municipio con respecto a cada uno de los riesgos a los que están expuestos.
- Por otro lado, se valorará cada uno de los riesgos en función de los siguientes parámetros:
 - o Riesgo Potencial.
 - o Vulnerabilidad.
 - o Capacidad preventiva.
 - o Capacidad de respuesta y mitigación.

Para establecer el nivel de riesgo, hay que atender al índice de probabilidad de ocurrencia y sus posibles consecuencias (riesgo relativo), con objeto de asignar una prioridad en la programación de actuaciones de planificación.

Dada la dificultad de obtener datos cuantitativos respecto a la ponderación de riesgos y valoración de consecuencias, se sigue el procedimiento empleado en otras ciudades. Se definen cinco niveles o categorías tanto para la probabilidad de ocurrencia del riesgo como para la incidencia de sus consecuencias. Asignando valores a cada nivel y categoría, la estimación del riesgo relativo será el producto de ambos índices:

Riesgo = Probabilidad x Consecuencias

PROBABILIDAD	
NIVEL 1	
Acontecimiento muy poco probable, pero posible. Periodo de retorno > a 10 años.	0
NIVEL 2	
Acontecimiento raro, pero que ha ocurrido. Periodo de retorno entre 5 y 10 años	2
NIVEL 3	
Acontecimiento poco frecuente. Periodo de retorno entre 3 y 5 años. Riesgo que por su naturaleza no se puede atribuir a una frecuencia determinada.	3
NIVEL 4	
Acontecimiento relativamente frecuente. Periodo de retorno entre 1 y 3 años.	4
NIVEL 5	
Acontecimiento frecuente. Periodo de retorno < a 12 meses.	5

CONSECUENCIAS	
Categoría 1: Consecuencias menores	
Sólo cabe esperar pequeños daños materiales.	0
Categoría 2: Consecuencias significativas	
Pueden producirse daños materiales limitados en alcance e importancia. Sólo puede esperarse lesiones para individuos con condiciones de salud susceptibles de tener complicaciones.	1
Categoría 3: Consecuencias serias	
Daños materiales considerables. Posibilidad de lesiones y/o muertes si no se toman medidas correctivas eficaces con rapidez. Efectos adversos al medio ambiente en zonas limitadas.	2
Categoría 4: Consecuencias críticas	
Daños materiales importantes. Posibilidad de que haya varios heridos y/o muertos. Alteraciones importantes en el medio ambiente en zonas extensas.	5
Categoría 5: Consecuencias catastróficas	
Daños materiales irreparables. Cabe esperar que un elevado número de personas se vean afectadas en su vida o su salud. Alteraciones graves en el medio ambiente en zonas extensas.	10

A partir de estos datos se obtienen un rango de valores para el Índice de Riesgo, el cual nos permite analizar cuantitativamente cada riesgo:

SEVERIDAD		PROBABILIDAD				
		NULA	MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA
		0	2	3	4	5
Ninguna	0	0	0	0	0	0
Daños materiales	1	0	2	3	4	5
Daños materiales y Humanos	2	0	4	6	8	10
Numerosos afectados	5	0	10	15	20	25
Víctimas mortales	10	0	20	30	40	50

MUY ALTO : IR > 20	Se recomienda la elaboración de un Plan especial de emergencia para el riesgo considerado.
ALTO: 10 ≤ IR ≤ 15	Se recomienda la adopción de medidas especiales de protección.
MEDIO: 6 ≤ IR ≤ 8	Riesgo a contemplar en el Plan Municipal.
BAJO: IR ≤ 4	Riesgo no considerado.

A continuación, se presentan los valores obtenidos de la Severidad, Probabilidad e Índice de Riesgo para cada tipo de riesgo considerado en el municipio de Torre Pacheco:

ANÁLISIS DE RIESGOS					
TIPO	RIESGO		P	S	IR
RIESGOS NATURALES	Riesgos climáticos	Lluvias	4	5	10
		Tormentas eléctricas	4	2	8
		Vientos fuertes	4	2	8
		Olas de frío	2	1	2
		Olas de calor	4	2	8
		Sequía	4	2	8
	Riesgos geológicos	Movimientos sísmicos	2	5	10
		Movimientos de laderas (Cabezo Gordo)	2	1	2
	Riesgos geoclimáticos	Inundaciones por avenidas en cauce, desbordamiento, rotura de balsas..	4	5	20
RIESGOS TECNOLÓGICOS	Actividades industriales peligrosas (almacenamiento y fabricación)		2	2	4
	Transporte de mercancías peligrosas	Ferrocarril	1	10	10
		Carretera	3	5	15
	Accidentes de tráfico	Ferrocarril	1	5	5
		Carretera	4	2	8
	Anomalías en el servicio de suministros básicos		2	2	4
RIESGOS ANTRÓPICOS	Locales de pública concurrencia y grandes concentraciones)		2	2	4
	Colapso estructuras		2	2	4
	Incendios	Urbanos	2	2	4
		Industriales	2	2	4
	Incendios forestales		2	2	4
	Intencionados	Actos vandálicos	2	2	4
		Terrorismo	1	5	5
		Ataques informáticos	1	5	5
	Riesgos Sanitarios	Contaminación bacteriológica en el suministro de agua.	1	5	5
		Intoxicaciones alimentarias.	3	5	15
		Epidemias.	3	10	30

1.5 EVALUACIÓN DE RIESGOS ESPECÍFICOS:

En este apartado se identificarán los riesgos de mayor importancia del municipio, dando una estimación aproximada de su magnitud, debido a que para tener un valor que represente con cierta exactitud es necesario tener datos estadísticos de la ocurrencia de cada fenómeno, hecho este que para la mayoría de los casos no existen datos registrados a largo plazo.

Por todo ello se siguió el siguiente método de análisis: **$R=V \times PIR$** .

Donde (V) es la vulnerabilidad de daños potenciales y (PIR) el poder intrínseco del riesgo. Para estos valores se fijaron los siguientes criterios de ponderación:

- Vulnerabilidad: Cuán susceptible es una persona o bien expuesto a ser afectado por un fenómeno perturbador. Elementos vulnerables a evaluar:
 - o Vidas:
 - ✓ Personal interviniente en la emergencia
 - ✓ Población en general.
 - o Medio ambiente:
 - ✓ Agua
 - ✓ Aire
 - ✓ Suelos
 - ✓ Hábitat/Ecosistema
 - o Bienes:
 - ✓ Público
 - ✓ Privado
 - ✓ Patrimonio Cultural y etnográfico.
- Índice de vulnerabilidad:

ÍNDICE DE VULNERABILIDAD	
VALOR	DESCRIPCIÓN
0	Sin daños.
1	Pequeños daños materiales o al medio ambiente sin daño para las personas.
2	Pequeños daños materiales o al medio ambiente, con posibles personas afectadas.
5	Importantes daños materiales o al medio ambiente, con posibles víctimas mortales.
10	Daños materiales o al medio ambiente muy graves y posible elevado número de víctimas mortales.

- Vulnerabilidad teórica (Vt): $Vt = (Vv + Vma + Vb)/3$.

Donde:

- o Vv: Vulnerabilidad de las vidas.
- o Vma: Vulnerabilidad del medio ambiente.
- o Vb: Vulnerabilidad de los bienes.

Donde (Vt) es la Vulnerabilidad teórica tomando en consideración las consecuencias si no existieran medidas de prevención y mitigación. En este caso se da un valor equivalente a los tres tipos de elementos de vulnerabilidad, sin embargo, se le puede asignar un peso mayor o diferente, y se calcularía un promedio ponderado.

- Poder Intrínseco del Riesgo (PIR).

En este apartado definimos una serie de parámetros que nos permitirán calcular los efectos que conllevan el propio riesgo y el índice de probabilidad de que este ocurra. Así tenemos:

- o Efecto Destructivo (potencia energética) - ED
- o Efecto Multiplicador (Sinergia) - EM
- o Efecto o cobertura Espacial - CE
- o Índice de Probabilidad – IP

ED, EM, CE: Se puntúan de 0 a 3, donde 3 implica un alto efecto del riesgo en cada uno de estos parámetros.

El índice de probabilidad se mide en función de la siguiente tabla:

ÍNDICE DE PROBABILIDAD	
VALOR	DESCRIPCIÓN
0	No existe riesgo
1	Más de 30 años
2	Entre 10 y 30 años
3	Cada 10 años o menos
5	Una o más veces al año

- Valor total de efectos: $(ED+EM+CE) / 9$ que tendrá un rango entre 0 y 1, de esta forma el PIR es el índice de probabilidad multiplicada por el valor total de efectos, lo que nos da su Poder Intrínseco.
- PIR: $IP \times [(ED+EM+CE)]/9$
- Índice de Riesgo Potencial (IRP): Una vez definido y calculado el Poder Intrínseco del Riesgo y la Vulnerabilidad tal y como se documenta en los apartados anteriores, ahora estos valores nos permitirán calcular el Índice de Riesgo Potencial que nos aportará valores entre 0 y 50 permitiéndonos diagnosticar el riesgo potencial como bajo, medio, alto o muy alto.

MUY ALTO : $IRP > 20$
ALTO: $10 \leq IR \leq 20$
MEDIO: $5 \leq IR \leq 10$
BAJO: $IR \leq 5$

De esta forma en la siguiente tabla se muestran los resultados de la fórmula matemática del Índice de Riesgo Potencial.

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO	ÍNDICE DE VULNERABILIDAD				
	0	1	2	5	10
1	0	1	2	5	10
2	0	2	4	10	20
3	0	3	6	15	30
5	0	5	10	25	50

A medida que se tomen medidas para reducir el riesgo, estos valores habrá que adaptarlos ya que tenderán a reducirse, mientras tanto estos valores se consideran definitivos, sin embargo a continuación presentaremos un cálculo para determinar nuestra capacidad de reducir el riesgo reduciendo la vulnerabilidad. En este caso existen riesgos en los que no podemos influir porque se escapan a nuestro control, como es el caso de los Fenómenos meteorológicos adversos, pero si podemos hacernos menos vulnerables a los efectos de estos y en otros casos como los riesgos tecnológicos sí que podemos influir directamente sobre el riesgo, cambiando el diseño, reformulando los productos, mejorando la operación y el mantenimiento etc.

- Capacidad Preventiva: El valor del rango de este parámetro estará entre 0 y 0,5 y será un valor reductor del riesgo y comprende todas aquellas medidas que reducen o evitan la exposición a los agentes de riesgo.

Para cada tipo de riesgo se determina la capacidad preventiva en función de:

- o Infraestructura Asociada – IA:

Implica Las obras de ingeniería necesarias para evitar o reducir el riesgo.

- o Planificación – PL:

Implica que existe una planificación en los desarrollos residenciales, industriales, comerciales y de infraestructuras conforme a lo establecido en los planes de ordenación, partiendo de la base que dicho Plan se realizó tomando en cuenta los riesgos del municipio.

- o Existencia de Controles – EC:

- ✓ Legales (regulaciones específicas del municipio, autonómicas, estatales y comunidad económica)
- ✓ Administrativos (penalizaciones o incentivos)
- ✓ Técnicos (de seguimiento, evaluación e inspección)

- o Cultura de la Seguridad – C

- ✓ Grupos específicos según localidad – Voluntariado
- ✓ Población general

A cada una de estas medidas se le asigna un valor entre 0 y 0,5, siendo 0,5 el valor óptimo del tipo de medida, el total será el promedio de estos valores.

Si se considera que los efectos de la capacidad preventiva son superiores en un tipo de riesgo este valor de 0,5 podría subir.

- Capacidad de Respuesta y Mitigación del Riesgo.:

El valor del rango de estos parámetros se encuentra entre 0 y 0,5 y será un valor reductor del riesgo.

Todas las medidas de mitigación son fundamentales para reducir la severidad del riesgo, se dan dos categorías: las correspondientes a la población y a las de los servicios administrativos y de intervención preparados para mitigar el riesgo específico.

En cuanto a la Respuesta, se valoran aquellos parámetros directamente relacionados con los posibles afectados.

Población:

- o Sistemas de aviso y alerta.
- o Planes de autoprotección.

En cuanto a la mitigación, se valoran aquellos parámetros que eliminan o minimizan los efectos del riesgo.

Servicios administrativos y de Intervención:

- o Recursos (Propios y otras administraciones)
 - o Formación del personal
 - o Tiempo de respuesta.
 - o Infraestructuras.
- Índice de Riesgo Atenuado.

Definimos a este índice como la capacidad de reducir la vulnerabilidad con medidas de prevención, se ha establecido que con estas medidas se podrá reducir en un cincuenta por ciento la capacidad de reducción y el otro cincuenta por ciento correspondería a la capacidad de mitigación, si en base a datos reales se determina que esta proporción es diferente se ajustaría al porcentaje que se haya determinado para cada una de las dos capacidades.

$IRA = PIR \times Vr$

Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida por la aplicación de las medidas de prevención y se calcula mediante la siguiente fórmula:

$Vr = Vt - (Vt \times CP)$

- Índice de Riesgo Final.

Ni siquiera desarrollando las mejores prácticas de prevención es posible eliminar el riesgo, en especial los relacionados con los Fenómenos Meteorológicos Adversos, tenemos que desarrollar una capacidad de respuesta o mitigación para neutralizar los efectos una vez que se produzca la emergencia. Así el Índice de Riesgo Final tendrá un valor bajo si reducimos la vulnerabilidad por la aplicación de medidas que mejoren nuestra capacidad de respuesta. Estas acciones reducirán nuestra vulnerabilidad dando un valor final (Vf).

$IRF = PIR \times Vf$

Donde $Vf = Vr - (Vt \times CRT)$ al valor de vulnerabilidad reducida calculado se le resta el factor de capacidad de respuesta o mitigación para dar la vulnerabilidad final Vf.

Las medidas de prevención y mitigación determinarán un valor de vulnerabilidad final en base a la realidad del municipio, existe la posibilidad de que cierta medida sea la mejor pero que los costos sean tan grandes que sea inviable, y siempre existirá un riesgo remanente por la imposibilidad de prever la magnitud y extensión de ciertos riesgos en especial los naturales.

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

CAPÍTULO 3

RIESGOS NATURALES



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

4dine

Contenido

RIESGOS NATURALES.....	3
1 RIESGOS CLIMÁTICOS.....	3
1.1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.2 AVISOS METEOROLÓGICOS.....	4
1.2.1 NIVELES DE AVISO.....	4
1.2.2 BOLETINES DE AVISO.....	5
1.3 RIESGOS ASOCIADOS A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS.....	5
1.4 LLUVIAS Y TORMENTAS.....	7
1.4.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.....	7
1.5 VIENTOS FUERTES.....	12
1.5.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.....	12
1.5.2 VALORES UMBRALES DE RIESGO.....	13
1.5.3 RIESGOS ASOCIADOS A VIENTOS FUERTES.....	13
1.5.4 MEDIDAS PREVENTIVAS:.....	13
1.5.5 VALORACIÓN DEL RIESGO:.....	14
1.6 TEMPERATURAS EXTREMAS-OLAS DE CALOR.....	17
1.6.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.....	17
1.6.2 VALORES UMBRALES DE RIESGO.....	17
1.6.3 RIESGOS ASOCIADOS.....	18
1.6.4 MEDIDAS PREVENTIVAS ASOCIADAS POR NIVEL DE TEMPERATURA-OLAS DE CALOR.....	18
1.7 NEVADAS-TEMPERATURAS EXTREMAS-OLAS DE FRÍO.....	21
1.7.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.....	21
1.7.2 VALORES UMBRALES DE RIESGO.....	22
1.7.3 RIESGOS ASOCIADOS.....	22
1.7.4 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	22
1.8 SEQUÍAS.....	24
1.8.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.....	24
1.8.2 RIESGOS ASOCIADOS.....	25
1.8.3 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	25
2 RIESGOS GEOCLIMÁTICOS.....	27
2.1 INUNDACIONES POR: AVENIDAS EN CAUCE, DESBORDAMIENTO.....	27
2.1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.....	27
2.1.2 SERIE HISTÓRICA DE INUNDACIONES OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO.....	27
2.1.3 VALORES UMBRALES DE RIESGO EN CASO DE PRECIPITACIONES.....	30
2.1.4 MAPAS DE RIESGO Y PELIGROSIDAD.....	30
2.1.5 PUNTOS CONFLICTIVOS.....	30
2.1.6 ANÁLISIS DE RIESGOS-ZONIFICACIÓN TERRITORIAL.....	45
2.1.7 ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS.....	48
2.1.8 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	50
2.1.9 POSIBLES ZONAS DE SEGURIDAD.....	51
2.1.10 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	51
3 RIESGOS GEOLÓGICOS.....	53
3.1 MOVIMIENTOS SÍSMICOS.....	53
3.1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.....	53
3.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS SISMOS.....	53

3.1.3	CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y DAÑOS SEGÚN EL TIPO DE ESTRUCTURA.	57
3.1.4	SERIE HISTÓRICA DE SISMOS OCURRIDOS EN EL MUNICIPIO.....	59
3.1.5	ANÁLISIS DE RIESGO.....	60
3.1.6	ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS	67
3.1.7	VALORACIÓN DEL RIESGO	68

RIESGOS NATURALES

1 RIESGOS CLIMÁTICOS

1.1 INTRODUCCIÓN.

El clima abarca los valores estadísticos sobre los elementos del tiempo atmosférico en una región durante un período representativo: temperatura, humedad, presión, vientos y precipitaciones, principalmente. Estos valores se obtienen con la recopilación de forma sistemática y homogénea de la información meteorológica, durante períodos que se consideran suficientemente representativos, de 30 años o más. Los factores naturales que afectan al clima son la latitud, altitud, continentalidad, corrientes marinas, vegetación y vientos. Según se refiera al mundo, a una zona o región, o a una localidad concreta se habla de clima global, zonal, regional o local (microclima), respectivamente. El clima es un sistema complejo por lo que su comportamiento es muy difícil de predecir. Por una parte hay tendencias a largo plazo debidas, normalmente, a variaciones sistemáticas como el aumento de la radiación solar o las variaciones orbitales pero, por otra, existen fluctuaciones más o menos caóticas debidas a la interacción entre forzamientos, retroalimentaciones y moderadores.

Torre-Pacheco se encuentra a 38 metros sobre el nivel del mar. En Torre-Pacheco, se encuentra el clima de estepa local. No hay mucha precipitación en Torre-Pacheco durante todo el año. Hay alrededor de precipitaciones de 272 mm. El mes más seco es julio. Hay 2 mm de precipitación en julio. En septiembre, la precipitación alcanza su pico, con un promedio de 38 mm. La precipitación varía 36 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo.

La temporada de lluvia dura 8,5 meses, del 8 de septiembre al 24 de mayo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. La mayoría de la lluvia cae durante los 31 días centrados alrededor del 20 de octubre, con una acumulación total promedio de 28 milímetros.

El periodo del año sin lluvia dura 3,5 meses, del 24 de mayo al 8 de septiembre. La fecha aproximada con la menor cantidad de lluvia es el 24 de julio, con una acumulación total promedio de 2 milímetros.

La variación en la temperatura anual está alrededor de 14.3 °C. En Torre-Pacheco, los veranos son calientes, bochornosos, áridos y mayormente despejados y los inviernos son largos, fríos, secos, ventosos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 33 °C. Con un promedio de 25.9 °C, agosto es el mes más cálido. A 11.6 °C en promedio, enero es el mes más frío del año.

La temporada calurosa dura 3,0 meses, del 20 de junio al 20 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es de 27 °C. El día más caluroso del año, en agosto, con una temperatura máxima promedio de 30 °C y una temperatura mínima promedio de 22 °C.

La temporada fresca dura 3,9 meses, del 22 de noviembre al 19 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es de menos de 19 °C. El día más frío del año, en enero, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 16 °C.

La velocidad promedio del viento por hora en Torre-Pacheco tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 5,9 meses, del 1 de noviembre al 29 de abril, con velocidades promedio del viento de más de 14,8 kilómetros por hora. El día más ventoso del año fue el 21 de febrero, con una velocidad promedio del viento de 16,5 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6,1 meses, del 29 de abril al 1 de noviembre. El día más calmado del año, en agosto, con una velocidad promedio del viento de 13,1 kilómetros por hora.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Torre-Pacheco varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 1,4 semanas, del 2 de abril al 12 de abril, con un porcentaje máximo del 27 % en abril. El viento con más frecuencia viene del este durante 6,5 meses, del 12 de abril al 27 de octubre, con un porcentaje máximo del 55 % en julio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 5,2 meses, del 27 de octubre al 2 de abril, con un porcentaje máximo del 39 % en 1 de enero.

1.2 AVISOS METEOROLÓGICOS.

El protocolo de aviso en caso de riesgo en la Región de Murcia se denomina Protocolo de Aviso y Seguimiento ante Meteorología Adversa (METEOMUR), cuyo objeto es facilitar a todos los ciudadanos e instituciones públicas, una amplia y actualizada información sobre fenómenos atmosféricos adversos que se prevean, con un adelanto de hasta 60 horas, estableciendo el protocolo de actuación y de aviso a los distintos organismos, así como mantener una información puntual de la evolución de los mismos una vez se ha iniciado su desarrollo. METEOMUR se basa en las directrices dadas por el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Meteorología Adversa (METEOALERTA).

Por otro lado las instituciones y entidades que prestan servicios básicos esenciales, infraestructuras críticas y recursos clave para la población, especialmente: electricidad; generación y transporte, telefonía fija y móvil; agua; almacenamiento y distribución de combustible; producción y distribución de alimentación, así como otras que se consideren estratégicas o resulten esenciales para la comunidad, para garantizar su estabilidad económica y social y la pronta recuperación en situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad, deberán elaborar Planes de Continuidad de Servicios Básicos Esenciales.

Estos planes de continuidad de servicios esenciales tienen por finalidad prever medidas y procedimientos que permitan la continuidad, pronta recuperación y/o restauración de servicios básicos para la comunidad en situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad, asegurando la supervivencia de las funciones esenciales de la actividad durante y después de la emergencia.

Los planes de continuidad deberán constar de un análisis y evaluación de los riesgos y elementos vulnerables; de los impactos y áreas críticas para la continuidad del servicio y su recuperación; de las medidas para la recuperación de los procesos críticos y la definición de los medios corporativos, humanos y materiales necesarios para garantizar la prestación del servicio, los procedimientos de actuación ante recursos destinables a tal fin; gestión de stocks de materiales y repuestos de emergencia, las medidas precisas para la implementación, mantenimiento y actualización de los planes, así como su integración en el sistema público de protección civil con sistemas de comunicaciones directas con el Centro de Coordinación de Emergencias de la Comunidad de la Región Murcia 1-1-2.

Los Planes de continuidad deberán integrarse en el Plan de Emergencias Municipal de Torre Pacheco y seguirá los trámites de aprobación y control que se establezcan por parte de la Comunidad Autónoma.

1.2.1 NIVELES DE AVISO.

El Instituto Meteorológico Nacional con el fin de ofrecer la información más adecuada posible y en sintonía con los nuevos criterios europeos, contempla cuatro niveles básicos de aviso, a partir del posible alcance de determinados umbrales de adversidad; se establecen los umbrales de adversidad atendiendo a la posibilidad de que se produzca daños a las personas o daños materiales de consideración, tanto directa como indirectamente, en el caso de que la intensidad de los fenómenos supere ciertos valores. En algunos casos se han fijado como umbrales de adversidad aquellos valores que, de ser superados, sean susceptibles de provocar la alteración de la vida ciudadana, de forma significativa, en una zona geográfica determinada. Se ha tenido en cuenta, en cualquier caso, que fenómenos adversos de características similares puedan tener consecuencias bien distintas dependiendo de la zonas establecidas donde ocurran.

Las denominaciones y significados de los niveles son los siguientes:

NIVEL VERDE	No existe ningún riesgo meteorológico
NIVEL AMARILLO	No existe riesgo meteorológico para la población aunque sí para alguna actividad concreta (fenómenos meteorológicos habituales pero potencialmente peligrosos). Este nivel no dará lugar a un texto específico de aviso sino que llamará la atención y remitirá a la predicción en vigor para la zona. El nivel amarillo quedará reflejado en los Boletines ordinarios de predicción donde queda recogida toda la información de estas situaciones meteorológicas que, aún siendo significativas, no alcanzan los umbrales de adversidad preestablecidos para emitir un boletín específico.
NIVEL NARANJA	Existe un riesgo meteorológico importante que implica la emisión de un boletín específico (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).
NIVEL ROJO	Existe un riesgo meteorológico extremo (fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto).

1.2.2 BOLETINES DE AVISO.

El Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Meteorología Adversa meteoalerta contempla la confección de boletín de fenómenos adversos por los siguientes motivos:

- Cuando se prevea que un fenómeno vaya a alcanzar el umbral de adversidad naranja o rojo (boletín de fenómenos a corto y muy corto plazo y medio plazo). El boletín de fenómenos en los rangos de corto y muy corto plazo incluye la predicción hasta las 24 horas del día siguiente; el boletín de fenómenos en el rango del medio plazo incluye la predicción desde las 24 a las 48 h.
- Cuando se tenga conocimiento de que se hayan alcanzado los umbrales naranja o rojo, pero los fenómenos en cuestión no hayan sido previstos con anterioridad (boletín de fenómeno observado).
- Cuando se tenga conocimiento de que se hayan alcanzado los umbrales naranja o rojo, pero los fenómenos en cuestión no hayan sido previstos con anterioridad (boletín de fenómeno observado).
- Cuando se produzcan variaciones significativas que aconsejen modificar el boletín dado inicialmente (boletín de actualización).
- Cuando sea necesario anular un boletín elaborado anteriormente por haber desaparecido las causas que motivaron su emisión (boletín de anulación).
- Cuando se observe o se prevea de forma inmediata el fin del episodio, antes de lo previsto por el boletín en vigor.
- Elaboración de avisos especiales, (caso de olas de calor, olas de frío y tormenta tropical). Se producirán en muy pocas ocasiones (dos o tres veces al año por fenómeno meteorológico adverso) y han de cumplir al menos una de las siguientes consideraciones:
 - o Que se puedan producir condiciones meteorológicas que provoquen la aparición de niveles naranja o rojo.
 - o Que el fenómeno o fenómenos previstos se generalicen de forma que afecten a una parte extensa del país que incluya a varias Comunidades Autónomas.

1.3 RIESGOS ASOCIADOS A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS.

Los riesgos climáticos a analizar son:

Lluvias (Acumulaciones en mm/1hora o periodo inferior y/o mm/12 horas). Tormentas (ocurrencia y grado de intensidad).	Inundaciones en las zonas bajas de las ciudades, locales comerciales, bajos y garajes. Obstrucción y desbordamiento de ramblas. Riadas y arrastre de material. Corte de carreteras en zonas inundables. Aislamiento de núcleos de población Rebose de balsas con riesgo de rotura. Desbordamiento del alcantarillado urbano. Falta de servicios básicos esenciales.
Vientos fuertes (Rachas máximas de viento km/h).	Caídas de árboles interrumpiendo la circulación en las carreteras. Desprendimiento de rocas inestables Desprendimiento de cornisas, tejados o revestimientos en edificaciones. Caída de vallas publicitarias y otros elementos en la vía pública. Derrumbe de paredes en mal estado o inestables. Vuelco de camiones en carretera. Caída de líneas eléctricas, repetidores, antenas, etc. Riesgo en grúas de obra o maquinaria suspendida. Desplazamiento de mobiliario urbano, contenedores de basura. Falta de servicios básicos esenciales. Incendios Forestales
Olas de calor (aviso especial).	Riesgo para la salud de personas mayores, recién nacidos o personas con enfermedades crónicas. Riesgo para trabajadores expuestos a ambientes calurosos. Incendios forestales.
Olas de frío (aviso especial).	Corte de carreteras. Personas aisladas en refugios, vehículos, etc. Riesgo para personas sin hogar.

1.4 LLUVIAS Y TORMENTAS

1.4.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

La intensidad es el elemento clave para la aparición de inundaciones, mientras que el valor de lluvia diaria no es más que un indicativo, puesto que en su mayor parte las tormentas son de corta duración y concentran el agua precipitada en unas pocas horas.

Las distintas clasificaciones de las lluvias son las siguientes:

CLASIFICACIÓN DE LAS PRECIPITACIONES		
Por morfología	Lluvia	Precipitación de partículas de agua en forma de gotas de diámetro mayor de 0,5 mm, o bien más pequeñas, pero muy dispersas.
	Chubascos	Precipitación frecuentemente fuerte y de corta duración, que cae desde nubes convectivas. Las gotas o partículas sólidas son mayores que en otros tipos de precipitaciones. Se caracteriza por comienzos repentinos, y grandes y rápidos cambios de intensidad.
	Nieve	Precipitaciones de cristales de hielo, en su mayoría ramificadas
	Granizo	Precipitación de pequeños globos o trozos de hielo (pedrisco) con diámetro entre 5 y 50 mm normalmente, y que caen separados o agrupados irregularmente.
Por intensidad (litros/m ²)	Moderada	$15 \geq I > 2$
	Fuerte	$30 \geq I > 15$
	Muy fuerte	$60 \geq I > 30$
	Torrenciales	$I > 60$
Por distribución espacial	Aislada o dispersa	Afecta a un porcentaje del territorio entre el 10 y 30%.
	Generalizada	Afecta a un porcentaje del territorio mayor al 60%.
Por la duración	Ocasional	Duración inferior al 30% del periodo de predicción.
	Persistente	Duración inferior al 60% del periodo de predicción.
Por la frecuencia	Frecuentes	Se repiten a menudo. La duración total de la presencia es superior a su ausencia.
	Intermitentes	Se repiten de manera casi regular, interrumpiéndose durante cortos intervalos de tiempo. La duración es del 50%

Las tormentas se definen como una o varias descargas bruscas de electricidad atmosférica que se manifiesta por su brevedad e intensidad (relámpago), o por el ruido seco y sordo (trueno).

Este tipo de fenómenos son habituales sobre todo en época estival. Suelen estar relacionadas por un fuerte caldeamiento, siendo generalmente de evolución diurna y su manifestación suele ser vespertina. En ocasiones, las tormentas eléctricas pueden ir acompañadas de granizo o pedrisco. Las tormentas se clasifican según su intensidad por los efectos en el suelo, por la distribución espacial y evolución temporal.

CLASIFICACIÓN DE LAS TORMENTAS		
Intensidad por los efectos	Fuerte	Acompañada de fuertes rachas de viento, precipitación localmente intensa o granizo de diámetro mayor a 1 cm.
	Organizada	Muestra cierto grado de estructuración interna.
Por distribución espacial	Aislada o dispersa	Afecta a un porcentaje del territorio entre el 10 y 30%.
	Generalizada	Afecta a un porcentaje del territorio mayor al 60 %.
Por la duración	Ocasional	Duración inferior al 30% del periodo de predicción.
	Persistente	Duración superior al 60% del periodo de predicción.
Por la frecuencia	Frecuentes	Se repiten a menudo. La duración total de la presencia es superior a su ausencia.
	Intermitentes	Se repiten de manera casi regular, interrumpiéndose durante cortos intervalos de tiempo. La duración es del 50%

En el levante, uno de los problemas con la precipitación es la importancia que cobra el factor intensidad sobre el valor de P24h total. Muchas veces esta lluvia cae concentrada en pocas horas, por lo que se analizarán los registros de intensidad en las estaciones disponibles.

Según el estudio de precipitaciones y sus periodos de retorno, se obtienen precipitaciones que superan los 100mm, incluso para los periodos de retorno más bajos, lo cual indica una gran magnitud a la que debe incluirse además intensidad. Para el periodo de retorno de 500 años las precipitaciones superan los 200mm, suponiendo una cifra muy alta pero posible, puesto que los records de precipitación máxima en algunas zonas del levante superan esta cifra y llegan incluso hasta los 600-800mm/día.

PRECIPITACIÓN MÁXIMA DIARIA PARA PERIODOS DE RETORNO DE 2, 10, 50, 100, 250 y 500 AÑOS EN TORRE PACHECO. P24 H (MM)						
Periodo de retorno	2	10	50	100	250	500
Precipitación máxima diaria	54	107,4	180	213	260	299

Datos obtenidos del Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de la Comunidad Autónoma de Murcia, tomando como estación de referencia San Javier, página 259, para periodos de retorno 50, 100, 250 y 500 años. Los datos para los periodos de retorno de 2 y 10 años se han tomado del Anejo nº 5 del Estudio Hidrológico del "Tanque de tormentas, San Javier".

1.4.1.1 VALORES UMBRALES DE RIESGO

Los valores umbrales que la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) asigna para las precipitaciones que se pueden dar en la Región de Murcia son los siguientes:

	PRECIPITACIÓN mm/1h	PRECIPITACIÓN mm/12h	TORMENTAS
Amarillo	15-30	60-100	Generalizadas con posibilidad de estructuras organizadas. Lluvias localmente fuertes y/o vientos localmente fuertes, y/o granizo inferior a 2 cm.
Naranja	30-60	100-180	Muy organizadas y generalizadas. Se pueden registrar lluvias localmente muy fuertes y/o vientos localmente muy fuertes y/o granizo superior a 2 cm. También es posible la aparición de tornados
Rojo	> 60	> 180	Altamente organizadas. La probabilidad de lluvias localmente torrenciales y/o de vientos localmente muy fuertes y/o granizo superior a 2 cm es muy elevada. Es probable la aparición de tornados

Datos extraídos del PLAN NACIONAL DE PREDICCIÓN Y VIGILANCIA DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS. METEOALERTA para la Comunidad Autónoma de Murcia, zona de Campo de Cartagena y Mazarrón.

Los valores umbrales que el Instituto Meteorológico Nacional asigna para los fenómenos meteorológicos que se pueden dar en la Región de Murcia son los siguientes

- Lluvias acumuladas
 - o En 1/2 hora 30 litros por metro cuadrado
 - o En 1 hora 30 litros por metro cuadrado
 - o En 12 horas 80 litros por metro cuadrado
- Tormentas. No se emitirán avisos a corto y muy corto plazo específicos de este fenómeno. Cuando se produzca, a la vista de los datos e informaciones en tiempo real, el predictor podrá emitir un boletín de fenómenos observados, en el cual se detalla las referencias geográficas y los efectos en superficie:
 - o Precipitaciones localmente muy fuertes.
 - o Granizo superior a 1 cm de diámetro.
 - o Rachas de viento superiores a 80 Km/h.

1.4.1.2 RIESGOS ASOCIADOS A LLUVIAS Y TORMENTAS

El régimen de precipitaciones presenta una irregularidad anual, con máximos de lluvias en otoño y un periodo seco durante los meses de verano cuando se registran las máximas temperaturas. Respecto a la tipología de las precipitaciones, las más frecuentes son de tipo torrencial, por gota fría en los meses otoñales, y menos frecuentemente causada por frentes en primavera. Las precipitaciones son la causa fundamental de la aparición de fenómenos de inundación, frecuentemente ligados a las ramblas. La principales consecuencias serían:

- Inundaciones en las zonas bajas de las ciudades, locales comerciales, bajos y garajes.
- Aumento del nivel freático.
- Riadas y arrastre de material.
- Aislamiento de núcleos de población.
- Rebose de balsas con riesgo de rotura.
- Desbordamiento del alcantarillado urbano.
- Falta de servicios básicos esenciales.

- Daños en agricultura y ganadería.
- Problemas en las redes de comunicación y electricidad.
- Accidentes por poca visibilidad o cortes en carreteras.
- Cortes y/o cierres en carreteras y vías de comunicación, provocando alteraciones en el desarrollo normal del tráfico rodado y ferroviario.
- Interrupción de las líneas eléctricas provocando cortes de luz o interrupción de la línea ferroviaria.
- Personas aisladas en carreteras.
- Los rayos que pueden acompañar a la tormenta, son causas directas de muchas muertes al año y desencadenan efectos secundarios como incendios.

1.4.1.3 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	4	Acontecimientos relativamente frecuentes cada 1-3 años.
ED=Efecto destructivo	3(0-3)	El efecto destructivo de una lluvia torrencial puede ser elevado debido a la gran cantidad de riesgos asociados que la acompañan, siendo este un tipo de riesgo que convive con el riesgo asociado de inundación, de desprendimiento y de avenida.
EM=Efecto multiplicador	3(0-3)	Existe la posibilidad de que una lluvia torrencial provoque otros daños ya sea por desbordamiento de cauces o por propagación a otros municipios dependiendo del cauce de los barrancos. Asimismo, unido a las fuertes lluvias puede provocar avalanchas y desprendimientos del terreno.
EC=Cobertura espacial	3(0-3)	Las zonas afectadas estarían en torno a las ramblas, son zonas de áreas bien definidas y extensas.
$(ED+EM+CE)/9=1$		
PIR=4 x 1= 4		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5	Dado que las zonas afectadas por este riesgo y sus riesgos asociados cruzan la totalidad del municipio, se entiende que este es un riesgo que afecta a la generalidad del mismo,
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	2	Principalmente se ve afectado en las zonas de las ramblas donde los niveles de escorrentía superan los índices normales.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	5	Suele generar daños en los cultivos
$Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 4$		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = $(SA + PE + R + F + TR)/5$, donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,2	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de los bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,2	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
CTR = $(SA + PE + R + F + TR)/5 = 0,1$		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	4x4=16	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida=VT-(Vt x CP)=4-(4 x 0)=4	16	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final=Vr-(Vt x CTR)=4-(4x 0,1)=3,6	4x3,6=14,4	ALTO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

1.5 VIENTOS FUERTES

1.5.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

Se define como movimiento del aire con relación a la superficie terrestre. Su predicción ha de constar de dirección y velocidad. Para indicar la dirección se usa la rosa de los vientos de 8 direcciones (N-NE-E-SE-S-SW-W-NW) cuya equivalencia en grados sexagesimales es la siguiente:

CLASIFICACIÓN DE LOS VIENTOS		
Por dirección	N	Dirección entre 337,5° y 2,5°
	NE	Dirección entre 22,5° y 67,5°
	E	Dirección entre 67,5° y 112,5°
	SE	Dirección entre 112,5° y 157,5°
	S	Dirección entre 157,5° y 202,5°
	SW	Dirección entre 202,5° y 247,5°
	W	Dirección entre 247,5° y 292,5°
	NW	Dirección entre 292,5° y 337,5°
Por componente (si la oscilación es > de 45°, se define en intervalos de 90°).	Componente norte	Dirección entre 315° y 45°.
	Componente este	Dirección entre 45° y 135°
	Componente sur	Dirección entre 135° y 225°
	Componente oeste	Dirección entre 225° y 315°
Intensidad	Moderados	Velocidad media entre 21 y 40 km/h
	Fuertes	Velocidad media entre 41 y 70 km/h
	Muy fuertes	Velocidad media entre 74 y 120 km/h
	Huracanados	Velocidad media mayor que 120 km/h

La predicción de velocidad se hará de sus valores medios (entendidos como medio en diez minutos), pero algunas veces se deberá hacer referencia a los valores de velocidad instantánea (generalmente máximos) denominados rachas.

La velocidad promedio del viento por hora en Torre-Pacheco tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La dirección predominante promedio por hora del viento en Torre-Pacheco varía durante el año. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 1,4 semanas, del 2 de abril al 12 de abril, con un porcentaje máximo del 27 % en abril. El viento con más frecuencia viene del este durante 6,5 meses, del 12 de abril al 27 de octubre, con un porcentaje máximo del 55 % en julio. El viento con más frecuencia viene del norte durante 5,2 meses, del 27 de octubre al 2 de abril, con un porcentaje máximo del 39 % en enero.

1.5.2 VALORES UMBRALES DE RIESGO

Los valores umbrales que la AEMET asigna para los fenómenos de viento que se pueden dar en la Región de Murcia son los siguientes:

RACHA MÁXIMA (Km/h)		
AVISO AMARILLO	AVISO NARANJA	AVISO ROJO
70-90	90-130	>130

Datos extraídos del PLAN NACIONAL DE PREDICCIÓN Y VIGILANCIA DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS. METEOALERTA para la Comunidad Autónoma de Murcia, zona de Campo de Cartagena y Mazarrón.

1.5.3 RIESGOS ASOCIADOS A VIENTOS FUERTES

Según datos de la Agencia Estatal de Meteorología visualizados, en el último año, no se ha producido valor extremo en rachas máximas de viento absolutas. La racha máxima de viento registrada, se produce el día 28 de enero de 1951, a las 13:05, con una velocidad de 134 Km/h, dirección 360. *(Datos extraídos del AEMET, valores extremos en la estación de San Javier entre 1950-2010).*

La principales consecuencias serían

- Caídas de árboles interrumpiendo la circulación en las carreteras.
- Desprendimiento de rocas inestables en la zona de Cabeza Gordo.
- Desprendimiento de cornisas, tejados o revestimientos en edificaciones.
- Caída de vallas publicitarias y otros elementos en la vía pública.
- Derrumbe de paredes en mal estado o inestables.
- Vuelco de camiones en carretera.
- Caída de líneas eléctricas, repetidores, antenas, etc.
- Riesgo en grúas de obra o maquinaria suspendida.
- Desplazamiento de mobiliario urbano, contenedores de basura.
- Falta de servicios básicos esenciales.

1.5.4 MEDIDAS PREVENTIVAS:

Las medidas más eficaces a adoptar son:

- Poseer un inventario de aquellos muros susceptibles de caer por su mal estado de conservación y asegurarlos en la medida de las posibilidades.
- Informar a la ciudadanía e indicarles pautas de autoprotección.
- Llevar un buen control de la poda de aquellos árboles que se encuentran en zona urbana o

zonas de riesgo para la población y sus bienes, en el caso de espacios de titularidad pública. Esta acción deberá de requerirse apoyarse en los terrenos o espacios de titularidad privada.

Recomendaciones ante Fuertes Vientos para la administración ante una declaración de Alerta Máxima:

- Prever la señalización de las zonas con riesgo de desprendimiento en el municipio. El conocimiento histórico del municipio y la información de las zonas son las principales fuentes de información disponibles para esta señalización.
- Controlar zonas de posibles desprendimientos en Cabezo Gordo.
- Informar y poner en alerta a los responsables municipales y los integrantes de la organización municipal. En su defecto, activen los servicios municipales que puedan actuar en dichas situaciones (policía local, agrupaciones de voluntarios, personal de obras y servicios, etc.)
- Estar atentos a la información meteorológica y, en especial, a los avisos realizados desde el Centro de Coordinación de Emergencias 1-1-2. Establecer los mecanismos de vigilancia e información sobre la situación.
- Comunicar la activación del plan municipal al Centro de Coordinación de Emergencias 1-1-2.
- Controlar el acceso a las zonas de riesgo.
- Prohibir las actividades deportivas, evaluar actividades sociales, extraescolares, etc, en función de la magnitud del riesgo.
- Puntos de vigilancia:
 - o Hacer un seguimiento de los andamiajes, grúas y otros elementos de obra que haya en su municipio y confirme que se han asegurado.
 - o Asegurar el mobiliario urbano, los contenedores de basura o cualquier otro objeto susceptible de provocar un accidente.
 - o Hacer un seguimiento de las instalaciones no permanentes, portátiles o desmontables como carpas y asegurarlas.
- Hacer una previsión de los medios disponibles y necesarios.
- Otras tareas que considere adecuadas para esta situación.
 - o Confirmar que no hay personas en zonas de riesgo como zonas de merenderos, en instalaciones cuyo acceso sea de riesgo importante.
 - o Evaluar la constitución del CECOPAL y los órganos de dirección y asesoramiento del PEMU.
 - o Informar a la población de su municipio de la situación de riesgo por fuertes vientos y de las medidas preventivas recomendables.

1.5.5 VALORACIÓN DEL RIESGO:

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	4	Acontecimientos relativamente frecuentes cada 1-3 años.
ED=Efecto destructivo	2	El efecto destructivo de este tipo de fenómeno es de gran importancia pudiendo causar graves destrozos, provocado por las incidencias que el viento tiene sobre las infraestructuras y el medio ambiente.

EM=Efecto multiplicador	2	El viento suele provocar daños en otras infraestructuras (alumbrado público, telefonía, telefonía, red de BT...)
EC=Cobertura espacial	3	La totalidad del municipio se puede ver afectada por este fenómeno, pudiéndose localizar en cualquiera de las vertientes en función del tipo de fenómeno.
(ED+EM+CE)/9=0,77		
PIR=4 x 0,77= 3,11		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	2	Este riesgo tiene relativamente poca incidencia sobre las vidas humanas, teniendo en cuenta la cantidad de desprendimientos, caídas de elementos estructurales, etc, que se producen ante cientos intensos.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	1	Los daños en el medio ambiente no son reseñables, afectando más a zonas urbanas.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	5	Suelen generar importantes daños (invernaderos,muros...)
Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 2,66		

Capacidad preventiva (CP)		
CP = (IA +PL+EC+CS))/4 , donde:	Valor	Comentario
IA=Infraestructura asociada	0	No existen infraestructuras específicas para evitar la acción del viento.
PL=Planificación	0	El planeamiento urbano vigente no ha incluido una evaluación de riesgos
EC=Existencia de controles	0	Al respecto no existen controles propios
CS=Cultura de la seguridad	0	En la población no se ha implantado de una manera efectiva la cultura de la seguridad.
CP= 0		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,3	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico

R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempo de respuesta	0,3	Los lugares sobre los que hay que actuar suelen ser de fácil y rápido acceso
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,14		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	3,11x2,66=8,29	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida=VT-(Vt x CP)=2,66-(2,66 x 0)=2,66	13,46	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final=Vr-(Vt x CTR)=2,66-(2,66 x 0,14)=3,72	3,11x2,28=7,11	MEDIO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

1.6 TEMPERATURAS EXTREMAS-OLAS DE CALOR

1.6.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

Una ola de calor consiste en el calentamiento importante del aire o invasión de aire muy caliente sobre una zona extensa, con una duración de unos días a unas semanas. Las altas temperaturas atmosféricas pueden ocasionar serios trastornos en las personas, al no poder compensar con suficiente rapidez el balance de calor corporal. Las consecuencias son la deshidratación, aumento de la circulación y el pulso, aumento de la temperatura corporal, dolor de cabeza, y en casos graves puede ocasionar la muerte. Este factor de peligro afectaría con mayor intensidad a personas de edad avanzada, enfermos crónicos, individuos obesos, alcohólicos, diabéticos y aquéllos que tengan problemas circulatorios. El incremento en los últimos años en la frecuencia de este tipo de fenómenos meteorológicos a nivel mundial, así como el incremento en el número de víctimas, implica que éste sea revisado en función de su tendencia. Los servicios sociales juegan un papel importante, en especial, en personas de edad avanzada que viven solas. Importante es también indicar como en periodos de olas de calor, las actividades al aire libre (deporte, senderismo,...) deben suspenderse.

1.6.2 VALORES UMBRALES DE RIESGO

El Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos (METEOALERTA) fija para el municipio de Torre Pacheco como valores umbrales los siguientes:

TEMPERATURAS MÁXIMAS (°C)		
AVISO AMARILLO	AVISO NARANJA	AVISO ROJO
36	39	42

Cabe destacar la existencia de PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD del año 2020, cuyo objetivo es prevenir y reducir los efectos negativos que el calor excesivo tiene sobre la salud de los ciudadanos, especialmente entre los colectivos más vulnerables, como ancianos, niños, enfermos crónicos y personas socialmente más desfavorecidas.

En él se interrelacionan las actuaciones de las distintas Administraciones Públicas estatales, como Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (que también desarrolla una campaña de información y seguimiento durante la etapa estival de la temperaturas extremas), Ministerio del Interior, etc, estableciendo umbrales de referencia de temperaturas máximas y mínimas, asignación de los niveles de riesgo derivados de temperaturas excesivas, y acciones preventivas asociadas por nivel de temperatura. Está activado entre el 1 de Junio y 15 de septiembre de cada año.

En el ámbito de desagregación territorial, cabe añadir, que la Comunidad de Murcia, y en concreto, la Consejería de Sanidad, dispone de un Plan de Alerta y Prevención de los Efectos sobre la Salud de las Olas de Calor; un Plan de Vigilancia, cuyo objetivo va dirigido a disminuir la morbilidad y especialmente la mortalidad asociada a incrementos inusuales de la temperatura (olas de calor).

En el "Plan Nacional de actuaciones preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud, de 2020" del Ministerio de Salud, según los días de superación de temperaturas umbrales se establecen los distintos niveles:

Nivel de riesgo	Denominación	Nº de días en los que las Tª máxima y mínima previstas rebasan los umbrales simultáneamente.	Índice
0	Ausencia de riesgo	0	0
1	Bajo riesgo	1 ó 2	1 y 2
2	Riesgo medio	3 ó 4	3 y 4
3	Alto riesgo	5	5

1.6.3 RIESGOS ASOCIADOS.

- Pérdida de vidas humanas por aspectos relacionados con la salud. Patologías previas que reaccionan negativamente con las altas temperaturas. Por otro lado hay dos grupos de personas muy vulnerables ante este fenómeno: Niños y ancianos, sobre los que hay que tener especial atención en la vida privada y en centros de mayores, colegios, guarderías y centros sanitarios.
- Aparición de gran cantidad de conatos de incendio, los cuales pueden derivar en incendios forestales.
- Conservación de alimentos: se produce una descomposición más rápida de los alimentos y como consecuencia, aumenta la probabilidad de intoxicaciones alimentarias.
- Ante una mayor demanda sanitaria, colapso de los servicios de urgencias en los Centros de Atención Primaria y de hospitales.
- Caída del servicio básico de la electricidad por sobrecarga, debido al exceso en el uso de la red para hacer frente a las altas temperaturas.

1.6.4 MEDIDAS PREVENTIVAS ASOCIADAS POR NIVEL DE TEMPERATURA-OLAS DE CALOR.**1.6.4.1 NIVELES 0 Y 1**

- Puesta en marcha de los programas de actuación por parte de los convenios de servicios sociales.
- Información a la población sobre medidas generales de protección y prevención individuales y en el entorno inmediato.
- Información a la población sobre personas y grupos más vulnerables.
- Información a la población sobre el significado de niveles de riesgo.
- Actualización y mantenimiento de directorios de autoridades de las Administraciones Públicas implicadas en el Plan.
- Seguimiento de la información relacionada con actividades relativas a política social.
- Implementación del Sistema de Información y Vigilancia Sanitaria de la mortalidad atribuible al calor.
- Elaboración de resúmenes estadísticos periódicos de las informaciones meteorológicas y socio-sanitarias generadas por los distintos Sistemas de Información.

1.6.4.2 NIVEL 2

Además del mantenimiento de las medidas previstas para los dos niveles previos se contemplan:

- Intensificación de la información sobre el significado del nivel, y emisión de consejos y recomendaciones sanitarias acordes al nivel.
- Intensificación de la información a la población sobre las personas y grupos más vulnerables a la exposición a calor excesivo.
- Valoración de la adopción de medidas adicionales de carácter general o dirigidas a colectivos específicos.

1.6.4.3 NIVEL 3

- Refuerzo de las medidas aplicadas en el Nivel 2.
- Intensificación de la información sobre el significado del nivel, y emisión de consejos y recomendaciones sanitarias a la población de riesgo.
- Valoración por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del estado de la situación.

1.6.4.4 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	4 (0,2,3,4,5)	Acontecimientos relativamente frecuentes cada 1-3 años.
ED=Efecto destructivo	2 (0,1,2,3)	El calor tiene un gran poder destructivo
EM=Efecto multiplicador	1 (0,1,2,3)	El calor no existiendo importante masa forestal no tiene un elevado poder destructivo.
EC=Cobertura espacial	3 (0,1,2,3)	Es un fenómeno que afecta a todo el municipio
$(ED+EM+CE)/9=0,66$		
$PIR=4 \times 0,66= 2,64$		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5 (0,1,2,5,10)	Puede provocar víctimas mortales entre las personas mayores o con patologías previas.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	2 (0,1,2,5,10)	Afecta a la vegetación con fuertes sequías
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	5 (0,1,2,5,10)	Suele generar daños en los cultivos
$Vt=(Vv +Vma+Vb)/3= 4$		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)

PE=Planes de emergencia	0,3	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de los bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,4	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,16		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	2,64x4=10,56	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $Vt-(Vt \times CP)=4-(4 \times 0)=4$	10,56	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final= $Vr-(Vt \times CTR)=4-(4 \times 0,16)=3,36$	2,64x3,36=8,87	MEDIO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

1.7 NEVADAS-TEMPERATURAS EXTREMAS-OLAS DE FRÍO

1.7.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

El término municipal de Torre Pacheco se enclava en una cota entre 0-200 m, salvo Cabezo Gordo que está 312 m.

Según información extraída de www.proteccioncivil.es, se considera la ola de frío como un enfriamiento importante del aire o una invasión de aire muy frío sobre una zona extensa. Las temperaturas alcanzadas durante una ola de frío se sitúan dentro de los valores mínimos extremos.

La nieve se puede catalogar según su intensidad en:

- Débiles: Los copos son normalmente pequeños y dispersos. Con viento en calma el espesor de la cubierta de nieve aumenta en una cantidad no superior a los 0'5 cm/h.
- Moderadas: Normalmente consisten en copos de mayor tamaño, cayendo con suficiente densidad como para disminuir la visibilidad sustancialmente. La cubierta de nieve aumenta en una proporción de hasta 4 cm/h.
- Fuertes: Reduce la visibilidad en un valor bajo y aumenta la cubierta de nieve en proporción que excede los 4 cm/h.

Las olas de frío se producen por el enfriamiento importante del aire o la invasión de aire muy frío sobre una zona extensa. (Hay que señalar que para la ola de frío no se considera el concepto de permanencia). Los rasgos que caracterizan a estos episodios atmosféricos son: breve duración (tres días aproximadamente), extensión territorial y registros atmosféricos extremos que se acompañan de nevadas abundantes.

Se conoce como día de helada aquél en que la temperatura mínima del aire es inferior a 0º C. Se distinguen tres tipos:

- Helada de irradiación: se llaman heladas blancas al ir acompañadas de escarcha y se presentan en noches largas con situación de calma anticiclónica. Aparece aire frío y seco con inversión de temperatura en la vertical, aire cálido encima y frío debajo.
- Helada de advección: se caracterizan por la llegada de una masa de aire frío continental de origen ártico o polar. Se presentan entre diciembre y febrero.
- Helada de evaporación: se dan en primavera, requieren aire en calma y algo húmedo junto al suelo. Por enfriamiento, el vapor se sublima y pasa a escarcha, ésta se evapora y seca los tallos de las plantas con las consiguientes pérdidas para los cultivos.

Dado que, según la definición de ola de frío, a diferencia de las olas de calor, el concepto de permanencia no se tiene en cuenta, este tipo de avisos se emitirá a la vista de las temperaturas extremas mínimas que se puedan alcanzar, con valores comprendidos entre los umbrales naranja y rojo, y del área afectada. La emisión de estos avisos quedará a criterio del Área de Predicción. Se tendrán que cumplir las condiciones para la emisión de un aviso especial.

En términos de intensidad las olas de frío se clasifican en :

- Descenso moderado: Cuando se esperan descensos mayores de 2 y menores o iguales a 6ºC .
- Descensos notables: Para descensos de 6 y menores o iguales a 12ºC.

La estación meteorológica de referencia más próxima se ubica en San Javier. La temperatura más baja registrada data del 26 de diciembre de 1970, -5,4ºC.

Dadas las características especiales de este fenómeno, el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos, METEOALERTA, referenciado también en apartados anteriores, establece que se elaborarán Boletines de Aviso que corresponden a la denominación de "especiales", ya que se apartan de las especificaciones de los ordinarios.

Se emitirán Boletines de aviso, cuando se prevé alcanzar los umbrales de adversidad naranja, rojo o amarillo, establecidos para Temperaturas mínimas (grados centígrados).

1.7.2 VALORES UMBRALES DE RIESGO

Se establecen como umbrales y niveles para temperaturas mínimas y espesores de nieve acumulados en la Comunidad de Murcia, en la zona de Torre Pacheco:

TEMPERATURAS EXTREMAS MÍNIMAS (°C)		
AVISO AMARILLO	AVISO NARANJA	AVISO ROJO
-1	-4	-8
ESPESOR DE NIEVE ACUMULADA EN 24 h (cm)		
AVISO AMARILLO	AVISO NARANJA	AVISO ROJO
2	5	20

1.7.3 RIESGOS ASOCIADOS.

- Accidentes que se podrían producir en el tráfico rodado.
- Posibles accidentes en el tráfico ferroviario.
- Patologías por frío. Aumento de enfermedades y lesiones consecuencia de las bajas temperaturas, del hielo y los pequeños accidentes que estos pueden provocar. Casos de hipotermia y dificultades de movimiento en personas de mayor edad.
- Colapso en los servicios de urgencia de los centros sanitarios.
- Fallos o retrasos en el abastecimiento y suministro de alimentos y combustible.
- Afección a conducciones de agua y electricidad. Caídas del suministro eléctrico, bien por rotura de conductores o por aumento máximo de la potencia consumida. Congelación de tuberías de agua con la consiguiente rotura de las mismas.
- Pérdidas económicas en la agricultura y ganadería.

1.7.4 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	1	Prácticamente nula, siendo por probabilidad el mayor riesgo el de heladas que afectan a los cultivos.
ED=Efecto destructivo	1	El frío en el término municipal de Torre Pacheco no tiene un gran poder destructivo
EM=Efecto multiplicador	1	El frío no tiene un elevado poder multiplicador.
EC=Cobertura espacial	3	Es un fenómeno que afecta a todo el municipio

$$(ED+EM+CE)/9=0,55$$

$$PIR=1 \times 0,55= 0,55$$

Vulnerabilidad teórica (Vt)

$V_t = (V_v + V_{ma} + V_b)/3$, donde:	Valor	Comentario
V_v =Vulnerabilidad de las vidas	1	Daños materiales que afectarían a los cultivos, poco a las personas.
V_{ma} =Vulnerabilidad en el medio ambiente	2	Afecta a la vegetación con fuertes sequías
V_b =Vulnerabilidad en los bienes	5	Suele generar daños en los cultivos
$V_t = (V_v + V_{ma} + V_b)/3 = 2,66$		

Capacidad de respuesta (CTR)

$CTR = (SA + PE + R + F + TR)/5$, donde:	Valor	Comentario
SA =Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE =Planes de emergencia	0,3	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R =Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de los bomberos voluntarios y personal de servicios.
F =Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr =Tiempos de respuesta	0,4	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
$CTR = (SA + PE + R + F + TR)/5 = 0,16$		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt

0,55x2,66=1,47

Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr

Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $V_t - (V_t \times CP) = 2,66 - (2,66 \times 0) = 2,66$

1,47

Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf

Donde Vf es la vulnerabilidad final= $V_r - (V_r \times CTR) = 2,66 - (2,66 \times 0,16) = 2,23$

0,55x2,23=1,22

BAJO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

1.8 SEQUÍAS

1.8.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

Se trata de un riesgo hidrológico, que puede convertirse en un desastre natural cuando no existe capacidad de gestión de los recursos hídricos.

Desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y en concreto, a través de Observatorio Nacional de la sequía, tal como se referencia en página web, www.magrama.gob, se indica que la sequía supone una anomalía transitoria, más o menos prolongada, caracterizada por un periodo de tiempo con valores de las precipitaciones inferiores a los normales en el área.

La causa inicial de toda sequía es la escasez de precipitaciones (sequía meteorológica) lo que deriva en una insuficiencia de recursos hídricos (sequía hidrológica) necesarios para abastecer la demanda existente.

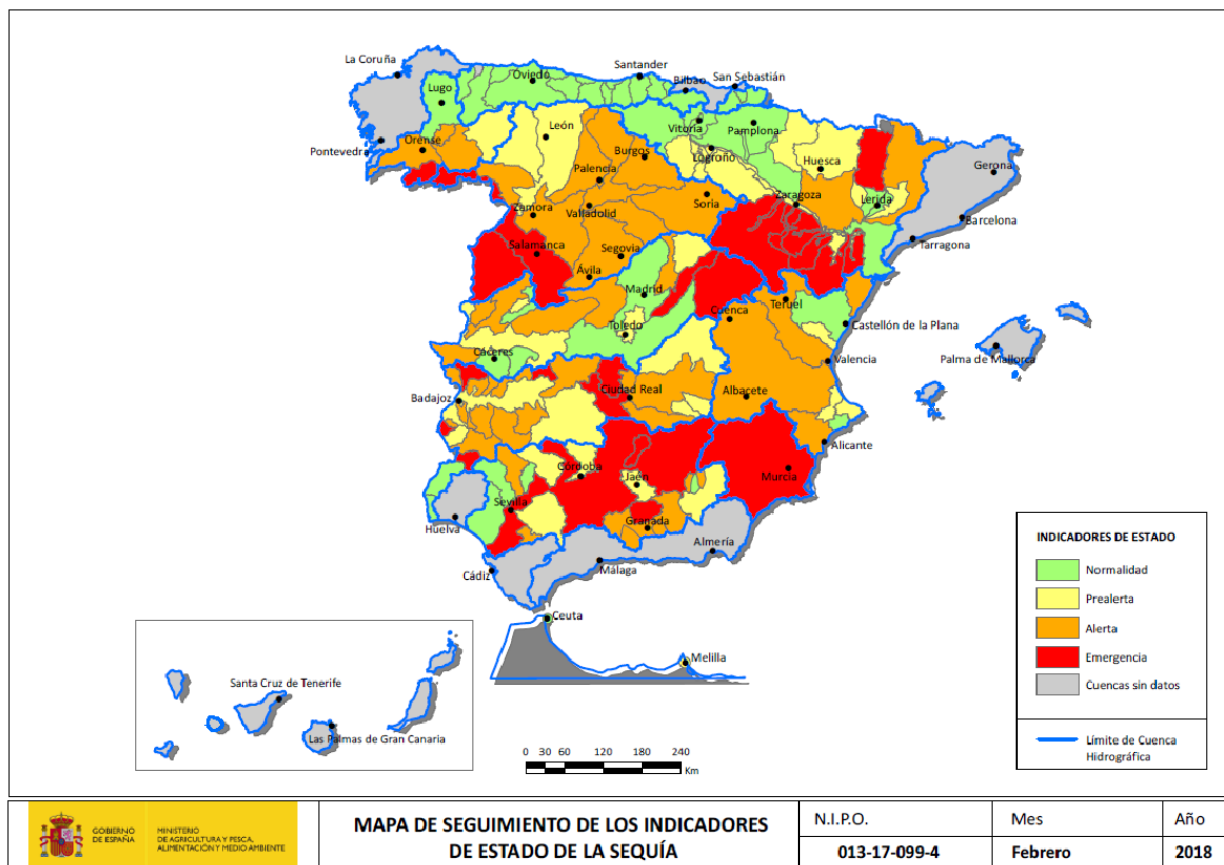
El Término Municipal de Torre Pacheco pertenece a la Cuenca Hidrográfica del Segura. La Demarcación Hidrológica del Segura, cuenta con un PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, revisado en noviembre de 2018, en el que se delimitan cuatro situaciones asociadas a diferentes niveles de severidad de sequía:

- Normalidad
- Prealerta
- Alerta
- Emergencia

Cada nivel de estado llevará aparejada la activación de un conjunto de medidas de actuación para prevenir o mitigar los efectos de la sequía, de importancia y repercusión creciente sobre los sistemas de demanda conforme avance la gravedad de la sequía. Estas medidas serán de carácter estratégico, táctico y de emergencia, actuando sobre los recursos, las demandas y a través de resoluciones administrativas.

Según los Mapas de Seguimiento de los Indicadores de Estado de la Sequía, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, desde enero de 2009 a julio de 2018 se ha declarado el estado de emergencia en los siguientes periodos:

- Diciembre 2015-Enero 2016
- Marzo 2017-Marzo 2018



1.8.2 RIESGOS ASOCIADOS.

Los mayores riesgos asociados a la sequía serían:

- Problemas de abastecimiento de agua.
- Pérdida de producciones agrícolas.
- Tormentas de polvo.
- Efectos en la calidad del aire.

1.8.3 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	5	Cada 10 años o menos.
ED=Efecto destructivo	1(0-3)	Las sequías no tienen una incidencia directa en la población, al poder existir suministro de agua a través de camiones cisterna.
EM=Efecto multiplicador	1(0-3)	Puede provocar fallo del suministro de agua así como problemas en los cultivos.
EC=Cobertura espacial	2(0-3)	Es un fenómeno que afecta a todo el municipio
(ED+EM+CE)/9=0,44		
PIR=5 x 0,44= 2,22		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv + Vma + Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	1	Las sequías no tienen una incidencia directa en la población, al poder existir suministro de agua a través de camiones cisterna.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	2	Afecta a la vegetación con fuertes sequías
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	5	Suele generar daños en los cultivos
Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 2,66		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,3	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de los bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,4	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,16		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	2,22x2,66=5,92	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida=VT-(Vt x CP)=2,66-(2,66 x 0)=2,66	5,92	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final=Vr-(Vt x CTR)=2,66-(2,66 x 0,16)=2,23	2,22x2,23=4,95	MEDIO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

2 RIESGOS GEOCLIMÁTICOS

2.1 INUNDACIONES POR: AVENIDAS EN CAUCE, DESBORDAMIENTO.

2.1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

Se pueden dar inundaciones por avenidas en cauce, desbordamiento y precipitaciones intensas. Las precipitaciones intensas dan lugar a avenidas e incluso desbordamientos de los cauces que permanecen activos en la actualidad de forma estacional. Se representan los distintos niveles de periodo de retorno que en la actualidad suponen la normativa de la Comunidad Murciana en materia de avenidas y que ha sido desarrollada para las zonas del litoral, esto es, los niveles de 25, 100 y 500 años de periodo de retorno. Además se han representado todos los cauces en los que, precisamente por ser las zonas de evacuación preferente de las aguas de lluvia, son zonas potencialmente muy peligrosas. Estos se van a considerar las zonas de peligrosidad máxima o muy alta.

La peligrosidad por inundaciones se ha definido en función de los diferentes periodos de retorno:

- Peligrosidad alta: se consideran los cauces activos (barrancos, arroyos y ramblas) con indicios de funcionamiento estacional anual y aquellas zonas aluviales o endorreicas inundables para periodos de retorno entre 25 y 100 años. Este último es el periodo que la Directriz Básica de Inundaciones de Protección Civil de la Región de Murcia considera como zona de prohibición respecto a las construcciones.
- Peligrosidad media: aquellas zonas inundables para periodos de retorno entre 100 años y 500 años. Estas zonas están consideradas como zonas de restricción por la Directriz Básica de Inundaciones de Protección Civil.
- Peligrosidad baja: aquellas zonas inundables para periodos de retorno mayor de 500 años. Son las zonas asimilables a avenidas de tipo catastrófico por lluvias de muy alta intensidad o por rotura de presas.

2.1.2 SERIE HISTÓRICA DE INUNDACIONES OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO

Aunque el fenómeno de inundaciones ha sido frecuente durante toda la historia en el término municipal de Torre Pacheco, se procede a citar las ocurridas a lo largo del siglo XX, por ser este periodo de tiempo el más reciente y por tanto el mejor estudiado, dado el carácter más completo y detallado de las referencias y la puesta en marcha, a partir de los años 40, de 5 de los observatorios meteorológicos que recoge este estudio (El Algar, Pozo Estrecho, Fuente Alamo, San Javier y San Miguel de Salinas), lo que ha permitido detectar una cierta regularidad en el fenómeno que se analiza y determinar con gran exactitud sus tiempos de retorno en periodos de hasta 50 años.

Entre las principales avenidas que han azotado al término municipal de Torre Pacheco, figuran las siguientes:

(datos obtenidos de la página web de la confederación hidrográfica del Segura, Cronología de riadas en la cuenca del Segura)

- La riada del 5 de septiembre de 1.906 que, con carácter generalizado en el Campo de Cartagena, provocó el desbordamiento de la Rambla de Benipila, afectó en menor grado a la franja más oriental de la comarca (San Pedro del Pinatar, San Javier y Torre Pacheco). En este sector, el fenómeno de torrencialidad alcanzó cotas de extrema gravedad solo en la vertiente sur del Cabezo Gordo, de la que desprendieron importantes cantidades de barro, que anegaron los parajes próximos de Camachos, Zarzales y Torre Blanca. A ello se sumó una gran avalancha de agua, fruto de la confluencia de múltiples ramblizos del tramo alto de la Rambla de los Riazos, lo que motivó que el colector principal desaguara más de 16 m3/seg. En su paso por los Rebollos (a 1 Km. de Dolores de Pacheco), desbordando el cauce de la rambla y anegando las tierras circundantes todavía en barbecho.

- En la inundación del 29 de septiembre de 1.919, las pérdidas fueron incalculables, con motivo de la destrucción de arbolados, cosechas de vino y pimiento, y la desaparición de ganado (caballerías ahogadas y otras clases de animales arrastrados por la corriente). Concretamente en Torre Pacheco, Fuente Alamo y Cartagena, la fuerte arroyada llegó a arrancar higueras y olivos, originando grandes pérdidas que no se vieron agravadas en extremo porque las tierras estaban en barbecho y aún no se habían efectuado los semilleros. En los parajes de Perín, Santa Ana, Los Cachimanes, La Almazara y Las Pedreñas, el número de oliveras arrancadas superó en 10% las existentes. El desbordamiento de las ramblas de La Morerica y La Maraña, convirtió en una enorme laguna las tierras de la Hortichuela, cortando el camino de Torre Pacheco a Balsicas y desmantelando la vía del tren Cartagena-Madrid en una extensión de 100 m. Además, deben añadirse las importantes pérdidas de fertilidad que acarreó la intensa lixiviación de los horizontes edáficos superficiales y que tuvo su máximo exponente en las áreas deprimidas del Albardinal, Hoya Morena (Torre Pacheco) y los términos de Cartagena y La Unión. Como consecuencia de la violencia desatada por los chubascos del día 5, resultaron infructuosas las reparaciones de la vía ferrea efectuadas hasta ese momento; en el tramo de Torre Pacheco-Balsicas algunos rieles quedaron completamente arrumbados, y el trayecto de Los Molinos a La Palma dejó de utilizarse por haber desaparecido gran número de traviesas.
- Las precipitaciones del 13 de noviembre de 1.953 se extendieron por toda la comarca de Cartagena, y en especial por los municipios de Fuente Alamo y Torre Pacheco (119 y 102 l/m2 respectivamente), en los que se desbordaron multitud de ramblas. Esta riada adquirió su mayor fuerza en el núcleo de Torre Pacheco que, al estar flanqueado por la rambla de Santa Cruz, al oeste y la de la Plata al este, quedó anegado casi por completo. En el límite sur de este término, la carretera Torre Pacheco-Cartagena fue cortada por una brusca avenida a causa del derrumbamiento de una cerca que impedía el desagüe de los ramblizos de Los Bernal y La Hoya a la rambla de El Alujón. La estación de RENFE presentó serios daños materiales, al tiempo que el agua levantó la vía e interrumpió el trayecto del ferrocarril.
- El 21 de febrero de 1.985, se producen lluvias muy intensas y generalizadas en todo el Campo de Cartagena, variando la precipitación caída en este día entre los 81,5 mm. de Torre Pacheco (Centro de Capacitación Agraria) y los 143 mm. de Pozo Estrecho. La carretera entre Cartagena y Torre Pacheco, por La Palma, permaneció cortada, produciéndose al mismo tiempo corte de suministro eléctrico en La Unión, La Palma, Roldán, Los Alcázares y San Pedro del Pinatar.
- El 17/09/2009 se desbordó la Rambla de la Maraña.
- 15-19/12/2016: Desbordamiento del río Segura afectando principalmente a tres municipios: Orihuela, por desbordamiento del río Segura; Murcia por desbordamientos de las ramblas de Espinardo y Churra, y Los Alcázares, donde hubo un fallecido al ser arrastrado por el agua. Durante este evento climático de lluvias generales y localmente fuertes en el sureste de la península, se registraron valores de 161 milímetros en Torre Pacheco y 150 milímetros en San Javier, recogiendo una precipitación media de 144 milímetros en todo el episodio. Las ramblas desbordadas de La Maraña, Casas Blancas, La Sala y Cobatillas dirigieron con fuerza hacia los cascos urbanos de Los Alcázares y San Javier corrientes de agua y barro. La región de Murcia fue una de las más afectadas, donde las precipitaciones registradas llegaron a alcanzar los 100 litros por metro cuadrado en los municipios de Murcia, Águilas o Mazarrón, donde se cerraron colegios, institutos y universidades. Además, decenas de personas fueron evacuadas y el aeropuerto de Murcia-San Javier tuvo que cerrarse debido a las inundaciones y a la inaccesibilidad de la zona. Debido a la magnitud de la inundación tuvo que intervenir la Unidad Militar de Emergencias. Los daños producidos por las lluvias se extendieron por el litoral, concretamente en los términos municipales de Águilas, Lorca, Mazarrón, Cartagena, Los Alcázares, San Javier y San Pedro del Pinatar. En cuanto a los daños producidos en la costa, hubo pérdidas de arena, daños en paseos marítimos, pérdidas en pasarelas y desprendimientos.
- 12-14/09/2019: La DANA de septiembre de 2019 (denominada Riada de Santa María) fue

una de las inundaciones más devastadoras y catastróficas que se han producido en España en los últimos años, con ocho muertos y numerosos daños materiales. Esta DANA, que asoló gran parte del sureste peninsular y dio lugar a precipitaciones torrenciales en muchas regiones de la vertiente mediterránea (520,8 mm acumulados en Orihuela, 396,4 mm en Jacarilla o 308,7 mm en la zona del Albuñón), puede calificarse de extraordinaria, tanto por su ciclo de vida, que se alargó durante cinco días, como por su trayectoria, al viajar hacia el sur y retornar posteriormente hacia el norte, dando lugar a que en algunas zonas padecieran sus efectos dos veces en un breve lapso de tiempo. En este caso se conjugaron además todos los elementos que hacen peligrosa a una DANA: un mar Mediterráneo anómalamente cálido, una ubicación de su centro que dirigía el viento hacia tierra tras un largo recorrido por este mar cálido y una interacción con aire subtropical altamente inestable. Las lluvias de este evento comenzaron el día 11 de septiembre y finalizaron el día 17 del mismo mes. Sin embargo, las máximas intensidades de las precipitaciones se registraron durante los días 12 y 13. Debido a que las lluvias fueron persistentes y concentradas, se produjo el desbordamiento de ríos y ramblas, inundando calles, campos y núcleos urbanos. Entre las inundaciones históricas registradas, este evento de la DANA destaca por su virulencia. Carreteras, colegios y los aeropuertos de Murcia y Alicante cerraron. En las estaciones meteorológicas de los aeropuertos de Almería y de Murcia se superaron máximos históricos. Se contabilizaron 3.500 personas evacuadas y 1.100 militares desplegados (Observatorio Dartmouth, 2019). En la Vega Alta, el río Segura se desbordó a su paso por Cieza, Blanca (en la que también desbordó la rambla de San Roque), Molina de Segura y Alguazas. Se produjeron inundaciones de gran extensión en las Vegas Media y Baja del río Segura (de más de 500 km²) donde el agua discurrió a gran velocidad en algunas zonas (flujos preferentes), mientras que en la gran mayoría permanecieron anegadas durante días debido a la dificultad de drenaje del territorio (tanto por sus características geológicas como por la ocupación del territorio). El río Segura a su paso por Murcia estuvo a punto de desbordar, y aguas abajo de esta ciudad, a la altura del municipio de El Raal, el encauzamiento del río se rompió, tras el registro de las lluvias más fuertes. Hubo otros puntos de rotura de la motas del encauzamiento. El municipio de Orihuela también se inundó debido al cuello de botella formado por el monte de San Miguel y a la falta de capacidad del río Segura a su paso por este municipio, con secciones críticas de capacidad menor a 350 m³/s. El municipio de Orihuela también se vio gravemente afectado por el desbordamiento de la rambla de Abanilla.

- Se vieron afectadas las ramblas del Albuñón y la Maraña.
- 3/12/2019: Las intensas precipitaciones registradas en la zona del Campo de Cartagena provocaron destrozos en instalaciones agrarias y cultivos. El granizo caído en San Javier causó destrozos y pérdidas de parte de la cosecha. También Los Alcázares se vio afectado por dicha intensidad, sumándole los aportes de las ramblas de San Cayetano y La Maraña que provocaron inundaciones en los viales urbanos. Se produjo un desalojo voluntario de 100 personas ante la posibilidad de que sus viviendas se vieran afectadas.
- Se vio afectada la Rambla del Albuñón.
- 21-22/01/2020: Las precipitaciones registradas en el municipio de Los Alcázares fueron de entre 86 y 142 litros por metro cuadrado. Se vieron afectadas la Rambla del Albuñón y de la Maraña.

2.1.3 VALORES UMBRALES DE RIESGO EN CASO DE PRECIPITACIONES

Los valores umbrales que la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) asigna para las precipitaciones que se pueden dar en la Región de Murcia son los siguientes:

	PRECIPITACIÓN mm/1h	PRECIPITACIÓN mm/12h	TORMENTAS
Amarillo	15-30	60-100	Generalizadas con posibilidad de estructuras organizadas. Lluvias localmente fuertes y/o vientos localmente fuertes, y/o granizo inferior a 2 cm.
Naranja	30-60	100-180	Muy organizadas y generalizadas. Se pueden registrar lluvias localmente muy fuertes y/o vientos localmente muy fuertes y/o granizo superior a 2 cm. También es posible la aparición de tornados
Rojo	> 60	> 180	Altamente organizadas. La probabilidad de lluvias localmente torrenciales y/o de vientos localmente muy fuertes y/o granizo superior a 2 cm es muy elevada. Es probable la aparición de tornados

2.1.4 MAPAS DE RIESGO Y PELIGROSIDAD.

El principal objetivo de los mapas de riesgo es aportar la información fundamental para la elaboración de los planes de gestión del riesgo, y que permita poder estimar los daños asociados a inundaciones, tanto en lo concerniente a salud humana como en lo relativo a medio ambiente, patrimonio cultural y actividad económica.

Atendiendo a lo que se recoge en la Directiva de Inundaciones (y al Real Decreto 903/2010), los mapas de riesgo de inundación “mostrarán las consecuencias adversas potenciales asociadas a la inundación en los escenarios indicados en el apartado 3, expresadas mediante los parámetros siguientes:

- Riesgo a la Población: número indicativo de habitantes que pueden verse afectados en la zona inundable del municipio.
- Riesgo a la Actividad económica: tipo de actividad económica de la zona que puede verse afectada.
- Riesgo en Puntos de especial importancia: Instalaciones industriales a que se refiere el anejo I de la ley 16/2002, de IPPC, EDARs, Patrimonio Cultural y afecciones de importancia para las labores de Protección Civil.
- Áreas protegidas ambientalmente: Zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, masas de agua de uso recreativo y zonas para la protección de hábitats o especies que pueden resultar afectadas.

ANEXO V – PLANOS 19, 19a, 19b, 19c.

2.1.5 PUNTOS CONFLICTIVOS

Además de cauces activos y zonas inundables, otros elementos representados en el mapa de peligrosidad son puntos singulares en los que existen estructuras en los cauces tales como puentes, drenajes transversales o pasos superficiales en vías de comunicación y presas de retención de materiales, que pueden tener mucha influencia en el desarrollo de una avenida.

Algunas de estas zonas muestran que en toda la zona de estudio es muy frecuente, no sólo cruzar las ramblas con carreteras y caminos, sino a veces emplear la rambla como el camino propiamente dicho, por lo que el riesgo es mayor, puesto que el elemento se ve expuesto durante más tiempo a la llegada de la avenida. Muchas de las ramblas actúan también como aparcamientos que descongestionan las calles, y las consecuencias son habitualmente nefastas, pues los vehículos frecuentemente se ven arrastrados por las aguas y obturan los puentes, diseñados para caudales y en pocas ocasiones, para dejar pasar caudal sólido, pero no para elementos flotantes de alto volumen.

Los riesgos se analizan en base a la existencia de puntos conflictivos en el municipio, en los cuales se tiene constancia que en caso de lluvias intensas se producen inundaciones:

COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

679237.871; 4179207.701

Casco urbano de Torre Pacheco: Avda. Gerardo Molina-Cementerio-Barrio de San José



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

679131.263; 4180013.688

Casco urbano de Torre Pacheco: Estación de ferrocarril (Murcia-Cartagena)-Parque de la Constitución-Barrio de San Antonio.



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

678078.909; 4177132.271

Intersección de la carretera RM-F51 (Pozo Estrecho) por la rambla del Albujón.



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

672754.993; 4182354.303

Casas de los Rocas (Jimenado)



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

671408,947; 4183307,314

Intersección de la carretera RM-F12 (autovía Murcia-Cartagena - Roldán) por la rambla Santa Cruz (o del Ciprés/Campoy).



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

675703.938; 4185517.266

Núcleo de población de Roldán.



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

678606.08; 4187179.227

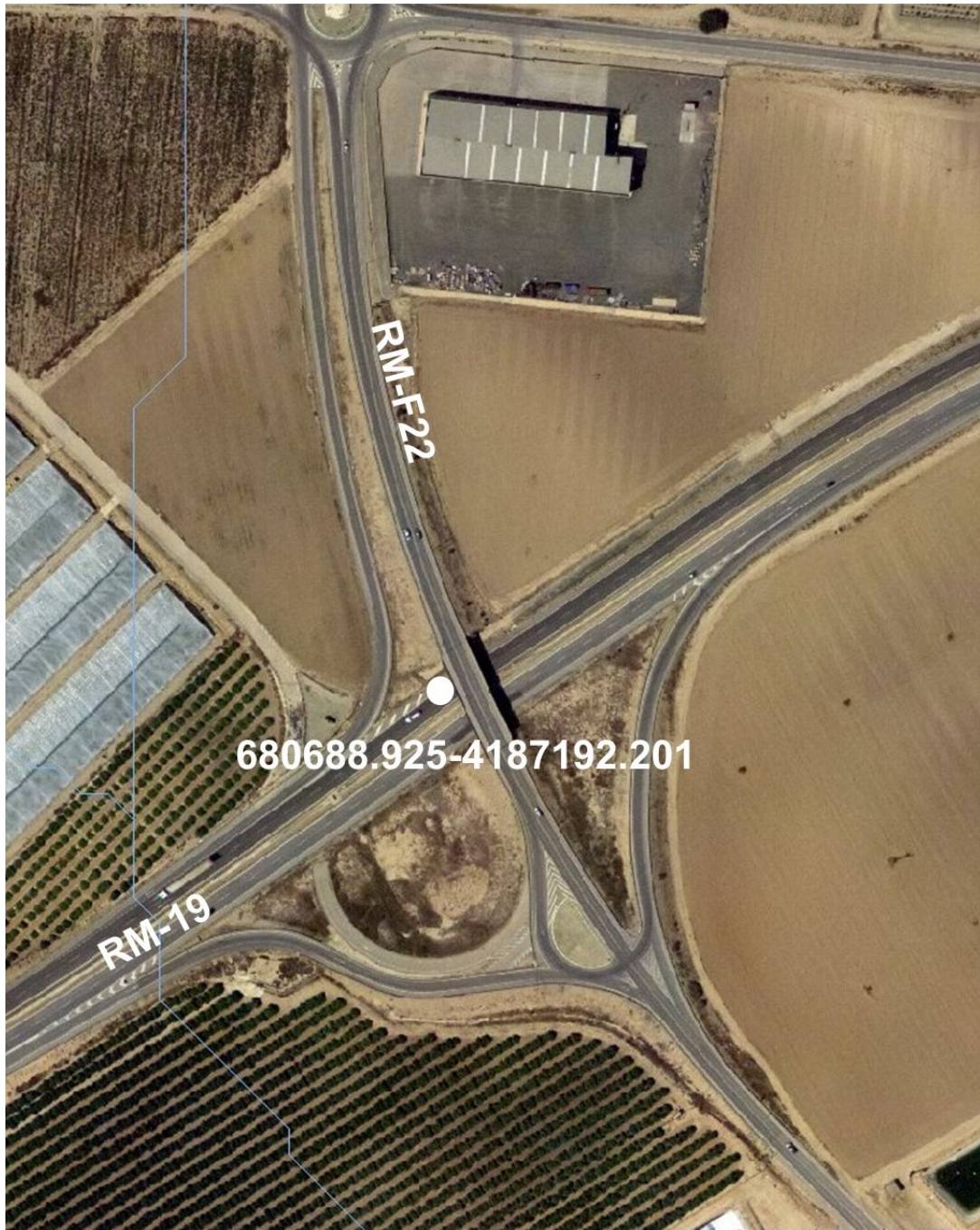
Intersección de la carretera RM-F12 (Roldán-Balsicas) por canalización de rambla.



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

680688.925; 4187192.201

Intersección de la carretera RM-F22 y RM-19 por precipitación in situ.



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

685188.918; 4187537.145

Núcleo de población de San Cayetano



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

679378.917; 4181792.237

Casas rurales. ``Casas de la vía". en el paraje de la Hortichuela (caso ejemplo).



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

680423.911; 4180412.234

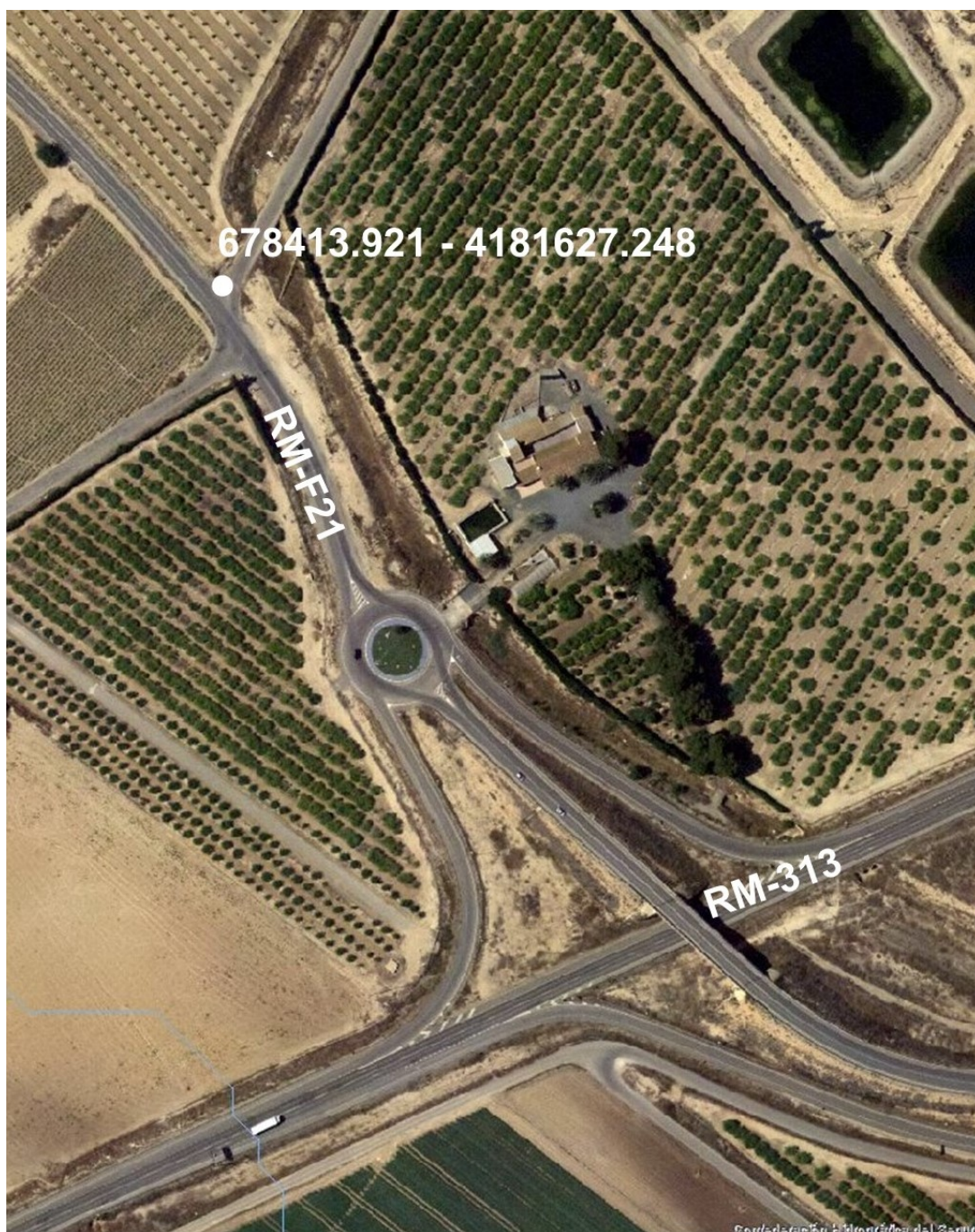
Intersección de la carretera RM-F22 (Torre Pacheco-Balsicas) por canal de drenaje de escorrentía.



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

678413.921; 4181627.248

Intersección de la carretera F-21 (Roldán) por canal de drenaje del Campo de Torre Pacheco.



COORDENADAS UTM 30N ETRS-89:

680188.903; 4176997.256

Intersección de la carretera F-21 (Roldán) por la rambla del Albujón.



2.1.6 ANÁLISIS DE RIESGOS-ZONIFICACIÓN TERRITORIAL

El primer paso es evaluar los caudales de avenida que darán lugar a la inundación del terreno en relación con la probabilidad de ocurrencia de la avenida, es decir, para diferentes períodos de retorno; con este concepto estadístico se designa el período de tiempo en el que la avenida correspondiente no debe presentarse normalmente más que una vez, y así el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril (última modificación 31 de diciembre de 2020), por el que se aprueban las Normas Provisionales reguladoras del Régimen de Explotación y Aprovechamiento del Dominio Público Hidráulico para captaciones de aguas o para utilización de cauces define precisamente éstos como el terreno cubierto por las aguas en las avenidas de 100 años (o avenida ordinaria); igualmente, señala que cualquier obra de ocupación, canalización o cruce del cauce ha de dimensionarse para que pueda desaguar libremente la avenida extraordinaria de 500 años.

Partiendo de las “Áreas de Riesgo Potencial de Inundación Significativo” ARPSIs, Torre Pacheco se enclava en la ARPSIs 12 (rambla del Albuji3n) y rambla 13, rambla de la Mara3a.

Se estima para sendas ARPSIs:

Datos obtenidos de la memoria de Mapas de Peligrosidad y Riesgos del Sistema Nacional de Cartografía de zonas inundables

TABLA RESUMEN DE AFECCIONES A LA POBLACIÓN												
ARPS I	SUPERFICIE DE LA ZONA INUNDABLE (km²)						Nº HABITANTES AFECTADOS					
	T500 años		T100 años		T10 años		T500 años		T100 años		T10 años	
0012	88,94		71,81		29,90		17.216		12.181		2.643	
0013	49,65		40,47		22,21		16.263		13.243		7.630	
TABLA RESUMEN DE AFECCIONES A LA PUNTOS DE INTERÉS												
ARPS I	VÍAS DE TRANSPORTE			INSTALACIONES DE AYUDA A LA SEGURIDAD			CENTROS SANITARIOS			CENTROS EDUCATIVOS Y SOCIALES		
	T500 años	T100 años	T10 años	T500 años	T100 años	T10 años	T500 años	T100 años	T10 años	T500 años	T100 años	T10 años
0012	4	4	3	2	1		3	1		10	10	
0013	5	4		2	2	1	1	1	1	1	1	
TABLA RESUMEN DE ELEMENTOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS PARA EL MEDIO AMBIENTE												
ARPS I	EDAR LEYENDA						IPCC LEYENDA					
	T500 años		T100 años		T10 años		T500 años		T100 años		T10 años	
0012	3		3		1		1		1		1	
0013	2		2									
TABLA RESUMEN DE POSIBLES AFECCIONES A ÁREAS DE IMPORTANCIA MEDIOAMBIENTAL												
ARPS I	ZONAS PROTEGIDAS PARA LA CAPTACAIÓN DE AGUA			MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVOS			ZONAS PARA LA PROTECCIÓN DE HABITATS O ESPECIES					
	T500 años	T100 años	T10 años	T500 años	T100 años	T10 años	T500 años	T100 años	T10 años			
0012							8	8	1			
0013							3	3	2			

IPPC: Instalaciones industriales a que se refiere el anejo I de la ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

Según el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, se establecen dos zonas según las cuales el municipio debe contar para las mismas un Plan de Actuación Municipal específico, las cuales son las siguientes:

CAUCE: ALBUJÓN			
TIPO DE CUENCA: NO REGULADA			
DESCRIPCIÓN: VIVIENDAS AISLADAS, INFRAESTRUCTURAS			
COORDENADAS UTM		X	Y
	TRAMO INICIAL	667860,00	4176754,00
	TRAMO FINAL	688733,00	4176935,00
CALADOS REPRESENTATIVOS PARA PERIODOS DE RETORNOS DE 50,100 Y 500 AÑOS			
CALADO TRAMO INICIAL (m)	P.R.50=0,62	P.R. 100=0,66	P.R.500=0,75
CALADO TRAMO FINAL (m)	P.R.50=0,62	P.R. 100=0,66	P.R.500=0,75
CALASIFICACIÓN SEGÚN D.B.P.			A
POBLACIÓN			90

Zona A según D.B.P.: Viviendas aisladas, instalaciones comerciales o industriales y/o servicios básicos en los que la avenida de cincuenta años de periodo de retorno alcance o supere los 30 cm.

CAUCE: ALBUJÓN			
TIPO DE CUENCA: NO REGULADA			
DESCRIPCIÓN: NÚCLEO URBANO EL ALBUJÓN, INFRAESTRUCTURAS			
COORDENADAS UTM		X	Y
	TRAMO INICIAL	667860,00	4176754,00
	TRAMO FINAL	688733,00	4176935,00
CALADOS REPRESENTATIVOS PARA PERIODOS DE RETORNOS DE 50,100 Y 500 AÑOS			
CALADO TRAMO INICIAL (m)	P.R.50=0,62	P.R. 100=0,66	P.R.500=0,75
CALADO TRAMO FINAL (m)	P.R.50=0,62	P.R. 100=0,66	P.R.500=0,75
CALASIFICACIÓN SEGÚN D.B.P.			A1
POBLACIÓN			1000

Zona A1 según D.B.P.: Núcleos urbanos en los que la avenida de cincuenta años de periodo de retorno alcance o supere los 30 cm.

CAUCE: ALBUJÓN			
TIPO DE CUENCA: NO REGULADA			
DESCRIPCIÓN: VIVIENDAS AISLADAS, INFRAESTRUCTURAS			
COORDENADAS UTM		X	Y
	TRAMO INICIAL	667860,00	4176754,00
	TRAMO FINAL	688733,00	4176935,00
CALADOS REPRESENTATIVOS PARA PERIODOS DE RETORNOS DE 50,100 Y 500 AÑOS			
CALADO TRAMO INICIAL (m)	P.R.50=0,62	P.R. 100=0,66	P.R.500=0,75
CALADO TRAMO FINAL (m)	P.R.50=0,62	P.R. 100=0,66	P.R.500=0,75
CALASIFICACIÓN SEGÚN D.B.P.			A
POBLACIÓN			100

Zona A según D.B.P.: Viviendas aisladas, instalaciones comerciales o industriales y/o servicios básicos en los que la avenida de cincuenta años de periodo de retorno alcance o supere los 30 cm.

2.1.7 ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS.

TIPO DE BIEN O SERVICIO AFECTADO	TIPO DE AFECCIÓN
Afección a viviendas y residencial colectivo	Daños importantes en más de 5 viviendas y residencial colectivo (residencias de ancianos, hoteles, etc).
	Daños importantes que afectan a menos de 5 viviendas.
	Daños leves en más de 5 viviendas y residencial colectivo.
	Daños leves que afectan a menos de 5 viviendas.
Equipamientos y Servicios	Daños importantes en equipamiento y servicios básicos (centros principales de trabajo, canales principales de distribución de agua, depuradoras principales, desaladoras-desalinizadoras, PIRS, balsas).
	Daños importantes en servicios secundarios (Deportivo, Ocio, Cultura, comercial, otros).
	Daños leves en equipamientos y servicios básicos.
	Daños leves en servicios secundarios.
Servicios Esenciales en Emergencias	Daños importantes en centros sanitarios, servicios de emergencia, centrales y subestaciones clave.
	Daños importantes en centros sanitarios, subestaciones y centros de transformación.

	Daños leves en centros sanitarios, servicios de emergencia, centrales y subestaciones clave.
	Daños leves en centros sanitarios, subestaciones y centros de transformación.
Instalaciones Industriales	Daños importantes en áreas o polígonos industriales.
	Daños importantes en otras instalaciones industriales.
	Daños leves en áreas o polígonos industriales.
	Daños leves en otras instalaciones industriales.
Infraestructura Viaria y Comunicaciones	Interrupción en carreteras secundarias.
	Interrupción en carreteras locales.
	Daños leves en vías importantes.
	Daños leves en carreteras secundarias.
	Daños leves en carreteras locales.
Terrenos no urbanizados	Daños en terrenos no urbanizados.

En el caso de materializarse este riesgo en el Término Municipal de Torre Pacheco, los efectos a contemplar podrían ser:

- Daños a la población:
 - o Con los volúmenes de almacenamiento que se tienen en el municipio, no es probable que la rotura de algún depósito pudiera acarrear víctimas mortales aguas abajo.
 - o Personas desaparecidas arrastradas por la corriente. Todas las vías principales y secundarias atraviesan cauces de las ramblas del Albujón y de la Maraña, pudiendo quedar muchas de las poblaciones aisladas por una avenida.
 - o Heridos que precisen hospitalización.
 - o Personas desalojadas de sus viviendas.
 - o Fallecimientos por ahogamiento en sitios confinados, por golpeo de elementos arrastrados por avenidas o por desprendimientos.
- Daños en las viviendas y en los bienes:
 - o Viviendas dañadas.
 - o Daños en edificios públicos.
 - o Pérdida por arrastre de distintos objetos.
 - o Accidentes producidos por arrastre y choque entre coches.
 - o Pérdida de bienes por anegación.
- Daños en la red viaria.
 - o Interrupción por movimientos de ladera en Cabeza Gordo, una circunstancia que se materializa, prácticamente, con cualquier volumen de precipitación.
 - o Arrastre de maquinaria.

- o Arrastre de vehículos.
- Daños en los servicios básicos.
 - o Red de agua potable: roturas en la red de distribución. Roturas de depósitos y estaciones de bombeo.
 - o Red de saneamiento: desbordamientos en la red urbana de saneamiento, levantamientos de las tapas de alcantarillado.
 - o Daños en la red eléctrica, por anegación de plantas transformadoras, por arrastre de torres o postes.
- Daños en las instalaciones de riesgo.
 - o Daños en las gasolineras presentes en el municipio.
 - o Depósitos de combustibles: daños en las estructuras.
- Daños y pérdidas económicas en cultivos y cosechas.
- Daños medioambientales.
 - o Caídas y arrastre de vegetación en zonas de importancia ambiental.

2.1.8 MEDIDAS PREVENTIVAS

Protección Civil, para minimizar los daños producidos por inundaciones, ha establecido en el PLAN ESTATAL DE PROTECCIÓN CIVIL ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES un sistema de alerta meteorológica, que permita la toma anticipada de las decisiones necesarias a las autoridades del Sistema Nacional de Protección Civil. Para ello se contará con los sistemas de información hidrológica de las administraciones hidráulicas y los sistemas de predicción meteorológica de la Agencia Estatal de Meteorología que permitirán minimizar los posibles daños.

El sistema de Información y Seguimiento Hidrometeorológico tiene por finalidad establecer los procedimientos para dar a conocer los datos más relevantes acerca de los fenómenos hidrológicos y/o meteorológicos que hayan podido o puedan tener alguna incidencia sobre la población y/o sus bienes.

El sistema de alerta meteorológica considera las variables que pueden intervenir en el fenómeno de las inundaciones, así como los procedimientos para su inmediata difusión, considerando los siguientes aspectos:

- Se establecerán Umbrales para decretar las fases de pre-emergencia, o emergencia (Situación 0, Situación 1, Situación 2, o Situación 3). También se establecerán los procedimientos de comunicación y el tiempo de antelación de los avisos por precipitaciones de elevada intensidad con el fin de que puedan ser adoptadas las medidas precisas que minimicen los daños.
- Se establecerá un seguimiento especial de los fenómenos que puedan dar lugar a tormentas fuertes o muy fuertes y los consiguientes procedimientos de aviso. Cada Confederación Hidrográfica elaborará un Protocolo de Alerta Hidrológica, en el que definirán una red de seguimiento de avenidas, seleccionando los puntos de control (embalses y ríos) que considere más significativos a efectos de la previsión y seguimiento de avenidas en el ámbito de protección civil.
- Igualmente, para aminorar las consecuencias de una posible inundación sin que exista evidencia de que el episodio se pueda materializar de forma inminente, se podrían adoptar las siguientes medidas:
 - o Estructurales:
 - ✓ Corrección de cuencas y conservación.

- ✓ Embalses de laminación y regulación.
- ✓ Obras en cauce.
- ✓ Labores de mantenimiento de sistemas de alcantarillado público.
- o No estructurales:
 - ✓ Elaboración de Planes de Emergencia.
 - ✓ Estudios hidrológicos e hidráulicos.
 - ✓ Ordenación de áreas inundables con normas de usos del suelo.
 - ✓ Regulaciones legales.
 - ✓ Campañas de autoprotección destinadas a la población en riesgo.
 - ✓ Informar a la población de la posibilidad de evitar utilizar el vehículo privado.

2.1.9 POSIBLES ZONAS DE SEGURIDAD

Se establecen como zonas de seguridad aquellas alejadas de los puntos conflictivos indicados anteriormente, siendo estos puntos conflictivos, en general, las ramblas, los cauces del río, presas, valles y puntos bajos, así como, carreteras que se estén inundando. También es conveniente alejarse de las laderas de Cabezo Gordo para evitar que una desestabilización del terreno que provoque desprendimientos pueda producir sepultamientos.

2.1.10 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	4 (0,2,3,4,5)	Acontecimientos relativamente frecuentes cada 1-3 años.
ED=Efecto destructivo	3 (0,1,2,3)	El efecto destructivo de una lluvia torrencial puede ser elevado debido a la gran cantidad de riesgos asociados que la acompañan, siendo este un tipo de riesgo que convive con el riesgo asociado de inundación y de avenida.
EM=Efecto multiplicador	3 (0,1,2,3)	Existe la posibilidad de que una lluvia torrencial provoque otros daños ya sea por desbordamiento de cauces y ramblas. Asimismo, unido a las fuertes lluvias puede provocar avalanchas y desprendimientos.
EC=Cobertura espacial	3 (0,1,2,3)	Las zonas afectadas estarían en torno a las ramblas, son zonas de áreas bien definidas y extensas.
(ED+EM+CE)/9=1		
PIR=4 x 1= 4		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv + Vma + Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5 (0,1,2,5,10)	Dado que las zonas afectadas por este riesgo y sus riesgos asociados cruzan la totalidad del municipio, se entiende que este es un riesgo que afecta a la generalidad del mismo, sin perjuicio que existan zonas de mayor incidencia
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	5 (0,1,2,5,10)	Principalmente se ve afectado en las zonas de las ramblas, donde los niveles de escorrentía superan los índices normales.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	10 (0,1,2,5,10)	Suelen generar importantes daños a los bienes (vías, locales comerciales, cultivos,...)
Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 6,66		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,2	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,2	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,1		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	4x6,6=26,4	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida=VT-(Vt x CP)=6,6-(6,6 x 0)=6,6	26,4	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final=Vr-(Vt x CTR)=6,6-(6,6x 0,1)=5,94	4x5,94=23,76	MUY ALTO

BAJO				MEDIO					ALTO										MUY ALTO					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

3 RIESGOS GEOLÓGICOS

3.1 MOVIMIENTOS SÍSMICOS

3.1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES

Los movimientos sísmicos son temblores de la corteza terrestre que se produce a consecuencia de una liberación brusca de la energía acumulada durante un largo tiempo entre las capas de la misma. Suelen aparecer de forma súbita mediante un movimiento vibratorio que cesa al cabo de unos pocos segundos, aunque pueden ir acompañados de movimientos recurrentes de menor magnitud.

La Región de Murcia dispone del Plan Especial de Protección Civil Ante el Riesgo Sísmico en la Región de Murcia (SISMIMUR). Según el Plan SISMIMUR y RISMUR, se opta por la intensidad macrosísmica como parámetro intermedio entre el movimiento y el daño.

3.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS SISMOS.

La liberación de energía se mide mediante una escala logarítmica (Escala de Richter) basada en observaciones instrumentales a través de sismógrafos, determinando la magnitud del sismo.

ESCALA DE RITCHER		
TIPO	MAGNITUD (mb)	CONSECUENCIAS
Muy pequeño	2,0-2,9	Generalmente no sentido pero registrado.
Pequeño	3,0-3,9	Sentido pero raramente causa daños.
Ligero	4,0-4,9	Vibración en el interior del edificio. Los daños significativos no son probables.
Moderado	5,0-5,9	Puede causar graves daños en edificaciones de baja calidad y ligeros daños en edificaciones de calidad óptima.
Fuerte	6,0-6,9	Destruyivo sobre extensas áreas.
Mayor	7,0-7,9	Destruyivo en áreas mayores. Riesgos para los rascacielos.
Grande	8,0-8,9	Altamente destruyivo sobre extensas áreas.
Extremadamente grande	≥9,0	

Otra forma de medir la sacudida sísmica se realiza a través de la intensidad, que es el concepto subjetivo que describe la severidad con la que el temblor actúa en un lugar determinado. Es un concepto cualitativo establecido en diversos grados de acuerdo con los efectos producidos sobre las personas, objetos y naturaleza; y construcciones. Se establece la siguiente escala, que aunque es poco rigurosa, es práctica para una persona que se encuentre en el lugar del sismo:

ESCALA MACROSÍSMICA		
GRADO	TIPO	DESCRIPCIÓN
I	No sentido	No sentido, ni en las condiciones más favorables.
		Ningún efecto.
		Ningún daño.
II	Apenas sentido	El temblor es sentido sólo en casos aislados (<1%) de individuos en reposo y en posiciones especialmente receptivas dentro de edificios.
		Ningún efecto.
		Ningún daño.
III	Débil	Sentido por algunos dentro de edificios. Las personas en reposo sienten un balanceo o ligero temblor.
		Los objetos colgados oscilan levemente.
		Ningún daño.
IV	Ampliamente observado	Sentido dentro de los edificios por muchos y sólo por muy pocos en el exterior. Se despiertan algunas personas. El nivel de vibración no asusta. La vibración es moderada. Los observadores sienten un leve temblor o cimbreo del edificio, la habitación o de la cama, la silla, etc
		Golpeteo de vajillas, cristalerías, ventanas y puertas. Los objetos colgados oscilan. En algunos casos los muebles ligeros tiemblan visiblemente. En algunos casos chasquidos de la carpintería.
		Ningún daño.
V	Fuerte	El terremoto es sentido dentro de los edificios por la mayoría y por algunos en el exterior. Algunas personas se asustan y corren al exterior. Se despiertan muchas de las personas que duermen. Los observadores sienten una fuerte sacudida o bamboleo de todo el edificio, la habitación o el mobiliario.
		Los objetos colgados oscilan considerablemente, las vajillas y cristalerías chocan entre sí. Los objetos pequeños, inestables y/o mal apoyados pueden desplazarse o caer. Las puertas y ventanas se abren o cierran de pronto. En algunos casos se rompen los cristales de las ventanas. Los líquidos oscilan y pueden derramarse de recipientes totalmente llenos. Los animales dentro de edificios se pueden inquietar.
		Daños de grado 1 en algunos edificios de clases de vulnerabilidad A y B.
VI	Levemente dañino	Sentido por la mayoría dentro de los edificios y por muchos en el exterior. Algunas personas pierden el equilibrio. Muchos se asustan y corren al exterior.

		Pueden caer pequeños objetos de estabilidad ordinaria y los muebles se pueden desplazar. En algunos casos se pueden romper platos y vasos. Se pueden asustar los animales domésticos (incluso en el exterior). Se presentan daños de grado 1 en muchos edificios de clases de vulnerabilidad A y B, algunos de clases A y B sufren daños de grado 2, algunos de clase C sufren daños de grado 1.
VII	Dañino	La mayoría de personas se asustan e intentan correr fuera de los edificios. Para muchos es difícil mantenerse de pie, especialmente en plantas superiores. Se desplazan los muebles y pueden volcarse los que sean inestables. Caída de gran número de objetos de las estanterías. Salpica el agua de los recipientes, depósitos y estanques. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad A sufren daños de grado 3 y algunos de grado 4. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad B sufren daños de grado 2 y algunos de grado 3. Algunos edificios de clase de vulnerabilidad C presentan daños de grado 2. Algunos edificios de clase de vulnerabilidad D presentan daños de grado 1.
VIII	Gravemente dañino	Para muchas personas es difícil mantenerse de pie, incluso fuera de los edificios. Se pueden volcar los muebles. Caen al suelo objetos como televisores, máquinas de escribir, etc. Ocasionalmente las lápidas se pueden desplazar, girar o volcar. En suelo muy blando se pueden ver ondulaciones. Muchos edificios de la clase de vulnerabilidad A sufren daños de grado 4, y algunos de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad B sufren daños de grado 3, algunos de grado 4. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad C sufren daños de grado 2, algunos de grado 3. Algunos edificios de clase de vulnerabilidad D presentan daños de grado 2.
IX	Destructor	Pánico general. Las personas pueden ser lanzadas bruscamente al suelo. Muchos monumentos y columnas se caen o giran. En suelo blando se ven ondulaciones. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad A presentan daños de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad B sufren daños de grado 4, algunos de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad C sufren daños de grado 3, algunos de grado 4. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad D sufren daños de grado 2, algunos de grado 3. Algunos edificios de clase de vulnerabilidad E presentan daños de grado 2.
X	Muy destructor	La mayoría de los edificios de clase de vulnerabilidad A presentan daños de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad B sufren daños de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad C sufren daños de grado 4, algunos de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad D sufren daños de grado 3, algunos de grado 4. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad E sufren daños de grado 2, algunos de grado 3. Algunos edificios de clase de vulnerabilidad F presentan daños de grado 2.
XI	Devastador	La mayoría de los edificios de clase de vulnerabilidad B presentan daños de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad C sufren daños de grado 4, algunos de grado 5. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad D sufren daños de grado 4, algunos de grado 5.

		Muchos edificios de clase de vulnerabilidad E sufren daños de grado 3, algunos de grado 4. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad F sufren daños de grado 2, algunos de grado 3.
XII	Completamente devastado	Se destruyen todos los edificios de clases de vulnerabilidad A, B, y prácticamente todos los de clase C. Se destruyen la mayoría de los edificios de clase de vulnerabilidad D, E y F. Los efectos del terremoto alcanzan los efectos máximos concebibles

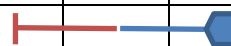
Para la operatividad del plan, se puede establecer una clasificación del sismo ocurrido en función de la gravedad del mismo, tomando como base los grados de intensidad según la EMS-98:

- **Sismos leves:** sólo detectados por los sismógrafos y clasificados como de intensidad I (No Sentido), hasta aquellos ampliamente sentidos por la población, que no provocan daños. En caso de daños, estos son despreciables en construcciones endebles. Coincide con los clasificados como de Intensidad IV (Ampliamente Observado).
- **Sismos moderado:** abarca aquellos ampliamente sentidos por la población, que provocan daños ligeros en algunas de las edificaciones de peor calidad (tipo A y B), clasificados como de intensidad V (Fuerte) hasta aquellos en los que los daños de graves a muy graves y generalizados se concentrarían en las edificaciones de peor calidad (tipo A) y el resto en menor proporción (tipos C y D) podrían sufrir daños de ligero a moderado fundamentalmente de carácter No Estructural, clasificado de Intensidad VII (Dañino).
- **Sismos graves:** provocan al menos daños muy graves e incluso destrucción en las edificaciones de tipo A, generalizados y graves a muy graves en las B y moderados de forma generalizada en el resto. Serían los clasificados de Intensidad VIII (Gravemente dañino). Es posible que se registren víctimas incluso en número importante, y que las infraestructuras y las líneas vitales se vean seriamente dañadas.

Las secuencias sísmicas se distinguen en cómo se distribuyen los terremotos en el tiempo respecto a un lugar concreto, y pueden ser:

- **Serie sísmica:** cadena de terremotos con la misma génesis, que se suele producir en todo terremoto importante y que está compuesta generalmente por:
 - o Sismo principal: es el de mayor magnitud dentro de la serie sísmica.
 - o Sismos premonitorios: a veces no se producen. Son sismos que anteceden al principal, por lo general de poca magnitud.
 - o Réplicas o temblores de asentamiento: son sismos de menor magnitud que siguen al terremoto principal. Se deben a la liberación de energía residual no liberada durante el sismo principal derivada a su vez de pequeños reasentamientos de la falla. Son más numerosos cuanto mayor sea la magnitud del sismo principal y se pueden prolongar durante periodos de semanas, meses e incluso años.
 - o Enjambre sísmico: serie de numerosos terremotos, generalmente de poca magnitud, que no están asociados a ningún terremoto mayor que pueda ser identificado como sismo principal, aunque están ligados genéticamente y ocurren dentro de un área y de un tiempo determinado. Son comunes en zonas de actividad volcánica, aunque no siempre están vinculados a este tipo de actividad.

3.1.3 CLASIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y DAÑOS SEGÚN EL TIPO DE ESTRUCTURA.

TIPO DE ESTRUCTURA		CLASE DE VULNERABILIDAD					
		A	B	C	D	E	F
LADRILLO-BLOQUES	Estructura sin diseño sismorresistente (DSR)						
	Adobe (ladrillos de tierra)						
	Mampostería						
	Sillería						
	Sin armar, de ladrillo o de bloque						
	Sin armar, con forjado de hormigón						
	Armada o confinada						
HORMIGÓN ARMADO	Estructura sin diseño sismorresistente (DSR)						
	Estructura con nivel medio DSR						
	Estructura con nivel alto de DSR						
	Muros sin DSR						
	Muros con nivel medio de DSR						
	Muros con nivel alto de DSR						
Estructuras de Acero							
Estructuras de madera							
		 Clase de vulnerabilidad más probable  Rango probable  Rango menos probable					

Grado de daño	EDIFICIOS DE FÁBRICA	EDIFICIOS DE HORMIGÓN ARMADO
GRADO 1	Daños de despreciables a ligeros: - Ningún daño estructural. - Daños no estructurales ligeros. - Fisuras muy finas en algunos paramentos. Desconchados en acabados de pequeño tamaño. Caída de piedras sueltas de la coronación del edificio únicamente en casos aislados.	Daños de despreciables a ligeros: - Ningún daño estructural. - Daños no estructurales ligeros. - Fisuras en revestimientos y en juntas estructurales o en las bases de las paredes. Fisuras en tabiquerías y muros de cerramiento. Fisuras en cerramientos de albañilería en encuentros con pilares y forjados.
GRADO 2	Daños moderados:	Daños moderados:

	- o Daños estructurales ligeros. Daños no estructurales moderados. - o Grietas en muchas paredes, caída de grandes trozos de revestimiento, derrumbe parcial de chimeneas, daños y caída de remates y elementos arquitectónicos como aleros, parapetos y cornisas.	- o Daños estructurales ligeros. Daños no estructurales moderados. - o Grietas en pilares y vigas de hormigón o en muros estructurales. Grietas en tabiquerías y cerramientos. Desconchados y caída de revestimientos y aplacados frágiles. En paneles de muros prefabricados, caída de material de enjuntado. Caída de alicatados cerámicos o zócalos recibidos con mortero. Daños a techos rígidos de escayola y caída de losetas.
GRADO 3	Daños considerables: - o Daños estructurales moderados. - o Daños no estructurales intensos. - o Grietas de grandes dimensiones en la mayoría de muros o paredes, desplazamiento conjunto de tejas de cubierta. Derrumbamiento de chimeneas hasta la línea de cubierta. Fallo de elementos individuales no estructurales, expulsión de testeros y rotura completa de tabiquería de albañilería.	Daños considerables: - o Daños estructurales moderados. - o Daños no estructurales intensos. - o Grietas en bases de pilares y en nudos estructurales con caída de recubrimiento de hormigón y pandeo de barras de acero. Grandes grietas en tabiquería y muros de cerramiento con fallo de tabiques individuales.
GRADO 4	Daños muy graves: - o Daños estructurales graves. - o Daños no estructurales muy graves. - o Derrumbes importantes en muros de carga con fallos estructurales parciales en cubiertas o forjados. Vuelco o fallo de muros de carga que arrastran partes de forjados o cubiertas.	Daños muy graves: - o Daños estructurales graves. - o Daños no estructurales muy graves. - o Daños graves en elementos estructurales con fallo de nudos, fallo de pilares a compresión, rotura de armadura de refuerzo y ladeo de pilares. Fallo de pilares individuales o fallo de alguna planta superior.
GRADO 5	Destrucción: - o Daños estructurales muy graves. - o Daños no estructurales muy graves. - o Derrumbe total o casi total del edificio.	Destrucción. - o Daños estructurales muy graves. - o Daños no estructurales muy graves. - o Derrumbe de la planta baja o crujía (alas o secciones) enteras de edificios.

3.1.4 SERIE HISTÓRICA DE SISMOS OCURRIDOS EN EL MUNICIPIO

Información obtenida del Catálogo Sísmico de la Península Ibérica (880 a.C. – 1.900) y del Catálogo Sísmico del Servicio de Información Sísmica del Instituto Geográfico Nacional.

FECHA	HORA (UTC)	ZONA	PROFUNDIDAD (km)	INTENSIDAD SÍSMICA	MAGNITUD	TIPO DE MAGNITUD	Latitud	Longitud
05/03/1967	07:45:23				3.2	2	37.7500	-1.0000
02/05/1998	18:19:28	NO	3		2.2	2	37.8338	-1.0457
21/09/1999	19:10:22	NO	11	II	2.6	2	37.8356	-1.0374
14/08/2003	19:36:55	NE			1.4	mbLg	37.7712	-0.9265
10/12/2005	23:02:08	NO			1.5	mbLg	37.8519	-1.0487
23/05/2011	00:18:02	NO			1.2	mbLg	37.8800	-1.0045
04/12/2011	20:18:24	N	11	II-III	1.9	mbLg	37.9109	-1.0271
15/04/2013	05:13:28	NO			1.6	mbLg	37.8365	-1.0383
26/08/2016	11:07:10	NE	13		1.7	mbLg	37.7560	-0.9463
27/08/2020	11:25:15	NO	13		1.4	mbLg	37.7984	-1.0292

3.1.5 ANÁLISIS DE RIESGO

La intensidad macrosísmica esperada en cada entidad municipal, para un periodo de retorno de 475 años, según el Plan SISMIMUR es la siguiente:

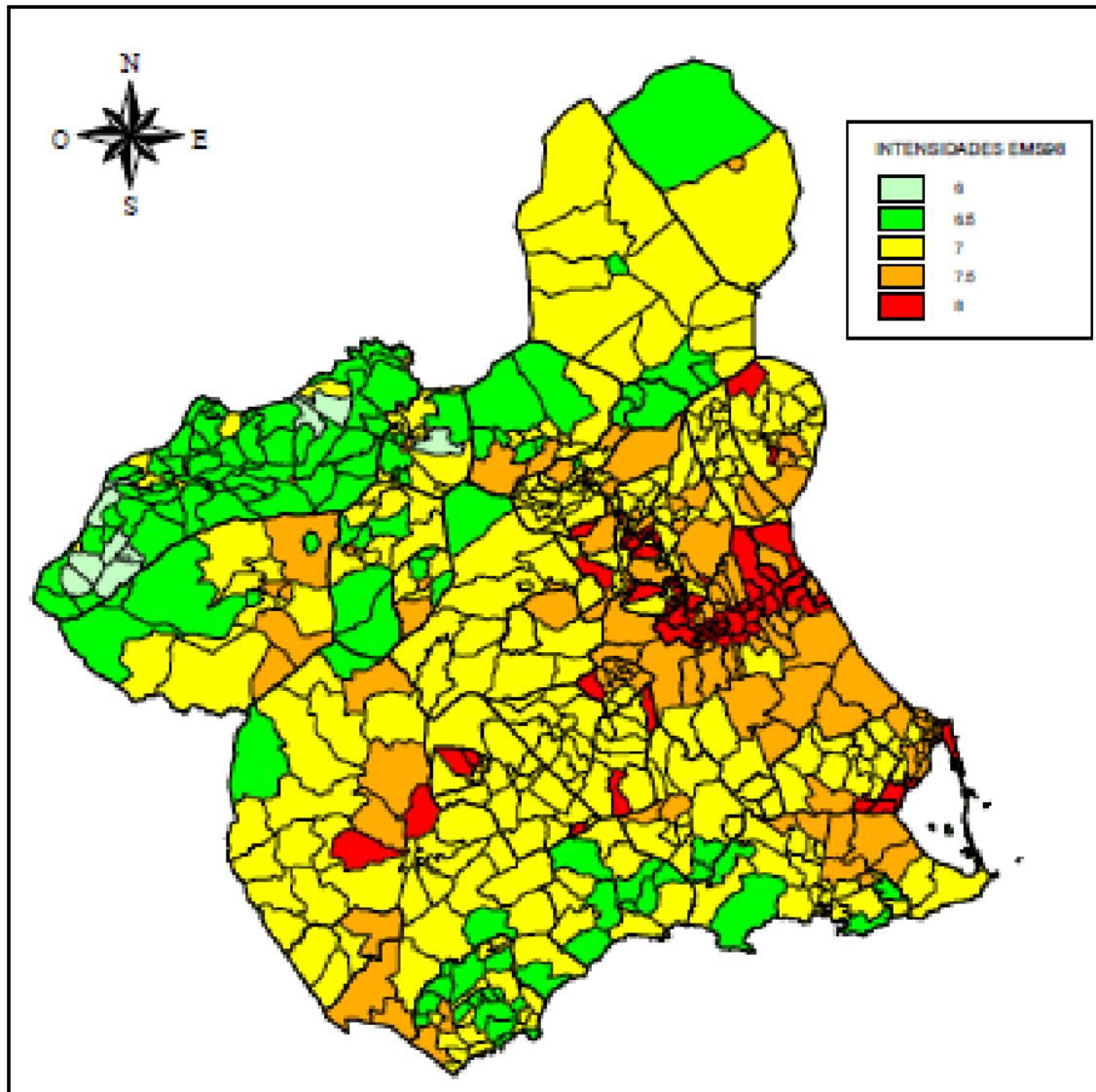
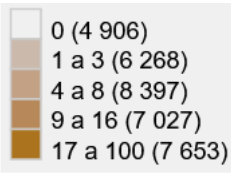
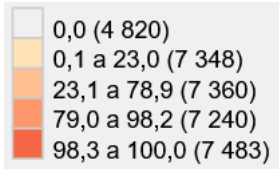
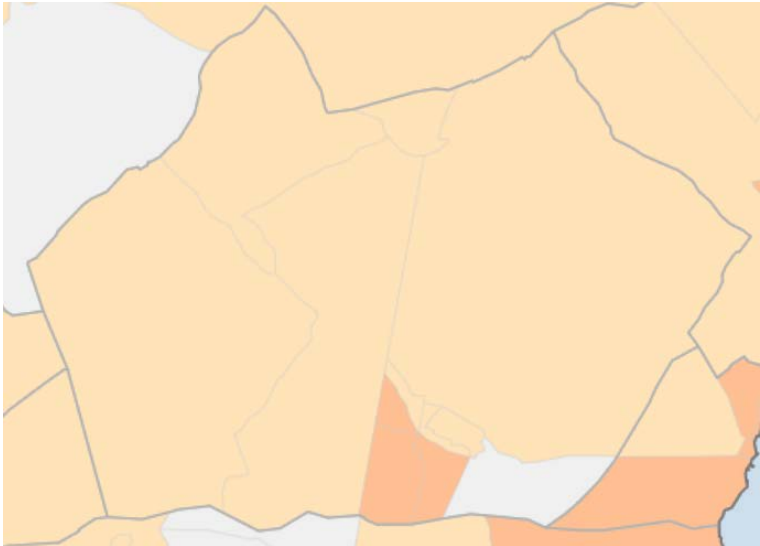
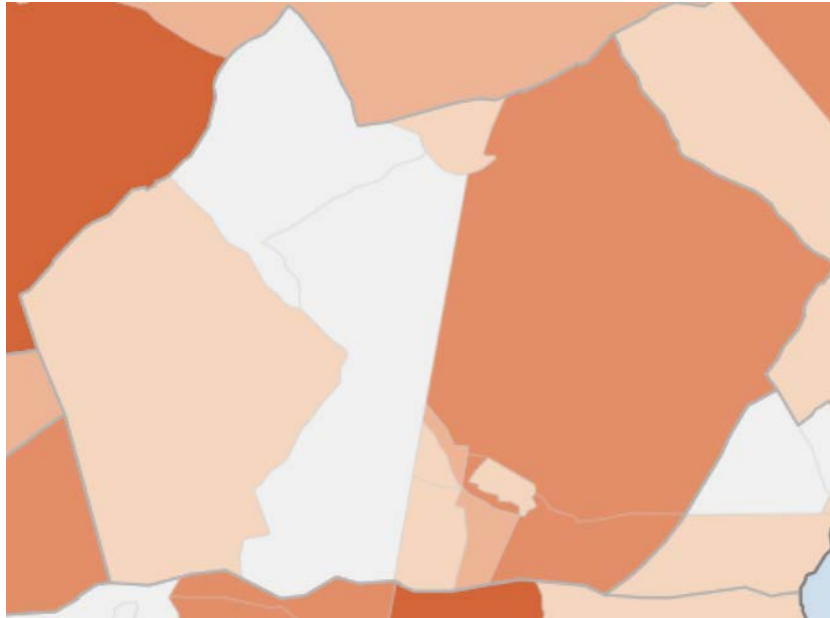
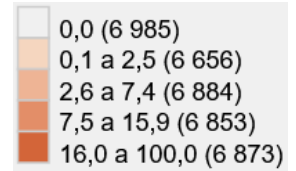


Figura. Mapa de intensidades por entidades de población

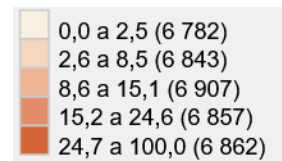
Para poder analizar el probable alcance de un terremoto en la población es esencial tener en cuenta el estado de conservación, tipología y la antigüedad de los inmuebles, recogido en el censo del Atlas de la Edificación Residencial del Ministerio de Fomento:

% DE VIVIENDAS EN EDIFICIOS EN ESTADO RUINOSO, MALO O DEFICIENTE (DATO DISPONIBLE PARA 2001-2011)	
	Nº de viviendas en estado ruinoso: 125 Nº de viviendas en estado malo: 222 Nº de viviendas en estado deficiente: 645
% DE VIVIENDAS EN EDIFICIOS DE 4 O MÁS PLANTAS. (%) (DATO DISPONIBLE PARA 2001-2011)	
	Nº de viviendas en edificios de más de 4 alturas: 1074

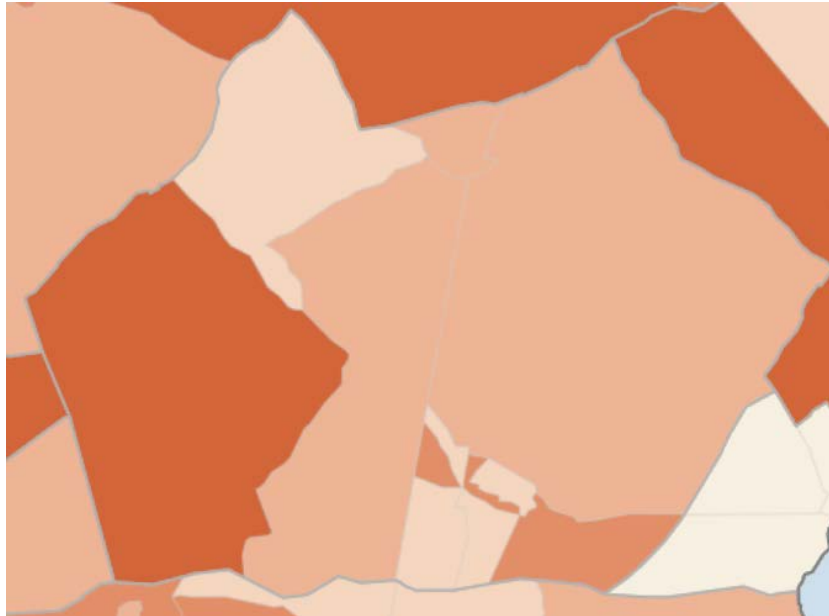
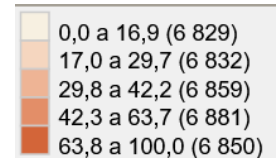
% DE VIVIENDAS EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS ENTRE 1900-1940 (%)
(DATO DISPONIBLE PARA 2001)



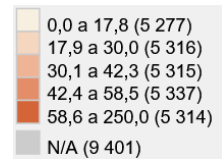
% DE VIVIENDAS EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS ENTRE 1941-1960 (%)
(DATO DISPONIBLE PARA 2001-2011)



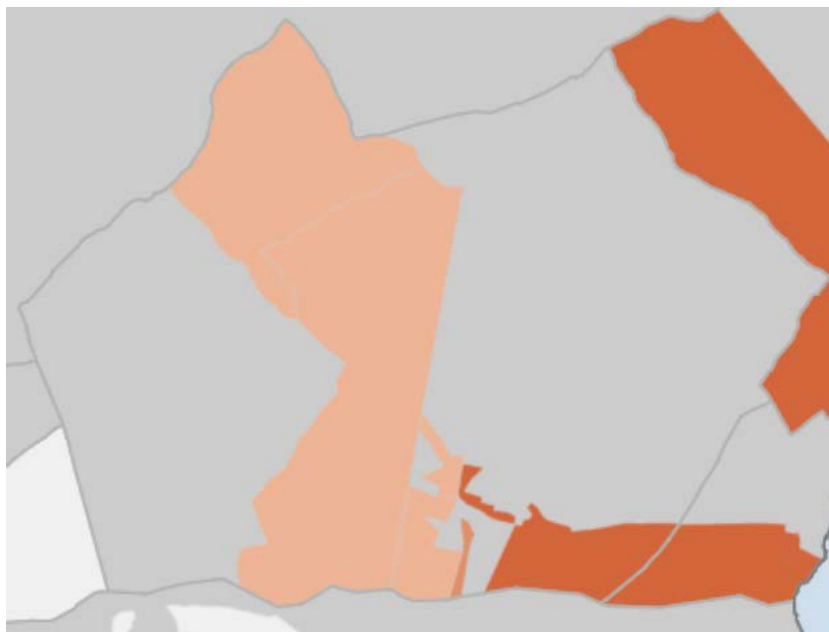
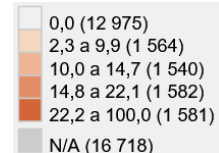
% DE VIVIENDAS EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS ENTRE 1961-1980 (%)
(DATO DISPONIBLE PARA 2001-2011)



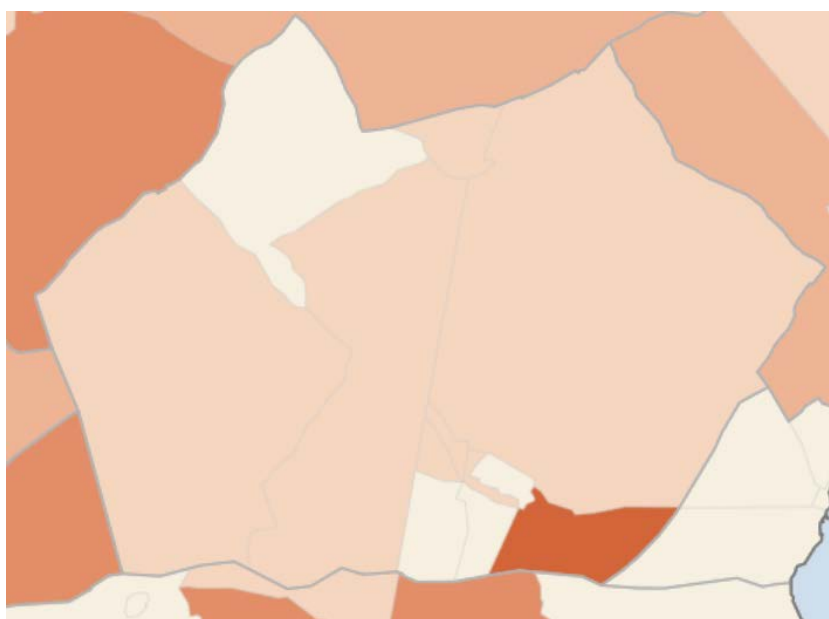
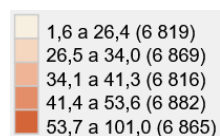
% DE VIVIENDAS EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS ENTRE 1981-2007 (%)
(DATO DISPONIBLE PARA 2011)



% DE VIVIENDAS EN EDIFICIOS CONSTRUIDOS ENTRE 2007-2011 (%)
(DATO DISPONIBLE PARA 2011)



ANTIGÜEDAD MEDIA DE LOS EDIFICIOS (AÑOS) (DATO DISPONIBLE PARA 2001)



La Directriz Básica establece que se confeccionará el catálogo de elementos en riesgo donde sea previsible sismos de intensidad igual o superior a VII con periodo de retorno de 500 años.

Se incluyen construcciones consideradas de especial importancia, de acuerdo con la clasificación establecida en el R.D. 997/2002, de 27 de Septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02). Se establece que son construcciones de especial importancia, aquellas cuya destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos:

- Hospitales, centros o instalaciones sanitarias de cierta importancia.
- Edificios e instalaciones básicas de comunicaciones, radio, televisión, centrales telefónicas y telegráficas.
- Edificios para centros de organización y coordinación de funciones para casos de desastre.
- Edificios para personal y equipos de ayuda, como cuarteles de bomberos, policía, fuerzas armadas y parques de maquinaria y ambulancias.
- Las construcciones para instalaciones básicas de las poblaciones como depósitos de agua, gas, combustibles, estaciones de bombeo, redes de distribución, centrales eléctricas y centros de transformación.
- Respecto al gas natural, por el Este del municipio transcurre el gasoducto de transporte primario Cartagena-Gerona, cuyo propietario es Enagas. La conducción es de 30 pulgadas de diámetro, discurre enterrada.
- Por el Este del término municipal y paralelo al gasoducto discurre el oleoducto Cartagena-Orihuela,
- Las estructuras pertenecientes a vías de comunicación tales como puentes, muros, etc., que estén clasificadas como de importancia especial en las normativas o disposiciones específicas de puentes de carretera y de ferrocarril.
- Edificios e instalaciones vitales de los medios de transporte en las estaciones de ferrocarril, aeropuertos y puertos.
- Edificios e instalaciones industriales incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de Julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Las construcciones catalogadas como monumentos históricos o artísticos, o bien de interés cultural o similar, por los órganos competentes de las administraciones públicas.
- Las construcciones destinadas a espectáculos públicos y las grandes superficies comerciales en las que se prevea una ocupación masiva de personas.

Dentro del término Municipal de Torre Pacheco tendríamos las siguientes edificaciones relevantes desde el punto de vista del riesgo sísmico, bien por su importancia estratégica, bien por albergar concentraciones de población o bien por su importancia para los suministros básicos:

- **FUERZAS DE SEGURIDAD.**

Las instalaciones de los cuerpos de seguridad (policía local y guardia civil) están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SS.

- **INSTALACIONES DEPORTIVAS.**

Las instalaciones deportivas están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SD.

- **EDIFICIOS EDUCATIVOS**

Las instalaciones educativas están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SE.

- **EDIFICIOS CULTURALES**

Las instalaciones culturales están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SC.

- **ATENCIÓN PÚBLICA**

Las instalaciones de atención pública están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SAY.

- **EDIFICIOS DE ATENCIÓN A PERSONAS MAYORES Y SERVICIOS SOCIALES**

Las instalaciones de edificios de atención a personas mayores y servicios sociales están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SSS.

- **EDIFICIOS DE CULTO RELIGIOSO**

Las instalaciones de culto religioso están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SR.

- **EDIFICIOS SANITARIOS**

Las instalaciones sanitarias están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SA.

- **EDIFICIOS MORTUORIOS**

Los espacios mortuorios están relacionados en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SM.

- **EMPRESAS E INDUSTRIAS CON GRAN NÚMERO DE TRABAJADORES**

EMPRESAS E INDUSTRIAS CON GRAN NÚMERO DE TRABAJADORES	DIRECCIÓN	TELÉFONO	COORDENADAS (ETRS89)	
			X	Y
AGRIDEMUR, S.L	PARAJE LOS LEANDROS, 45. CRTA. LO CHACÓN (JIMENADO)	968579745	673291.16	4180606.44
AGROMEDITERRANEA HORTOFRUTICOLA, S.L	CTRA. POZO ALEDO, KM. 3 (DOLORES)	961642934	687132.53	4184590.30
CARAMELOS CERDÁN S.L	PARAJE DE LOS BASTIDAS, S/N	968578003	680907.02	4181379.84
FRUVEG, S.C.L.	PARAJE SANTA CRUZ, EL JIMENADO	968585595	676260.86	4180206.43
GREGAL S.C.L.	C/ LOS PÉREZ, S/N (TORRE-PACHECO)	968585556	681126.21	4180279.29
G'S ESPAÑA SL	CTRA. POZO ESTRECHO, KM. 1	968556111	678933.48	4178679.27
ORGANIZACION DE PRODUCTORES AGROMARK, S.L.	PARAJE CASA LUGAR NUEVO, Nº 65 (DOLORES)	651565283	685420.20	4182291.08

SAT Nº 9800 AGROTOMY MARKETING	FINCA EL BARRANQUILLO, 9	968334617	678033.02	4178854.85
MATADERO INDUSTRIAL TORRE PACHECO S.A	RM-F29, 30700 TORRE-PACHECO	968578321	681470.94	4180746.20
SOCIEDAD COOPERATIVA COTA 120	CTRA. LOS ROCAS, S/N (JIMENADO)	670703055	672743.80	4182027.74
MOBILIARIO DE COCINAS Y BAÑOS EMILIO, S.L.	CARRETERA, CARRERA EL JIMENADO KM 3	652862191	677858.61	4179905.38
PRAMAC IBERICA S.A	C/MARIO CAMPINOTI, 1- PARQUE EMPRESARIAL POLARIS WORLD	968334900	681765.08	4187158.16

• **SALONES DE CELEBRACIONES**

SALONES DE CELEBRACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	COORDENADAS (ETRS89)	
			X	Y
AQUARIO	F-35, TORRE- PACHECO	968 58 37 92	685415.01	4178566.69
LOS JARDINES DEL MAR MENOR	DISEMINADO CONQUETAS, 261B, TORRE-PACHECO,	968870407	683818.03	4180341.04
LA HERENCIA CELEBRACIONES	FINCA CASA GRANDE CARRETERA F-14, KM.6	615 320 830	675257.59	4180252.28
JUROSA	CAMINO DE CHACÓN, EL JIMENADO,	616881756	673703.77	4179458.64

3.1.6 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS

- Daños en infraestructuras urbanas como agua potable, saneamiento, electricidad y otras.
- Daños en edificaciones y hundimientos
- Daños en personas por desprendimientos de elementos constructivos de las edificaciones.
- Personas desalojadas provisional o definitivamente de sus viviendas.
- Interrupción de servicios básicos por daños en edificaciones como centros de salud, colegios, abastecimiento de alimentos, etc.

3.1.7 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	2 (0,2,3,4,5)	Acontecimientos de magnitud estimable cada más de 30 años.
ED=Efecto destructivo	3 (0-3)	Importantes daños materiales o al medio ambiente, con posibles víctimas mortales.
EM=Efecto multiplicador	3 (0-3)	Elevado por la cadena de situaciones de riesgo que genera
EC=Cobertura espacial	3 (0-3)	Es un fenómeno que afecta a todo el municipio
(ED+EM+CE)/9=1		
PIR=2 x 1= 2		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5 (0,1,2,5,10)	Puede provocar víctimas mortales por desprendimiento de elementos constructivos o derrumbe de edificaciones.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	2 (0,1,2,5,10)	La afección al medio ambiente no es importante
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	5 (0,1,2,5,10)	Puede provocar serias patologías en los edificios. El inmueble tipo en Torre Pacheco tiene menos de 4 plantas, por lo que el riesgo de derrumbe es menor, si bien habrá de tenerse en cuenta aquellos edificios en los que se dé el detalle constructivo de pilar corto, propenso a la ruptura por cortante en caso de sismo.
Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 4		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,1	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0,1	El parque de bomberos más próximo está en Los Alcáceres.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0	Es complicado avisar a la población con cierta antelación
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,04		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	2 x 4=8	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $V_t - (V_t \times CP) = 4 - (4 \times 0) = 4$	8	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final= $V_r - (V_r \times CTR) = 4 - (4 \times 0,04) = 3,84$	2x3,84=7,68	MEDIO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

CAPÍTULO 4

RIESGOS ANTRÓPICOS



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

4dine

Contenido

RIESGOS ANTRÓPICOS	2
1 LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y GRANDES CONCENTRACIONES HUMANAS.....	2
1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.	2
1.2 EDIFICACIONES Y EVENTOS EN LOS QUE SE PUEDEN PRODUCIR CONCENTRACIÓN DE PERSONAS.	3
1.2.1 CONCENTRACIONES DEPORTIVAS	3
1.2.2 CENTROS DE ENSEÑANZA	4
1.2.3 CENTROS DE ATENCIÓN A PERSONAS MAYORES.....	4
1.2.4 REUNIONES RELIGIOSAS.....	4
1.2.5 COMERCIOS.....	4
1.2.6 LUGARES DE ALOJAMIENTO	4
1.2.7 EMPRESAS E INDUSTRIAS.....	4
1.2.8 SALONES DE CELEBRACIONES	5
1.2.9 CENTROS CULTURALES Y DE EXPOSICIÓN	6
1.2.10 FESTIVIDADES	6
1.3 PRINCIPALES RIESGOS	6
1.4 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.....	6
1.5 VULNERABILIDAD	7
1.6 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	7
1.7 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	7
2 RIESGOS DE EPIDEMIAS	10
2.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.	10
2.2 CONTAMINACIÓN MICROBACTERIOLÓGICA	13
2.3 INTOXICACIONES ALIMENTARIAS	13
2.4 EPIDEMIAS	13
2.5 PLAGAS.....	13
2.6 LOCALIZACIÓN.....	14
2.7 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.....	14
2.8 VULNERABILIDAD	16
2.9 MEDIDAS PREVENTIVAS.....	16
2.10 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	17

RIESGOS ANTRÓPICOS

Se denominan riesgos antrópicos aquellos que son provocados por el hombre sin que intervenga tecnología alguna.

1 LOCALES DE PÚBLICA CONCURRENCIA Y GRANDES CONCENTRACIONES HUMANAS

1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.

Se entiende por Edificios de Pública Concurrencia aquellos que considera el CTE DB SI como edificio o establecimiento destinado a alguno de los siguientes usos: cultural (destinados a restauración, espectáculos, reunión, deporte, esparcimiento, auditorios, juego y similares), religioso y de transporte de personas:

- Uso comercial.
- Uso hospitalario.
- Uso docente.
- Uso administrativo.
- Uso garaje o aparcamiento.
- Uso residencial-hoteler.

También se incluyen los considerados según el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas (R.D. 2816/1982 de 27 de Agosto) en el Catálogo de Espectáculos de su Anexo: Edificios cuyo uso se destina a Actividades de Espectáculos Públicos.

- Locales de espectáculo:
 - o Cines, salas de proyección, teatros.
 - o Auditorios, salas de conciertos, de conferencias, estudios de radios, estudios de televisión.
 - o Salas de fiesta con espectáculos en recintos abiertos o cerrados.
 - o Parques de atracciones y ferias fijas: ferias de exposiciones, parques infantiles, parques de espectáculos.
 - o Estadios y pabellones deportivos: campos de fútbol, polideportivos, pistas de atletismo, velódromos.
 - o Plazas de toros y circos.
- Locales de reunión:
 - o Centro de enseñanzas: guarderías, colegios.
 - o Centros sociales.
 - o Iglesias, ermitas, otros centros de reunión para prácticas religiosas.
 - o Salas de conferencias y aulas de cultura.
 - o Salas de baile, clubs, discotecas.
 - o Hoteles.
 - o Camping.
 - o Restaurantes, cafés y bares.

- o Bibliotecas, museos.
- o Casinos y bingos.
- o Gimnasios.
- o Piscinas, frontones, boleras, campos de tiro.
- o Estaciones de viajeros.
- o Estacionamientos públicos.
- o Mercados.
- o Bancos.
- o Oficinas.
- Establecimientos sanitarios:
 - o Sanatorios.
 - o Centros de salud.
 - o Enfermerías: centros de socorro, centros de análisis clínicos y clínicas.
 - o Tanatorios.

Suponen una situación de riesgo las grandes concentraciones humanas en espacios abiertos como desfiles, manifestaciones, conciertos, romerías, etc.

Los factores de riesgo en grandes concentraciones humanas o lugares de reunión que destacan por su incidencia e importancia son los siguientes:

- Densidad de ocupación: dificulta el movimiento físico y la correcta percepción de las señales existentes. Condiciona el método idóneo para alertar a los ocupantes en caso de emergencia, ya que en caso de comportar reacciones de pánico se puede agravar el problema.
- Características de los ocupantes: se suelen encontrar personas con enorme variedad entre ellas en lo que respecta a edad, movilidad, percepción, conocimiento, etc.
- Existencia de personal foráneo: son edificios ocupados en la totalidad de su aforo o en gran parte, por personas que no lo usan con asiduidad y por lo tanto no están familiarizadas con el mismo. Ello dificulta la localización de salidas, de pasillos o vías que conducen a ellas o cualquier otra instalación de seguridad en dichos locales.
- Limitaciones lumínicas: dan lugar a dificultades de percepción e identificación de señales, accesos a vías, incrementa el riesgo de atropellos, caídas y empujones.

1.2 EDIFICACIONES Y EVENTOS EN LOS QUE SE PUEDEN PRODUCIR CONCENTRACIÓN DE PERSONAS.

Se mencionan a continuación los edificios y eventos que pueden albergar puntualmente grandes concentraciones de población, o sin ser tan numerosa, aquellos en los que se pueden reunir personas con movilidad reducida o menores de edad, aspecto a tener en cuenta en caso de evacuación:

1.2.1 CONCENTRACIONES DEPORTIVAS

En caso de eventos deportivos, las principales concentraciones se producen en las instalaciones deportivas del municipio. También se realizan actividades en el exterior tales como carreras populares, carreras ciclistas, carreras de orientación, marchas senderistas, espeleología, gincanas, etc, las cuales se desarrollan en zonas distintas del término municipal. Las principales instalaciones deportivas del municipio, tanto municipales como privadas son:

Las instalaciones existentes en el término municipal están relacionada en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SD.

1.2.2 CENTROS DE ENSEÑANZA

En los centros de enseñanza, al riesgo de gran concentración de personas, se suma el problema de que en la mayor parte de estas concentraciones son menores de edad, y en algunos casos, de niños de corta edad. Los centros de enseñanza del municipio están relacionados en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SE.

1.2.3 CENTROS DE ATENCIÓN A PERSONAS MAYORES

En los centros de enseñanza, al riesgo de gran concentración de personas, se suma el problema de que la mayor parte de estas concentraciones son de avanzada edad, y en algunos casos, personas con movilidad reducida. Los centros de enseñanza del municipio están relacionados en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SSS.

1.2.4 REUNIONES RELIGIOSAS

Las reuniones religiosas se producen principalmente en el interior de edificaciones. En el casco urbano hay edificios destinados al culto de diferentes religiones.

Los centros religiosos en el término municipal están relacionados en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SR.

1.2.5 COMERCIOS

Los comercios situados en el municipio que presentan una mayor cantidad de personas suelen ser los de venta de alimentos. Aunque el aforo varía según la hora del día, los comercios de mayor superficie, y por tanto los que pueden contener en un determinado momento a una mayor cantidad de personas se reparten por todo el término municipal.

1.2.6 LUGARES DE ALOJAMIENTO

Los hoteles y hostales del municipio presentan normalmente baja ocupación, la cual sólo se incrementa en época estival o cuando se producen eventos en el municipio.

1.2.7 EMPRESAS E INDUSTRIAS

Los hoteles y hostales del municipio presentan normalmente baja ocupación, la cual sólo se incrementa en época estival o cuando se producen eventos en el municipio. Los principales establecimientos con mayor capacidad de albergue son: Las empresas e industrias ubicadas en el municipio que concentran a una mayor cantidad de personas en el centro de trabajo durante un espacio de tiempo determinado son:

EMPRESAS E INDUSTRIAS CON GRAN NÚMERO DETRABAJADORES	DIRECCIÓN	TELÉFONO	COORDENADAS (ETRS89)	
			X	Y
AGRIDEMUR, S.L	PARAJE LOS LEANDROS, 45. CRTA. LO CHACON (JIMENADO)	968579745	673291.16	4180606.44
AGROMEDITERRÁNEA HORTOFRUTICOLA,S.L	CTRA. POZO ALEDO, KM. 3 (DOLORES)	961642934	687132.53	4184590.30

CARAMELOS CERDÁN S.L	PARAJE DE LOS BASTIDAS, S/N	968578003	680907.02	4181379.84
FRUVEG, S.C.L.	PARAJE SANTA CRUZ, EL JIMENADO	968585595	676260.86	4180206.43
GREGAL S.C.L.	C/ LOS PÉREZ, S/N (TORRE-PACHECO)	968585556	681126.21	4180279.29
G'S ESPAÑA SL	CTRA. POZO ESTRECHO, KM. 1	968556111	678933.48	4178679.2
ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES AGROMARK, S.L.	PARAJE CASA LUGAR NUEVO, Nº 65 (DOLORES)	651565283	685420.20	4182291.08
SAT Nº 9800 AGROTOMY MARKETING	FINCA EL BARRANQUILLO, 9	968334617	678033.02	4178854.85
MATADERO INDUSTRIAL TORRE PACHECO S.A	RM-F29, 30700 TORRE-PACHECO	96857832	681470.94	4180746.20
SOCIEDAD COOPERATIVA COTA 120	CTRA. LOS ROCAS, S/N (JIMENADO)	670703055	672743.80	4182027.74
MOBILIARIO DE COCINAS Y BAÑOS EMILIO, S.L.	CARRETERA, CARRERA EL JIMENADO KM 3	652862191	677858.61	4179905.38
PRAMAC IBERICA S.A	C/MARIO CAMPINOTI, 1-PARQUE EMPRESARIAL POLARIS WORLD	968334900	681765.08	4187158.16

1.2.8 SALONES DE CELEBRACIONES

Los salones de celebración censados en el municipio que pueden concentrar a una cantidad importante de personas en determinados momentos por celebraciones son los siguientes:

SALONES DE CELEBRACIÓN	DIRECCIÓN	TELÉFONO	COORDENADAS (ETRS89)	
			X	Y
AQUARIO	F-35, TORRE-PACHECO	968 58 37 92	685415.01	4178566.69
LOS JARDINES DEL MAR MENOR	DISEMINADO CONQUETAS, 261B, TORRE-PACHECO,	968870407	683818.03	4180341.04
LA HERENCIA CELEBRACIONES	FINCA CASA GRANDE CARRETERA F-14, KM.6	615 320 830	675257.59	4180252.28
JUROSA	CAMINO DE CHACÓN, EL JIMENADO,	616881756	673703.77	4179458.64

1.2.9 CENTROS CULTURALES Y DE EXPOSICIÓN

Los lugares donde se desarrollan actividades culturales donde en determinados momentos se puede producir la concentración de una gran cantidad de personas están relacionados en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada SC

1.2.10 FESTIVIDADES

Las principales concentraciones humanas exteriores que se producen en el municipio se producen en las siguientes festividades:

- Cabalgata de Los Reyes Magos (5 de Enero).
- Carnaval (variable entre Febrero y Marzo).
- Procesiones de Semana Santa (variable entre Marzo y Abril).
- Fiestas del Melón (Junio)
- Fiestas Patronales Torre Pacheco (primera quincena de octubre)
- Fiestas Patronales de Roldán (marzo)
- Fiestas Patronales de Balsicas (octubre)
- Fiestas Patronales de Dolores (septiembre)
- Fiestas Patronales de El Jimenado (septiembre)
- Fiestas Patrimoniales de San Cayetano (agosto)

Durante estas festividades se llevan a cabo numerosas actividades tanto en el interior como en el exterior de edificaciones, como exposiciones, concentraciones de diversos colectivos, conciertos, obras de teatro, etc, los cuales se deben tener en cuenta.

1.3 PRINCIPALES RIESGOS

- Avalanchas de personas.
- Riesgo de derrumbamiento de estructuras por exceso de peso.
- Desórdenes públicos, disturbios y vandalismo.
- Robos.
- Intoxicaciones etílicas.
- Condiciones meteorológicas adversas en caso de eventos al aire libre.

1.4 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS

Las principales concentraciones humanas exteriores que se producen en el municipio se producen en las siguientes festividades:

- Daños personales, incluso fallecimiento por aplastamiento o atrapamiento.
- Incendios.
- Derrumbamiento de estructuras por la acción del fuego de alta intensidad en caso de que éste se produzca.
- Pérdidas económicas y materiales.
- Posible afectación de bienes del patrimonio artístico y cultural.

- Dificultades de atención sanitaria primaria por una cantidad de afectados muy numerosos.

1.5 VULNERABILIDAD

- Seguridad de las personas: La posibilidad de sufrir víctimas humanas está directamente ligado al número de personas concentradas. Aunque también se puede prestar atención a otros aspectos como la fecha y hora del evento así como la preparación de los medios y recursos de seguridad y emergencias. La importante densidad poblacional del municipio implica una situación crítica que determina la necesidad de establecer medidas organizativas de evacuación y/o confinamiento así como sistemas de alerta a la población.
- Seguridad de los bienes: La estimación del grado de pérdidas en las concentraciones humanas se vincula directamente a la acción antrópica.
- Continuidad de la organización social: Los Servicios Básicos Esenciales que incluyen básicamente agua, gas, energía y otros materiales son fundamentales para la existencia de una sociedad en general. Una prolongada interrupción de los mismos provocaría pérdidas económicas importantes, deterioro de la salud pública así como diversas consecuencias negativas para la población.
- Habría que establecer medidas de protección sobre elementos ambientales de especial interés.

1.6 MEDIDAS PREVENTIVAS

Que cada uno de los recintos o edificios descritos como zona de riesgo cuente con un plan de autoprotección o documento de medidas de prevención y evacuación según corresponda.

- Previsión de posibilidad de afluencia de público que desborde las previsiones iniciales, ante ferias y fiestas de carácter eventual con gran afluencia deben revisarse los planes específicos y los protocolos de actuación de fuerzas de seguridad y servicios de emergencia.
- Analizar si el municipio está preparado para acoger a los visitantes que acuden a las ferias y fiestas. Definir los lugares y recorridos donde se celebrarán estableciendo perímetros de seguridad.
- Previsión de la asistencia de personas con discapacidad, tanto a la hora de hacer una evacuación, traslado, etc...como a la hora de dar instrucciones por los medios de difusión (Señales acústicas para personas ciegas o señales luminosas a personas sordas).

Eventos en vía pública:

- Disponer de espacios amplios, llanos y abiertos, con accesos y salidas en varias direcciones, sin fondos de saco, evitando espacios "efecto tubo" (largos y estrechos).
- Dar instrucciones, por medios de difusión previos y por megafonía sobre las circunstancias del lugar y posibles vías de acceso y salida.
- Desplegar recursos humanos para el control de los elementos de riesgo y actividades eventualmente desencadenantes de siniestro (pirotecnia, vehículos,..).

1.7 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	5 (0,2,3,4,5)	Continuamente se están realizando actividades donde se concentran personas
ED=Efecto destructivo	2 (0-3)	Tiene un medio poder destructivo

EM=Efecto multiplicador	0 (0-3)	No existe un carácter multiplicador
EC=Cobertura espacial	1 (0-3)	No llega a afectar a ámbitos amplios
$(ED+EM+CE)/9=0,33$		
$PIR=5 \times 0,33= 1,66$		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
$Vt = (Vv + Vma + Vb)/3$, donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5 (0,1,2,5,10)	Puede provocar víctimas mortales
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	0 (0,1,2,5,10)	La afección al medio ambiente no es importante
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	2 (0,1,2,5,10)	Pequeños daños sobre los bienes materiales (e.j. mobiliario urbano)
$Vt = (Vv + Vma + Vb)/3= 2,33$		

Capacidad preventiva (CP)		
$CP = (IA + PL + EC + CS)/4$, donde:	Valor	Comentario
IA = Infraestructura Asociada	0,4 (0-0,5)	Existen infraestructuras específicas vinculadas al riesgo
PL = Planificación	0,4 (0-0,5)	Mediante la redacción del obligatorio documento de seguridad.
EC = Existencia controles	0,4 (0-0,5)	Existen numerosos controles al respecto.
CS = Cultura de la seguridad	0,4 (0-0,5)	En todos los casos se realizan reuniones de coordinación y se le explica a los intervinientes como actuar
$CP = (IA + PL + EC + CS)/4 =0,4$		

Capacidad de respuesta (CTR)		
$CTR = (SA + PE + R + F + TR)/5$, donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,4 (0-0,5)	En los eventos organizados existen diferentes medios y recursos de aviso y control
PE=Planes de emergencia	0,4 (0-0,5)	Los eventos organizados cuentan con su documento de seguridad
R=Recursos	0,4 (0-0,5)	Los organizadores de los eventos disponen de personal preparado para intervenir en caso necesario
F=Formación	0,4 (0-0,5)	En los eventos organizados se facilita información a los participantes
Tr=Tiempo de respuesta	0,4 (0-0,5)	En los eventos organizados la capacidad de respuesta es alta
$CTR = (SA + PE + R + F + TR)/5=0,4$		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	$1,66 \times 2,33=3,86$	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $Vt - (Vt \times CP)=2,33 - (2,33 \times 0,4)=1,4$	$1,66 \times 1,4=2,32$	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf	$1,66 \times 0,47=0,8$	BAJO

Donde Vf es la vulnerabilidad final= $V_r - (V_t \times CTR) = 1,4 - (2,33 \times 0,4) = 0,47$

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

2 RIESGOS DE EPIDEMIAS

2.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.

Una enfermedad infecciosa, puede generar un contagio poblacional, que bajo unas determinadas condiciones llegue a generar una epidemia o plaga.

Además, conforme se indica desde OMS, tanto los desastres, naturales como los provocados por el hombre, pueden generar o agravar considerablemente el riesgo de epidemias. El resultado son a menudo brotes fulminantes, con altas tasas de letalidad.

Se conoce como riesgos sanitarios a aquellas amenazas que pueden provocar consecuencias adversas a la población humana sin excluir la posibilidad de su propagación en un determinado ámbito geográfico. Habitualmente suelen ser aquellos derivados de intoxicaciones o epidemias aunque debemos incluir en este grupo también a la contaminación bacteriológica. Bajo este precepto debe cumplir con las siguientes características:

- El incremento significativamente elevado de casos con relación a los valores esperados. La agregación de casos de una enfermedad en un territorio y en un tiempo comprendido entre el mínimo y el máximo del período de incubación o de latencia podrá ser considerado, también, indicativo de brote.
- La aparición de una enfermedad, problema o riesgo para la salud en una zona hasta entonces libre de ella.
- La presencia de cualquier proceso de intoxicación aguda colectiva imputable a causa accidental, manipulación o consumo.
- La aparición de cualquier incidencia de tipo catastrófico que afecte, o pueda afectar, a la salud de la comunidad.

Suele clasificarse atendiendo a su origen:

- Intencionados: producto de ataques premeditados al objeto de causar el mayor daño posible a las personas, bienes y/o medio ambiente. La dimensión de la emergencia suele ser amplia, a no ser que se contenga desde su inicio.
- No intencionados: accidentes que suelen suceder en lugares donde habitualmente existe una alta exposición a este tipo de riesgos. Habitualmente suelen ser espacios o recintos bien delimitados físicamente donde existe una alta potencialidad para el acaecimiento de este tipo de fenómenos.

En la Comunidad de Murcia, existe una Legislación y Normativa específica de Vigilancia Epidemiológica, entre ella, Decreto N.º 11/1997, de 20 de febrero por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Dicha Red de Vigilancia, se define como el conjunto de sistemas de información que, desde una óptica poblacional y de Salud Pública son imprescindibles para la vigilancia epidemiológica de la morbilidad, mortalidad y factores de riesgo.

Se considera que existe una situación epidémica o brote cuando aparecen dos o más casos de la misma enfermedad asociados en tiempo y lugar, y persona.

Se considera Alerta Epidemiológica cuando existe sospecha de brote, enfermedad de declaración urgente o situación de riesgo epidemiológico. Estas situaciones son de notificación obligatoria y urgente en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

En la Orden de 16 de octubre de 2000, para el desarrollo del Decreto 11/1997, de 20 de febrero, en lo que se refiere a las enfermedades de declaración obligatoria, a las situaciones epidémicas y brotes, y al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) e infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), se incluye el sarampión como enfermedad de declaración urgente en el anexo II del decreto n.º 11/1997, de 20 de febrero.

El 10 de junio de 2009 se publica en el BORM la Orden de la Consejería de Sanidad y Consumo por la que se concretan los criterios de funcionamiento del sistema de información de nuevas infecciones por VIH (SINIVIH) de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El 9 de marzo de 2015 se publica en el BOE la Orden SSI/445/2015, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, relativos a la lista de enfermedades de declaración obligatoria, modalidades de declaración y enfermedades endémicas de ámbito regional.

La lista de enfermedades de declaración obligatoria es la siguiente:

- Botulismo
- Brucelosis
- Campilobacteriosis
- Carbunco
- Cólera
- Criptosporidiosis
- Chikungunya
- Dengue
- Difteria
- Encefalitis transmitida por garrapatas
- Encefalopatías espongiiformes transmisibles humanas (incluye vECJ)
- Enfermedad invasora por *Haemophilus influenzae*
- Enfermedad meningocócica
- Enfermedad neumocócica invasora
- Enfermedad por virus Chikungunya
- Fiebre amarilla.16
- Fiebre del Nilo occidental
- Fiebre exantemática mediterránea
- Fiebre
- Fiebre recurrente transmitida por garrapatas
- Fiebre tifoidea/Fiebre paratifoidea
- Fiebres hemorrágicas víricas (Ébola, Marburg y Lassa entre otras)
- Giardiasis
- Gripe/Gripe humana por un nuevo subtipo de virus
- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Hepatitis C
- Herpes zóster
- Hidatidosis
- Infección por *Chlamydia trachomatis* (excluye el linfogranuloma venéreo)

- Infección por cepas de Escherichia coli productoras de toxina Shiga o Vero
- Infección gonocócica
- Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana/Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA)
- Legionelosis
- Leishmaniasis
- Lepra
- Leptospirosis
- Linfogranuloma venéreo
- Listeriosis
- Paludismo
- Parotiditis
- Peste
- Poliomiелitis/parálisis flácida aguda en menores de 15 años
- Rabia
- Rubéola
- Rubéola congénita
- Salmonelosis
- Sarampión
- SARS (en español: Síndrome Respiratorio Agudo Grave)
- Shigellosis
- Sífilis
- Sífilis congénita
- Tétanos/Tétanos neonatal
- Tos ferina
- Toxoplasmosis congénita
- Triquinosis
- Tuberculosis
- Tularemia
- Varicela
- Viruela
- Yersiniosis
- Zika

El 14 de marzo de 2020 se publica en el BOE el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. La Organización Mundial de la Salud elevó el 11 de marzo de 2020 la situación de emergencia de salud pública ocasionada por la COVID-19 a pandemia internacional.

El 13 de marzo de 2020 se publica en el BORM la Orden de la Consejería de Salud por la que se insta la activación del Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia (PLATEMUR) para hacer frente a la pandemia global de Coronavirus (COVID-19). El alcance de las medidas contempladas implica la necesidad de activar para el ámbito de la Región de Murcia los instrumentos contemplados en la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil y en concreto el Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia (PLATEMUR), para asegurar la aplicación de las medidas sanitarias y asistir a los ciudadanos disponiendo de todos los recursos operativos y logísticos para las emergencias civiles.

2.2 CONTAMINACIÓN MICROBACTERIOLÓGICA.

Esta tipología de peligro se puede definir como aquella contaminación de virus, bacterias, hongos, toxinas u hongos que pueden generar graves daños o incluso la muerte a personas, bienes y medio ambiente. Aunque dentro de estos grupos existen numerosas manifestaciones podría destacarse el anthrax, brucelosis, peste, tularemia, toxina botulínica, ricina, viruela, cólera, fiebres hemorrágicas, entre otros.

Se considera de probabilidad baja y severidad baja.

2.3 INTOXICACIONES ALIMENTARIAS

Intoxicación es el síndrome clínico producido por la exposición a una sustancia nociva para el organismo. La gravedad de este riesgo vendría dada por el número de afectados y por la actividad patológica del agente agresor. Existen varios precedentes de intoxicaciones por alimentos en mal estado o mal manipulados, afectando a grupos pequeños de población, si bien cada vez son más frecuentes los controles sanitarios y las exigencias en los productos de elaboración artesanal, por lo que la probabilidad se reduce notablemente.

Según datos suministrados por la Dirección General de Salud Pública para el periodo comprendido entre el año 2007-2018, en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia el agente causante responsable del mayor porcentaje de brotes fue la Salmonella, seguidos del Norovirus, Bacillus cereus, Clostridium e histamina. Además el alimento implicado con mayor frecuencia fue el huevo/mayonesa.

2.4 EPIDEMIAS

Se define una epidemia como una enfermedad infecciosa que ataca de forma accidental y al mismo tiempo, a un gran número de personas. Los factores que gobiernan el grado de nocividad y la rapidez de la expansión de una enfermedad contagiosa son el modo de transmisión, el tipo de huésped y el tipo de germen. El modo de transmisión puede ser de persona a persona (transmisión homóloga: digestiva, respiratoria, venérea o por las heridas) o a través de animales (heteróloga: picaduras de insectos, intoxicación alimenticia, entre otros).

Se originan por contagios de agentes transportadores de virus o bacterias, en los que puede verse afectada una gran masa de población. La gravedad de la misma, desde el punto de vista "siniestro", vendría dada por el número de personas afectadas y por la actividad patológica del agente agresor.

Las epidemias como enfermedades infecciosas que pudieran motivar una situación de riesgo importante se circunscriben casi exclusivamente a las habituales, tales como Gripe, Varicela, entre otros, dependiendo la gravedad del tipo de huésped, del germen y del modo de transmisión (persona a persona o través de animales). En el caso de que afectara a un número importante de la población podría existir un bloqueo de los centros sanitarios.

2.5 PLAGAS

Las plagas pueden llegar a constituir un daño a considerar para la población del municipio debido que según la exposición que puedan tener a roedores, artrópodos y otros animales

de riesgo, se pueden suceder diferentes peligros para la población.

2.6 LOCALIZACIÓN

Los focos de riesgo más importante son::

- Todos los edificios o instalaciones de habitual concentración de personas, tales como centros comerciales, locales de celebraciones, colegios, institutos, universidades, residencias geriátricas, establecimientos hosteleros (restaurantes, hoteles, bares), etc.
- Red de abastecimiento y distribución de agua, que puede ser contaminada por vertido intencionado o por deterioro de las instalaciones, y depósitos de abastecimiento.
- Vertederos controlados e incontrolados.
- Los centros de depuración de aguas:
 - o EDAR DE ROLDAN, LO FERRO, BALSICAS (UTMX (ETRS89) 679616; UTM Y (ETRS89) 4185245).
 - o EDAR TORRE PACHECO (UTMX (ETRS89) 682279; UTM Y (ETRS89) 4177709).
 - o EDAR URBANIZACIÓN MAR MENOR (UTMX (ETRS89) 683815; UTM Y (ETRS89) 41803389).

2.7 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS

Según el Boletín Epidemiológico publicado por la Consejería de Salud que recoge los datos sobre Brotes de Infecciones e Intoxicaciones vehiculizadas por alimentos en la Región de Murcia entre el año 2011 y el 2018:

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nº de casos notificados de toxi-infección alimentaria	221	529	209	212	409	430	276	303
Media de afectados por brote	8	19	5,7	9,4	12	12,3	8,5	7,9
Nº de ingresos hospitalarios (%)	10 (5,1)	42 (8,4)	15 (11,0)	3 (1,5)	25 (6,7)	27 (7,1)	23 (9,109)	27 (10,2)
Nº brotes debidos a Salmonella (% del total)	9 (36)	9 (34,6)	9 (37,5)	2 (9,0)	13 (41,9)	7 (22,6)	10 (3,9)	18 (47,4)
Nº de afectados por brotes de Salmonella (% del total)	116 (59,2)	165 (32,9)	30 (22,0)	6 (2,9)	127 (34,1)	207 (54,1)	75 (29,5)	113 (42,5)
Nº de brotes debidos a otras etiologías (%)	3 (12)	7 (26,9)	4 (16,7)	8 (36,4)	10 (32,2)	12 (38,7)	7 (23,3)	10 (26,3)
Nº de brotes de etiología desconocida (%)	13 (52)	10 (38,5)	1 (45,8)	12 (54,5)	8 (25,8)	12 (38,7)	13 (43,3)	10 (26,3)

Según el Boletín Epidemiológico publicado por la Consejería de Salud que recoge los datos sobre Brotes por causas distintas a las Infecciones e Intoxicaciones vehiculizadas por alimentos en la Región de Murcia entre el año 2007 y el 2012:

	2007	2008	2009		2010		2011		2012	
	brotes	brotes	brotes	casos	brotes	casos	brotes	casos	brotes	casos
Otras infecciones por Salmonella		2	1	2	3	23			1	5
Tuberculosis pulmonar	25	25	13	35	9	21	15	36	11	25
Angina estreptocócica y escarlatina							2	12	2	12
Varicela							1	9	1	12
Sarampión					2	92	1	2	1	3
Otros exantemas víricos									1	12
Parotiditis		1							6	23
Paludismo			1	3			1	2	1	2
Sífilis precoz sintomática									2	4
Acariasis			1	3			1	2	2	16
Infección aguda respiratoria inespecífica									1	30
Legionelosis	1	1							1	4
Brucelosis	1								1	3
Gastroenteritis por norovirus	3	2	3	90	3	67	3	96		
Hepatitis A	7	5	9	28	5	13	15	36		
Meningitis vírica	2	1	2	5	1	2	1	2		
Molluscum contagioso		1	1	22			1	10		
Tosferina					1	2				
Gripe			3	94						

La Covid-19 ha tenido una elevada incidencia en la Comunidad de la Región de Murcia. Se recogen los datos extraídos de la información epidemiológica de la Consejería de Sanidad desde marzo de 2020 (8/03/2020) a octubre de 2021 (9/10/2021):

Casos positivos desde el inicio (PCR/Antígeno/Anticuerpos)	141.084
Personas curadas	138.722
Fallecidos	1.741
Casos positivos en Torre Pacheco	3.810

La gravedad de este riesgo dependerá de diversos factores como nivel de toxicidad del agente agresor, grupo de población afectada, naturaleza del contaminante, entre otros. Entre los posibles efectos provocados por este riesgo podemos diferenciar:

- Daños a las personas:
 - o Daños a la salud especialmente a colectivos vulnerables.
 - o Aunque la mayoría de los brotes epidémicos pueden ser atendidos con los medios disponibles en el municipio, en ocasiones sus efectos pueden ser graves y generalizados, como es el caso de la COVID-19.
- Continuidad de la organización social:
 - o Problemas en la red de saneamiento.
 - o Contaminación de la red de agua de suministro.
- Valor intrínseco del medio ambiente:
 - o Condiciones de higiene del medio.
 - o Problemas sanitarios en la Ciudad, especialmente en lo que se refiere al abastecimiento del agua y a la evacuación de aguas residuales.

2.8 VULNERABILIDAD

Indudablemente el nivel de desarrollo del sistema sanitario condiciona enormemente los niveles de vulnerabilidad de una población. En este caso:

- Seguridad de las personas: La posibilidad de sufrir víctimas humanas como consecuencia de este riesgo está vinculado a la densidad poblacional y a la capacidad de contagio.
- Continuidad de la organización social: Los Servicios Básicos Esenciales que incluyen básicamente agua, gas, energía, telecomunicaciones, entre otros, son fundamentales para la existencia de una sociedad en general. Una prolongada interrupción de los mismos provocaría pérdidas económicas importantes, deterioro de la salud pública así como diversas consecuencias negativas para la población. En este caso habría que prestar especial atención al suministro de agua.
- Valor intrínseco del medio ambiente: Habría que establecer medidas de protección sobre elementos ambientales de especial interés y el impacto principalmente sobre áreas protegidas y de alto valor ecológico.

2.9 MEDIDAS PREVENTIVAS

Normalmente no se trata de un riesgo significativo, pero su mayor peligro radica en la falta de previsión de éste, ya que la inexistencia de indicios que habitualmente avisen de un fenómeno como puede ser una epidemia o algún brote infeccioso, hacen que cuando se manifiesten los efectos de un fenómeno de este tipo ya estén afectadas numerosas personas lo que hace que este riesgo sea mayor.

Medidas de prevención:

- Potabilización sistemática y controlada de las aguas para el consumo.
- Depuración de las aguas residuales.
- Revisión y mantenimiento de las instalaciones de la red de abastecimiento y saneamiento.
- Fomento de las campañas de recogida selectiva de basuras y residuos urbanos.
- Localización de puntos de vertido incontrolado de residuos y saneamiento de los mismos.
- Campañas anuales de vacunación de la población para evitar las distintas enfermedades infecciosas.
- Control de todos los animales domésticos que residan en la ciudad a través de registro y vacunaciones periódicas.
- En general, mantenimiento aceptable del nivel de limpieza en la ciudad.

2.10 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	5	Una o más al año.
ED=Efecto destructivo	3 (0-3)	El efecto destructivo de una epidemia para que tenga consecuencias de forma masiva y genere la activación del PEMU siempre es alto.
EM=Efecto multiplicador	3 (0-3)	Es un Riesgo específico que genera pocos riesgos asociados el más importante podría ser un posible colapso de los Centros Sanitarios, como es el caso de la COVID-19 con seria incidencia sobre el tejido económico.
EC=Cobertura espacial	3 (0-3)	Existe un alto grado de diseminación concentrándose la población, principalmente en torno a casco.
(ED+EM+CE)/9=1		
PIR=5 x 1= 5		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	10 (0-10)	Afectación de vidas humanas: Trastornos derivados de la acción de enfermedades, posibilidad de víctimas dependiendo de la virulencia y capacidad de prevenir, y contrarrestar.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	0 (0-10)	No se esperan.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	2 (0-10)	Una prolongada interrupción de los mismos provocaría pérdidas económicas importantes, deterioro de la salud pública así como diversas consecuencias negativas para la población. En este caso habría que prestar especial atención al suministro de agua.
Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 4		

Capacidad Preventiva (Cp)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
IA=Infraestructura Asociada	0,2	Comprende las instalaciones que puedan evitar el riesgo epidemiológico. Murcia posee una red de centros hospitalarios que pueden dar cobertura a una emergencia de este tipo.
PL=Planificación	0,1	Existe una planificación relacionadas con los controles sanitarios.
EC=Existencia de Controles	0,3	Existen controles más o menos intensos en todas las áreas que rodean al aspecto de la Salud Pública.
CS=Cultura de la seguridad	0.2	Gran cantidad de campañas son desarrolladas al año por todas las administraciones dirigidas a las conductas saludables, además de las campañas de vacunación.
CP = (IA +PL+EC+CS)/4=0,2		
Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,3	Las administraciones competentes en salud pública, así como la OMS, tienen establecidos los criterios tipos a la hora de difundir información o alertas sobre riesgos epidemiológicos.
PE=Planes de emergencia	0.1	No existe en el ámbito municipal un plan referido a este riesgo.
R=Recursos	0.2	La actuación en estos casos queda vinculada a los medios autonómicos, ya que las competencias exclusivas las tiene el Gobierno autonómico. Por otro lado este tipo de Riesgos no requiere una respuesta de intervención de los medios de emergencias habituales y si una respuesta hospitalaria. La respuesta de los servicios municipales quedará adscrita, principalmente a las labores de información, o en su caso de colaboración ante el confinamiento, evacuación o aislamiento de los espacios que así se designen.
F=Formación	0.1	Los profesionales de la salud están perfectamente cualificados para atender este tipo de Riesgos.
Tr=Tiempos de respuesta	0.3	El tiempo de respuesta ante la situación de emergencia por parte de las administraciones es bueno, en lo referido a la detección y prevención, ya que en su mayoría serán los profesionales que habitualmente trabajan en el campo de la salud pública. Por otro lado, en la intervención sobre la enfermedad en sí, dependerá de las capacidades del estado y la comunidad internacional para encontrar una respuesta rápida y válida. A día de hoy existen grandes pandemias que todavía no tienen cura, aunque sí tratamientos que mejoran la calidad de vida y la respuesta del organismo afectado (Ejemplo el VIH, Ébola, COVID).
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,2		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	5 x 4=20
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $V_t - (V_t \times CP) = 4 - (4 \times 0,2) = 3,2$	5 x 3,2=16
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final= $V_r - (V_r \times CTR) = 3,2 - (4 \times 0,2) = 2,4$	5x2,4=12 ALTO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

CAPÍTULO 5

RIESGOS TECNOLÓGICOS



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

4dine

Contenido

RIESGOS TECNOLÓGICOS	3
1. ACTIVIDADES INDUSTRIALES PELIGROSAS	3
1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.	3
1.2 ANÁLISIS DE RIESGOS.....	3
1.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.....	7
1.4 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	8
2 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.....	10
2.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.	10
2.2 TIPOS DE ACCIDENTE.....	10
2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS.....	11
2.4 EMPRESAS SEVESO CON PEE (PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR) EN CARTAGENA	12
2.4.1 PLANQUIBREN	12
2.4.2 PLANQUIES	14
2.4.3 PLANQUISA	27
2.5 FLUJOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR LAS CARRETERAS DE TORRE PACHECO.	32
2.5.1 FLUJOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL DE TORRE PACHECO.....	36
2.5.2 LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS VULNERABLES.	43
2.5.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS	53
2.5.4 VULNERABILIDAD	55
2.5.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN	55
2.5.6 VALORACIÓN DEL RIESGO	56
3 ACCIDENTES DE TRÁFICO POR CARRETERA	59
3.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.	59
3.2 ANÁLISIS DE RIESGOS.....	59
3.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.....	60
3.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN	60
3.5 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	60
4 ACCIDENTES DE FERROCARRIL	62
4.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.	62
4.2 ANÁLISIS DE RIESGOS.....	62
4.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.....	62
4.4 VALORACIÓN DEL RIESGO.....	63
5 RIESGO POR FALTA DE SUMINISTROS BÁSICOS.	65
5.1 INTRODUCCIÓN, DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIONES.....	65
5.1.1 RED ELÉCTRICA:	65
5.1.2 RED DE ABASTECIMIENTO:.....	66
5.2 RED DE SANEAMIENTO:	70
5.3 ANÁLISIS DE RIESGOS Y CONSECUENCIAS	74



5.4	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	75
5.5	VALORACIÓN DEL RIESGO.....	76

RIESGOS TECNOLÓGICOS

1. ACTIVIDADES INDUSTRIALES PELIGROSAS

1.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.

Se consideran actividades industriales peligrosas las de almacenamiento y fabricación, las cuales se pueden localizar principalmente en el casco urbano y en el polígono industrial del municipio. Los sectores afectados por este tipo de riesgo son los sectores químico, energético y el transporte de mercancías peligrosas que abastece a estas industrias.

1.2 ANÁLISIS DE RIESGOS.

Existen zonas de riesgo potencial, ya sea por acopio de materias peligrosas con o sin aglomeraciones humanas en determinados locales, que podrían dar lugar en su momento a tener activado el Plan de Emergencias Municipal. Aquellos que por sus características ofrecen un mayor riesgo y por tanto se hace necesario incluir son los siguientes:

- Fábricas y almacenes.
- Almacenes de gases.
- Depósitos de propano en zona urbana.
- Depósitos de propano en zona rural y pedanía
- Gasolineras.

Los riesgos de origen industrial van asociados al desarrollo tecnológico y a la utilización y almacenamiento de sustancias peligrosas, así como a los procesos y sistemas que debido a fallos en su funcionamiento pueden causar accidentes con el resultado de daños a la población, los bienes y el medio ambiente. Se incluyen los fenómenos derivados del uso y almacenamiento de materias peligrosas (emisiones, fugas o vertidos), y la emisión de grandes cantidades de energía (incendios y explosiones).

El Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, en su artículo 11.4, establece que para aquellas empresas en las que estén presentes sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las especificadas en la columna 3 de las partes 1 y 2 del anexo I de dicho Real Decreto, los órganos competentes de las Comunidades Autónomas elaborarán, con la colaboración de los industriales, un plan de emergencia exterior para prevenir y en su caso mitigar, las consecuencias de los posibles accidentes graves previamente analizados, clasificados y evaluados, que establezcan las medidas de protección más idóneas, los recursos humanos y materiales necesarios y el esquema de coordinación de las autoridades, órganos y servicios llamados a intervenir. El mismo artículo establece que el contenido y el procedimiento de homologación de los Planes de Emergencia Exterior se ajustará a lo especificado en la Directriz Básica para la elaboración y homologación de planes especiales del sector químico. La directriz básica vigente, es la del Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil para el Control y Planificación ante el Riesgo de Accidentes Graves en los que Intervienen Sustancias.

Los órganos competentes de la Comunidad Autónoma no han planteado la necesidad de la elaboración de un plan de emergencia exterior en Torre Pacheco. El municipio tampoco entra en el área de influencia de los planes de emergencia exterior vigentes en otros municipios de la Región.

En este apartado sólo se señalan aquellas industrias y estaciones de servicio de combustibles que supongan un riesgo para la población, señalando el nombre de las sustancias y/o productos que manipulan, en los casos de almacenes (propano, butano, etc) :

- ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

ABONOS, FITOSANITARIOS Y SIMILARES	SITUACIÓN	COORDENADAS		TELÉFONO
		X	Y	
AGROQUÍMICOS TORRE PACHECO SLL.	CR DOLORES, KM. 2 30700 TORRE PACHECO	681283.47	4180848.83	968336024
AFYSA SL COMERCIAL AGRICOLA	CARR. DE JIMENADO, 2, 30700	678905.66	4180029.38	968585469
INSUR PROTECCIÓN VEGETAL	CALLE COBRE, 1, 30700	680342.67	4178248.34	968578431
CAMPOES SERVICIO INTEGRAL XXI, S.L	Nº, AV. JUAN CARLOS I, 138, 30700	681330.38	4178829.38	968336360
NOVAGRIC	AV. DE LOS ALCÁZARES, 153, 30700	681282.91	4178844.90	968578182
COMERCIAL TÉCNICA FITOCARTHAGO SL	S N, CALLE SAN MARIANO, 0, 30700	680852.97	4178186.04	968585156
COOPERATIVA AGRÍCOLA CATÓLICA DE ORIHUELA S C	AV. LA ESTRELLA, 9, 30700	678178.40	4180087.14	968578604
INNOVA AGROSOLUCIONES S.L.	CALLE MAR DEL NTE., 20, 30700 TORRE-PACHECO, MURCIA	681190.14	4187099.08	868172073
FITODOLORES	30739 TORRE-PACHECO	687273.40	4184737.00	968437189

- GESTORES Y PRODUCTORES DE RESIDUOS

GESTORES Y PRODUCTORES DE RESIDUOS <i>(listado de gestores y productores de residuos registrado en la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente)</i>	SITUACIÓN	COORDENADAS		TELÉFONO
		X	Y	
ECOPARQUE ROLDÁN - PUNTO LIMPIO	CALLE JOSÉ LÓPEZ PORTILLO, 4, 30709	674761.03	4186230.99	968585340
ECOPARQUE TORRE PACHECO - PUNTO LIMPIO	AV. D. GERARDO MOLINA, S/N, 30700	679052.39	4179199.26	968585340
PEÑAPLAST RECICLAJE	POL. IND. MUNICIPAL DE BALSICAS; C/LAGUNAS DE RUIDERA, 2; 30591	678307.88	4187830.95	968 10 36 66

CENTRO DE GESTIÓN DE PLÁSTICOS AGRÍCOLAS	CTRA. DEL JIMENADO, KM. 2	678780.80	4180055.03	655980722
GREGAL SOCIEDAD COOPERATIVA	RM-F29, KM 2.4, 30700 TORRE-PACHECO, MURCIA	681079.28	4180276.33	968585556
LAVADOS Y VAPORIZADOS MARTOS, S.L. LAVADERO DE CAMIONES, CISTERNAS Y MAQUINARIA AGRÍCOLA	CTRA. ROLDAN, KM 1, LOS ALJIBICOS	670328.32	4182598.23	
PRAMAC IBERICA, S.A.U FABRICACIÓN DE GRUPOS ELECTRÓGENOS	P. E. POLARIS WORLD, C/ MARIO CAMPINOTI, 1 CTRA. MURCIA-SAN JAVIER, KM. 18	681708.58	4187157.40	968334900
AGROTOMY, S.L.	PARAJE DEL RUSO, SN. SANTA ROSALIA	678292.33	4178978.25	968334617
ALIMENTACION ANIMAL NANTA, S.L.	CL. PROGRESO, 10	678988.03	4179659.02	630655047
ÁRIDOS CABEZOGORDO, S. L. EXPLOTACIÓN CABEZO GORDO OESTE	CTRA. BALSICAS A SAN JAVIER RM 19, PK 20	683421.64	4186448.78	968437164
AVICOLA LEVANTINA, S.A. FABRICA DE PIENSOS	CTRA. F-14, KM 10. EL JIMENADO	671428.42	4180132.70	968587711
CADAGUA, S.A. EDAR TORRE PACHECO	CTRA. LA HITA A LOS ALCÁZARES, S/N	682345.94	4177928.43	968336155
CIFEA-CARM- CONSEJERÍA AGRICULTURA	AV. GERARDO MOLINA, 20	679164.66	4178576.01	968578200
COPIFLOR, S.L.	CL. MAR CANTABRICO, 19 Y 21 POLIG. INDUSTRI. POLARIS	681276.16	4187073.39	968200120
EL BARRANQUILLO, S.L.	FINCA EL BARRANQUILLO, S/N.	678018.80	4178851.73	606087652
FLORETTE MURCIA, S.A.	PARAJE MOLINO DE AGUA, S/N	676345.30	4180548.69	968336020
HERLOTRACTOR, S.L., REPARACION MAQUINARIA AGRICOLA	AV. ADOLFO SUAREZ, 5, POL. IND. LA HITA	680468.38	4178074.82	968578347
HERMANOS HEREDIA Y MULERO, S.L. VENTA Y REPARACION MAQUINARIA AGRICOLA	CALLE FÉNIX, 9 POL. INDUSTRIAL LA ESTRELLA	678115.03	4180016.80	968596532
INNOVA AGROSOLUCIONES, S.L.	AUTOVIA RM-19 MAR MENOR, SALIDA LOS INFIERNOS, PARAJE LOS CALIXTOS, SAN CAYETANO	681193.07	4187102.33	968490982
INSTALACIONES ELECTRICAS PIZARRO PEREZ, S.L.	POL. IND. LA ESTRELLA, C/ AUSTRAL, 5	678051.42	4180077.57	968577845

J. D. CARS 2012, S.L.	AVDA. MARQUES DE ROZALEJO, S/N, DOLORES DE PACHECO	687305.30	4183912.80	608360369
KUHNLE SL	AVDA. DE LA ESTRELLA, 19	690970.00	4182119.10	629914302
MECANICA LOS CANOS, S.L.	C/. CRUZ DEL SUR, S/N. POLIG. INDUSTRI. LA ESTRELLA	677936.57	4180253.99	868172029
MOELCO LEVANTE, S.L.	C/ DEL PLOMO, 9, POLIG. INDUS. LA HITA	678124.68	4180331.62	
NEUMATICOS TORRE PACHECO S.L.	AVDA. DE LOS ALCAZARES, 51	680455.42	4178022.84	968579555
NOVHIDRO,S.L	CL. OSA MENOR, NAVE 6	677833.88	4180048.72	968579100
O.P. AGROMARK, S.L.	CASA LUGAR NUEVO, 65	685426.28	4182252.52	968173201
PEGIRO, S.L.	BALSICAS - CTRA. SAN JAVIER, KM. 19'5	682730.52	4187283.40	968580429
REQUASUR LEVANTE, S.L.	LUGAR LAS GILAS, 2	681828.19	4177570.91	968577231
SOCIEDAD COOPERATIVA COTA 120	CTRA. LOS ROCAS, S/N, EL JIMENADO	672740.20	4182042.93	968587594
SOL Y TIERRA CAMPO DE CARTAGENA,S.L.	AUTOVIA SAN JAVIER-MURCIA. SAN CAYETANO	685773.85	4187026.68	968334800
SOLUCIONES DE MAQUINARIA Y DISTRIBUCIONES, S.L	CL. LAGUNAS DE RUIDERA, 9, POLÍGONO MUNICIPAL, BALSICAS	678703.49	4187591.27	661516410
STV GESTION, S.L.	AVDA. LA ESTRELLA, ESQUINA C. BOREAL - P.I. LA ESTRELLA	677923.34	4180098.58	968228816
SYNGENTA ESPAÑA, S.A.	CTRA. IFEPA, 78, PARAJE LOS SAURAS	677649.62	4179225.25	968336041
TALASUR, S.L.	CL. MAR DE TASMANIA, S/N, PARQUE EMPRESARIAL POLARIS WORLD, BALSICAS	681759.10	4186997.66	968082516
TALLERES AGROCAMPO, S.L.	CL. TITAN, P-5-1D, POL. IND. DE SAN CAYETANO			968174425
TALLERES ALGITRUCK, S.L.	CR.F-14-T. PACHECO-LOBOSILLO, KM 10, EL JIMENADO	671428.43	4179830.37	968587706
TALLERES CARRILLO Y NICOLAS,S.L.	CTRA. DE LOS ALCAZARES, KM 3, APTDO. 198	682830.89	4178630.16	968579784
TALLERES LUNA Y GARCIA, S.L.	AV. JUAN CARLOS I, 142, APTDO. CORREOS 289	681404.83	4178818.00	968585576
TORRESER PISCINAS, S.L.	CL. LAGUNAS DE RUIDERA, 9 Y 11. BALSICAS	678701.43	4187593.21	
VEHÍCULOS INDUSTRIALES NIETO, S.L.	CL. ITALIA, SN. POL. IND. LAS MARASTELAS. APDO. 320	681212.04	4178746.19	968576313

VENCONUSA 357, S.L.	A-30 SALIDA 169 ROLDAN (EL JIMENADO)			968081403
VICTORIANO CARRION, S.L.	CTRA. BALSICAS, S/N, APTDO. CORREOS 19	680331.51	4179658.39	968579283
VIMAR ROLDAN	CL. MANUEL BALLESTER BOIX, 22-POL. IND. DE ROLDAN	674943.66	4186082.32	629770610

● PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTROS:

PRODUCTOS QUÍMICOS, TEXTILES, PLÁSTICOS Y OTROS PETROLÍFEROS	ACTIVIDAD	SITUACIÓN	COORDENADAS		TELÉFONO
			X	Y	
PRODUCTOS QUÍMICOS AMUCA S.L. nº registro industrial: 16796	FABRICACIÓN DE JABONES, DETERGENTES Y OTROS ARTÍCULOS DE LIMPIEZA Y ABRILLANTAMIENTO	CTRA. JIMENADO KM 2	678829.09	4179890.75	
STOBAG IBERIA,S.L. nº registro industrial: 35330	FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS CONFECCIONADOS CON TEXTILES, EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR	LAGUNA DE VILLASINDA,21-22-23 (BALSICAS)	678554.24	4187572.17	
SHIRO HELMETS, S.A. nº registro industrial: 23746	FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE PLÁSTICO	CTRA. DOLORES DE PACHECO, KM 2	681310.71	4180805.69	968585171
TAHEZA, S.L. nº registro industrial: 36369	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PLÁSTICO PARA LA CONSTRUCCIÓN	AVDA. DE LA ESTRELLA, Nº 7	681466.04	4178714.05	968578771

● ESTACIONES DE SUMINISTROS DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Las estaciones de servicio de combustibles están relacionadas en el ANEXO III FICHAS con la nomenclatura asignada TG.

1.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.

- Daños materiales importantes.
- Lesiones a las personas o muerte, ya sea por el calor, por la acción directa de la asfixia, por la sobrepresión que se genera, por impacto directo de proyectiles, o por la temperatura alcanzada.
- Afecciones relacionadas por el tipo de contaminación.
- Contaminación atmosférica

1.4 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	2 (0,2,3,4,5)	Acontecimientos cada más de 30 años.
ED=Efecto destructivo	1 (0-3)	El efecto se mide por su poder de combustibilidad y toxicidad, en este caso el valor es bajo, ya que en Torre Pacheco se aloja un pequeño tejido industrial. El mayor riesgo vendrá asociado a las gasolineras, algunas de las cuales están insertadas en el tejido urbano.
EM=Efecto multiplicador	1 (0-3)	Si bien las instalaciones se encuentran algo separadas del entorno urbano, salvo algunas gasolineras, la afección a las personas es indiscutible y a los bienes dependerá del grado de virulencia del accidente en cuestión-
EC=Cobertura espacial	1 (0-3)	Localizándose en polígonos industriales, en caso de accidente la población se vería poco expuesta, salvo aquellas gasolineras que están dentro del tejido urbano.
(ED+EM+CE)/9=0,33		
PIR=2 x 0,33= 0,66		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	1 (0,1,2,5,10)	Pequeños daños materiales o al medio ambiente, sin daños para las personas.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	2 (0,1,2,5,10)	Los efectos nocivos sobre el medio ambiente serán bajos.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	2 (0,1,2,5,10)	La vulnerabilidad de los bienes es relativamente baja en el término municipal de Torre Pacheco, con la excepción de las propias instalaciones y su perímetro.
Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 1,66		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,2	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de los bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,2	Se suele avisar a la población con suficiente antelación

$$CTR = (SA + PE + R + F + TR) / 5 = 0,1$$

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	0,66 x 1,66=1,08	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $V_t - (V_t \times CP) = 1,66 - (1,66 \times 0) = 1,66$	1,08	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final= $V_r - (V_t \times CTR) = 1,66 - (1,66 \times 0,1) = 1,49$	0,66x1,49=0,90	BAJO

BAJO				MEDIO					ALTO											MUY ALTO				
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

2 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

2.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.

En caso de accidentes de tráfico por carretera, se trata de accidentes asociados con automóviles, camiones o cualquier otro vehículo en la red de carreteras que discurre por el municipio, con la suficiente gravedad o implicación colateral como para ser necesaria la activación del Plan de Emergencias Municipal. Es necesario tener en cuenta su asociación con los riesgos de carácter meteorológico.

En caso de accidentes de tráfico de ferrocarril, se trata de accidentes asociados al ferrocarril que no supone necesariamente la implicación de más vehículos, con la suficiente gravedad o implicación colateral como para ser necesaria la activación del Plan de Emergencias Municipal.

Los accidentes en el transporte terrestre habitualmente son resueltos por los Servicios del Orden, Extinción de Incendios y Salvamento, y Servicios Sanitarios, cuya actividad básica incluye la resolución de estos casos y forma parte del día a día. Sin embargo, hay que tener en cuenta que pueden ocurrir accidentes de tráfico que impliquen la necesidad de utilizar unos medios que superen la cotidianeidad, como en el caso de que impliquen vehículos de sustancias peligrosas con posibilidad de derrame.

En aplicación del Plan Especial de Protección Civil sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril de la Región de Murcia (TRANSMUR), se entiende por mercancías peligrosas, todas aquellas sustancias que en caso de accidente durante su transporte, por carretera o ferrocarril, pueden suponer riesgo para la población, los bienes y el medio ambiente, y que, por ello, sus condiciones de transporte se encuentran reguladas en el Reglamento Internacional sobre el Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID) del Convenio relativo a los Transportes Internacionales por Ferrocarril (COTIF) y en el Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).

Tendrán asimismo tal consideración aquellas sustancias cuyas condiciones de transporte se regulen por sucesivas modificaciones de los Reglamentos y Acuerdos Internacionales, ratificados por España, anteriormente citados.

2.2 TIPOS DE ACCIDENTE

Los accidentes en los transportes terrestres de mercancías peligrosas se clasifican en los siguientes tipos:

- 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 están en perfecto estado y no se ha producido vuelco o descarrilamiento.
- Tipo 2. Como consecuencia de un accidente, el continente ha sufrido desperfectos o se ha producido vuelco o descarrilamiento, pero no 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 en el contenido.
- Tipo 5. Explosión del contenido destruyendo el continente.

TIPO	CONTINENTE	CONTENIDO	VEHÍCULO
1	Bien	Sin fuga o derrame	Avería o accidente
2	Daños	Sin fuga o derrame	Daños
3	Daños	Con fuga o derrame	Daños
4	Daños o incendio	Fuga o derrame incendiados	Daños o incendio
5	Explosión	Explosión	Explosión

La asignación del tipo de accidente, será efectuada por el Jefe de Operaciones a partir de la información suministrada por los servicios de intervención presentes en el lugar del accidente. Estos accidentes se deben principalmente a accidentes de tráfico o fallos propios del conductor. La peligrosidad más frecuente está producida por el contacto con materias tóxicas, exposición al fuego o radiación, exposición a sobrepresiones y/o contacto con materiales corrosivos.

2.3 CLASIFICACIÓN DE LAS MERCANCÍAS PELIGROSAS.

Las mercancías peligrosas se clasifican según la siguiente tabla:

CLASE	MATERIA
Clase 1	Materiales y objetos explosivos.
Clase 2	Gases.
Clase 3	Líquidos inflamables.
Clase 4.1	Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas.
Clase 4.2	Materias que pueden experimentar inflamación espontánea.
Clase 4.3	Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables.
Clase 5.1	Materias comburentes.
Clase 5.2	Peróxidos orgánicos.
Clase 6.1	Materias tóxicas.
Clase 6.2	Materias infecciosas.
Clase 7	Materias radiactivas.
Clase 8	Materias corrosivas.
Clase 9	Materias y objetos peligrosos diversos.

Los vehículos que transportan mercancías peligrosas deben llevar bien visibles en su parte delantera y trasera paneles retrorreflectantes de color naranja, de 40x30 cm.

xxx	Número de identificación del peligro
xxxx	Número ONU.

El número ONU es un número de 4 cifras único para cada sustancia, asignado oficialmente por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas. El número de identificación del peligro puede ser de 2 o 3 cifras, precedidas en su caso de la letra X, que indica el peligro o peligros de la sustancia que se está transportando. Las cifras indican los siguientes peligros:

CIFRA	PELIGRO
1	Materias y objetos explosivos.
2	Emanación de gases resultantes de presión o reacción química..
3	Inflamabilidad de materias líquidas (vapores) y gases, o materia líquida susceptible de autocalentamiento.
4	Inflamabilidad de materias sólidas 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.

Si el peligro de una materia puede estar indicado adecuadamente por una cifra, ésta se completa con un cero. La duplicación de una cifra indica una intensificación del peligro relacionado con ellas. Cuando el número de identificación de peligro va precedido por la letra X, ésta indica que reacciona peligrosamente con el agua. Para esta material, el agua sólo puede utilizarse con la aprobación de expertos. Además de los paneles naranjas, los vehículos de transporte de mercancías peligrosas han de llevar otras etiquetas que de manera gráfica permitan identificar el peligro de las mismas.

2.4 EMPRESAS SEVESO CON PEE (PLAN DE EMERGENCIA EXTERIOR) EN CARTAGENA

El Real Decreto 840/2015, traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2012/18/UE (Directiva Seveso III), relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. Este Real Decreto tiene por objeto la prevención de accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, así como la limitación de sus consecuencias sobre la salud humana, los bienes y el medio ambiente. Por la proximidad con el Término municipal de Torre Pacheco y su incidencia en la circulación de vehículos y trenes que transportan sustancias peligrosas se hace mención a aquellas empresas de Cartagena afectadas por el Real Decreto 840/2015:

2.4.1 PLANQUIBREN

2.4.1.1 BRENNTAG, S.L. de Pozo Estrecho en Cartagena

El establecimiento de BRENNTAG, S.L. de Pozo Estrecho en Cartagena, dedicado a la actividad de mayorista distribuidor de productos químicos industriales como centro de almacenamiento y distribución de productos. Entre estos hay Categoría de sustancias peligrosas incluidas en el Anexo I, parte I del Real Decreto 840/2015 de 21 de septiembre, a nivel superior con peligros para la salud en cantidades que superan el umbral superior; también se almacenan líquidos inflamables de categoría 2 ó 3, líquidos y sólidos comburentes y sustancias recogidas en el grupo de riesgos para el medio ambiente. También se almacenan sustancias nominadas en el Anexo I parte 2 aunque no supera el umbral superior de almacenamiento. Existe un Plan de Emergencia Exterior de BRENNTAG en Pozo Estrecho (Cartagena).

Las sustancias almacenadas, que en su transporte pueden dar lugar a un accidente de Mercancías Peligrosas son las siguientes:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS		
METANOL	H225: Líquido y vapores muy inflamables H331: Toxicidad aguda (por inhalación) H311: Toxicidad aguda (cutánea) H301: Toxicidad aguda (oral) H370: Provoca daños en los órganos			
FORMOL 40%	H301: Toxicidad aguda (oral) H311: Toxicidad aguda (cutánea) H314: Irritación o corrosión cutáneas H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel H311: Toxicidad aguda (cutánea) H351: Se sospecha que provoca cáncer			
ÁCIDO ACÉTICO	H226: Líquido y vapores inflamables H314: Irritación o corrosión cutáneas			
ACETONA	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo			
NITRITO SÓDICO	H272: Puede agravar un incendio; comburente H301: Toxicidad aguda (oral) H400: Peligroso para el medio ambiente acuático			
DISOLUCIÓN AMONICAL	H314: Irritación o corrosión cutáneas H335: Puede irritar las vías respiratorias H400: Peligroso para el medio ambiente acuático H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos			
HIPOCLORITO SÓDICO	H314: Irritación o corrosión cutáneas H318: Provoca lesiones oculares graves H400: Peligroso para el medio ambiente acuático H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H290: Puede ser corrosivo para los metales			

O-DICLOROBENCENO	H302: Nocivo en caso de ingestión H332: Nocivo en caso de inhalación H315: Provoca irritación cutánea H319: Provoca irritación ocular grave H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel H335: Puede irritar las vías respiratorias H400: Peligroso para el medio ambiente acuático H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
ISOPROPANOL	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo		
TOLUENO	H225: Líquido y vapores muy inflamables H315: Provoca irritación cutánea H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad por inhalación. Se sospecha que daña al feto por inhalación H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H373: Toxicidad específica en determinados órganos H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias		 

2.4.2 PLANQUIES

En Cartagena existen las siguientes empresas químicas afectadas por el Real Decreto 840/2015:

2.4.2.1 ALKION

El establecimiento Alkion, localizado en el Valle de Escombreras, Cartagena, se dedica al comercio al por mayor de productos químicos industriales:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
ACETONA	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo		
DMC/METHANOL AZEOTROPE	H225: Líquido y vapores muy inflamables H301: Toxicidad aguda (oral) H311: Toxicidad aguda (cutánea) H331: Toxicidad aguda (por inhalación) H370: Toxicidad específica en determinados órganos		

DIMETHYL CARBONATE (DMC)	H225: Líquido y vapores muy inflamables		
FENOL FUNDIDO	H301: Toxicidad aguda (oral) H311: Toxicidad aguda (cutánea) H331: Toxicidad aguda (por inhalación) H314: Irritación o corrosión cutáneas		
	H341: Mutagenicidad en células germinales H373: Toxicidad específica en determinados órganos		
PROPANO	H220: Gases inflamables H280: Gases a presión: gas comprimido/ licuado		

2.4.2.2 CLH, S.A.

El establecimiento CLH, S.A., localizado en Alumbres-Cartagena, se dedica al Depósito y Almacenamiento de:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS		
ADITIVO HQ 902 (STADIS 450)	H225: Líquidos inflamables H315: Irritación o corrosión cutáneas H318: Lesiones oculares graves o irritación ocular H351: Carcinogenicidad			
	H361: Toxicidad para la reproducción H336: Toxicidad específica en determinados órganos H373: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático H304: Peligro por aspiración			
ADITIVO HQ 100 (GRITAM 201 GRADE E/C)	H317: Sensibilización cutánea H351: Carcinogenicidad H304: Peligro por aspiración H410: Peligroso para el medio ambiente acuático			
ADITIVO HQ 511 (CTR-EP3-2813)	H315: Irritación o corrosión cutáneas H317: Sensibilización cutánea H319: Lesiones oculares graves o irritación ocular H351: Carcinogenicidad H336: Toxicidad específica en determinados órganos.			

GASOLINAS (95 Y98)	H224: Líquidos inflamables H304: Peligro por aspiración H315: Irritación o corrosión cutáneas H336: Toxicidad específica en determinados órganos H340: Mutagenicidad en células germinales H350: Carcinogenicidad H361: Toxicidad para la reproducción H411: Peligroso para el medio ambiente acuático			
				
QUEROSENO (JET A-1)	H226: Líquidos inflamables H304: Peligro por aspiración H315: Irritación o corrosión cutáneas H336: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático			
				
GASÓLEOS (A,B Y C)	H226: Líquidos inflamables H304: Peligro por aspiración H315: Irritación o corrosión cutáneas H332: Toxicidad aguda (por inhalación) H351: Carcinogenicidad H373: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático			
				
FUEL	H332: Toxicidad aguda (por inhalación) H350: Carcinogenicidad H361: Se sospecha que daña al feto H373: Toxicidad específica en determinados órganos H410: Peligroso para el medio ambiente acuático			

2.4.2.3 ENAGÁS TRANSPORTE, S.A.U.

El establecimiento ENAGÁS TRANSPORTE, S.A.U., localizado en Cartagena, se dedica al Depósito y Almacenamiento de gas natural:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
TETRAHIDROTIOFENO (THT)	H225: Líquidos inflamables H332: Toxicidad aguda (por inhalación) H312: Toxicidad aguda (cutánea) H302: Toxicidad aguda (oral) H319: Lesiones oculares graves o irritación ocular H315: Irritación o corrosión cutáneas H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.		
HIPOCLORITO SÓDICO 12-15%	H314: Irritación o corrosión cutáneas H400: Peligroso para el medio ambiente acuático- Peligro agudo		
ACETILENO (GAS DISUELTO EN ACETONA)	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento H230: Puede explotar incluso en ausencia de aire		
GAS NATURAL LICUADO (GNL)	H220: Gas extremadamente inflamable H281: Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas		
GAS NATURAL (GN)	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
GASÓLEO	H226: Líquidos inflamables H304: Peligro por aspiración H315: Irritación o corrosión cutáneas H332: Toxicidad aguda (por inhalación) H351: Carcinogenicidad		
	H373: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático		

2.4.2.4 TANCAR, S.A.

El establecimiento TANCAR, S.A., localizado en el Valle de Escombreras-Cartagena, se dedica al Almacenamiento y Distribución de combustibles líquidos, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
GASÓLEO	H226: Líquidos inflamables H304: Peligro por aspiración H315: Irritación o corrosión cutáneas H332: Toxicidad aguda (por inhalación) H351: Carcinogenicidad		
	H373: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático		

2.4.2.5 FOMDESA

El establecimiento TANCAR, S.A., localizado en el Valle de Escombreras-Cartagena, se dedica al Almacenamiento de abonos, fertilizantes y fitosanitarios:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
NITRATO DE AMONIO (CALIDAD PARA ABONOS)	H272: Puede agravar un incendio, comburente H319: Provoca irritación ocular grave		
NITRATO DE POTASIO (GRANULADO/PERLADO)	H272: Puede agravar un incendio, comburente		
NITRATO DE POTASIO (CRISTALINO)	H272: Puede agravar un incendio, comburente		
GASÓLEO	H226: Líquidos inflamables H304: Peligro por aspiración H315: Irritación o corrosión cutáneas H332: Toxicidad aguda (por inhalación) H351: Carcinogenicidad		
	H373: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático		
ÁCIDO NÍTRICO AL 60%	H314: Provoca quemaduras graves en la piel y en los ojos		

2.4.2.6 MASOL CARTAGENA BIOFUEL, S.L.

El establecimiento MASOL CARTAGENA BIOFUEL, S.L., localizado en Cartagena, se dedica a la Fabricación de otros productos básicos de química orgánica, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS
GAS NATURAL LICUADO (GNL)	H220: Gas extremadamente inflamable H281: Contiene un gas refrigerado; puede quemaduras o lesiones criogénicas	
METANOL	H225: Líquido y vapores muy inflamables H301+H311+H331: Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación H370: Provoca daños en los órganos (ojos)	  
METILANO SÓDICO	H226: Líquido y vapores muy inflamables H301+H311+H331: Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves H370: Provoca daños en los órganos (ojos).	 
		 
VISCOPLEX	H336: Toxicidad específica en determinados órganos-Exposición única H411: Peligroso para el medio ambiente acuático	 

2.4.2.7 QUÍMICA DEL ESTRONCIO, S.A.U.

El establecimiento QUÍMICA DEL ESTRONCIO, S.A.U., localizado en el Valle de Escombreras-Cartagena, se dedica a la Producción de carbonato de estroncio, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS
NITRATO DE ESTRONCIO	H272: Puede agravar un incendio, comburente H318: Provoca lesiones oculares graves	 
ÁCIDO NÍTRICO	H272: Puede agravar un incendio; comburente H290: Puede ser corrosivo para los metales H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves EUH071: Corrosivo para las vías respiratorias	 

ÁCIDO NÍTRICO 69%	H272: Puede agravar un incendio; comburente H290: Puede ser corrosivo para los metales H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves EUH071: Corrosivo para las vías respiratorias H331: Tóxico en caso de inhalación			
NITRATO POTÁSICO	H272: Puede agravar un incendio; comburente			
GASÓLEO	H226: Líquidos inflamables H304: Peligro por aspiración H315: Irritación o corrosión cutáneas H332: Toxicidad aguda (por inhalación) H351: Carcinogenicidad H373: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático			
				
AMONÍACO ANHIDRO	H221: Gas inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves H331: Muy tóxico en caso de inhalación H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos			
				
GAS NATURAL	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento			

2.4.2.8 REPSOL BUTANO, S.A.

El establecimiento REPSOL BUTANO, S.A., localizado en el Valle de Escombreras- Cartagena, se dedica al almacenamiento de GLP, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
PROPANO	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
BUTANO	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		

2.4.2.9 REPSOL PETROLEO, S.A.

El establecimiento REPSOL PETROLEO, S.A., localizado en el Valle de Escombreras-Cartagena, se dedica al refino del petroleo, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
PROPANO	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
BUTANO	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
GAS NATURAL (METANO)	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
HIDRÓGENO	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
NAFTAS	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables H315: Provoca irritación cutánea H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto H340: Puede provocar defectos genéticos H350: Puede provocar cáncer H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
			
GASOLINAS	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables H315: Provoca irritación cutánea H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto H340: Puede provocar defectos genéticos H350: Puede provocar cáncer H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
			

KEROSENO	H226: Líquidos y vapores inflamables H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H315: Provoca irritación cutánea		
	H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
GASÓLEO	H226: Líquidos y vapores inflamables H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H315: Provoca irritación cutánea		
	H332: Nocivo en caso de inhalación H351: Se sospecha que provoca cáncer H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos linfáticos, glándulas suprarrenales u médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas		
OXÍGENO	H270: Puede provocar o agravar un incendio: comburente H281: Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas.		
ÁCIDO SULFHÍDRICO	H330: Mortal en caso de inhalación H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
	H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos		
FUEL ÓLEO PESADO	H332: Nocivo en caso de inhalación H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto H350: Puede provocar cáncer H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos linfáticos, glándulas suprarrenales u médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.		
			
PETRÓLEO CRUDO	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables		

	H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H350: Puede provocar cáncer H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos linfáticos, glándulas suprarrenales u médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.		
ETIL TERC-BUTIL ÉTER (ETBE) METIL TERC-BUTIL ÉTER (MTBE)	H225: Líquido y vapores muy inflamables H336: Puede provocar somnolencia o vértigo		
ISOPENTANO	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables H315: Provoca irritación cutánea		
	H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.		
FURFURAL	H226: Líquidos y vapores inflamables H330: Mortal en caso de inhalación H301: Tóxico en caso de ingestión H312: Nocivo en contacto con la piel H319: Provoca irritación ocular grave H315: Provoca irritación cutánea H335: Puede irritar las vías respiratorias H351: Se sospecha que provoca cáncer H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		 
METIL ETIL CETONA (MEK)	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo		

TOLUENO	H225: Líquido y vapores muy inflamables H315: Provoca irritación cutánea H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos linfáticos, glándulas suprarrenales u médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias			
----------------	--	--	---	---

2.4.2.10 TERMINAL LOGÍSTICA DE CARTAGENA S.L.

El establecimiento TERMINAL LOGÍSTICA DE CARTAGENA, S.L., localizado en el Valle de Escombreras- Cartagena, se dedica al depósito y almacenamiento, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS		
METANOL	H225: Líquido y vapores muy inflamables H301+H311+H331: Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación H370: Provoca daños en los órganos (ojos)			
GASOLINA	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables H315: Provoca irritación cutánea H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto H340: Puede provocar defectos genéticos H350: Puede provocar cáncer H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos			
				
GASÓLEO	H226: Líquidos y vapores inflamables H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H315: Provoca irritación cutánea H332: Nocivo en caso de inhalación H351: Se sospecha que provoca cáncer H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos			
				

	linfáticos, glándulas suprarrenales u médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas		
--	---	--	--

2.4.2.11 VERTEX, S.A. (Antigua Ecocarburantes)

El establecimiento VERTEX, S.A., localizado en el Valle de Escombreras- Cartagena, se dedica al Almacenamiento de mercancías peligrosas, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
GASOLINA	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables H315: Provoca irritación cutánea H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H361: Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto H340: Puede provocar defectos genéticos H350: Puede provocar cáncer H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
			
GAS NATURAL	H220: Gases inflamables H280: Gases a presión: gas comprimido/licuado		
ETANOL	H225: Líquidos inflamables H319: Lesiones oculares graves o irritación ocular		
ETIL TERCBUTIL ETER	H225: Líquidos inflamables H336: Toxicidad específica en determinados órganos H332: Toxicidad aguda (por inhalación)		
FIREWASH F1	H304: Peligro por aspiración H318: Lesiones oculares graves o irritación ocular		

CETAMINE V217	H361f: Sospecha que perjudica la fertilidad H314: Irritación o corrosión cutáneas H335: Toxicidad específica en determinados órganos			
FERROLIX 8344	H361f: Sospecha que perjudica la fertilidad H314: Irritación o corrosión cutáneas H302: Toxicidad aguda (oral), categoría 4. Nocivo en caso de ingestión. H312: Toxicidad aguda (cutánea), categoría 4. Nocivo en contacto con la piel. H335: Toxicidad específica en determinados órganos			
FERROCIDE 8583	H314: Irritación o corrosión cutáneas H317: Sensibilización cutánea H411: Peligroso para el medio ambiente acuático			
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO 200 VOL.	H272: Líquidos comburentes H314: Irritación o corrosión cutáneas H335: Toxicidad específica en determinados órganos			
AMONÍACO 25%	H314: Irritación o corrosión cutáneas H335: Toxicidad específica en determinados órganos H400: Peligroso para el medio ambiente acuático Peligro agudo			
HIPOCLORITO SÓDICO	H314: Irritación o corrosión cutáneas H290: Corrosivos para los metales H335: Toxicidad específica en determinados órganos H400: Peligroso para el medio ambiente acuático Peligro agudo			

2.4.3 PLANQUISA

2.4.3.1 EMPRESA: SABIC INNOVATE PLASTICS DE ESPAÑA SCPA

El establecimiento de SABIC INNOVATE PLASTICS DE ESPAÑA SCPA de La Aljorra en Cartagena, se dedica al Comercio al por mayor de productos químicos industriales, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS		
4-CLORO-O-XILENO (CLOX)	H315: Provoca irritación cutánea H317: Sensibilización cutánea H373: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático			
ACETONA	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo			
ÁCIDO ACÉTICO	H226: Líquidos y vapores inflamables H314: Irritación o corrosión cutáneas			
ACETATO DE METILO	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo EUH066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel			
ACIDO 3-MERCAPTOPROPIONICO (3-MPA)	H301: Toxicidad aguda (oral) H301: Toxicidad aguda (oral)			
ANISOL	H226: Líquidos y vapores inflamables H331: Toxicidad aguda (por inhalación) H314: Irritación o corrosión cutáneas H318: Provoca irritación ocular grave H341: Mutagenicidad en células germinales			
				
BISFENOL-A	H318: Provoca irritación ocular grave H317: Sensibilización cutánea H361: Toxicidad para la reproducción H335: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático			
				

BPA-TRAS (MEZCLA COMPUESTOS FENÓLICOS)	H317: Sensibilización cutánea H318: Provoca irritación ocular grave H335: Toxicidad específica en determinados órganos H361f: Se sospecha que perjudica la fertilidad		
			
CLORURO CUPROSO	H302: Nocivo en caso de ingestión H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
CLORURO DE METILO (CLOROMETANO)	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables H302: Nocivo en caso de ingestión H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo H351: Se sospecha que provoca cáncer H361f: Se sospecha que perjudica la fertilidad. Se sospecha que daña al feto		 
DMC (DIMETIL CARBONATO)	H225: Líquido y vapores muy inflamables		
DIMETILETER	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
DOWTHERM-G	H319: Provoca irritación ocular grave H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
FENOL	H301: Toxicidad aguda (oral) H311: Toxicidad aguda (cutánea) H331: Toxicidad aguda (por inhalación) H314: Irritación o corrosión cutáneas H341: Mutagenicidad en células germinales H373: Toxicidad específica en determinados órganos		
			

FONDOS DE DESTILACIÓN	H302: Nocivo en caso de ingestión H332: Nocivo en caso de inhalación H315: Provoca irritación cutánea H319: Provoca irritación ocular grave H317: Sensibilización cutánea H335: Toxicidad específica en determinados órganos H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
HIPOCLORITO DE SODIO	H314: Irritación o corrosión cutáneas H400: Peligroso para el medio ambiente acuático-Peligro agudo		
ISOPROPANOL	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo		
ISOPROXIDO DE TITANIO (TPT)	H226: Líquidos y vapores inflamables H319: Provoca irritación ocular grave H336: Puede provocar somnolencia o vértigo		
METAFENILENDIAMINA (1,3-DIAMINO BENCENO, MPD)	H341: Mutagenicidad en células germinales H331: Toxicidad aguda (por inhalación) H311: Toxicidad aguda (cutánea) H301: Toxicidad aguda (oral) H319: Provoca irritación ocular grave H317: Sensibilización cutánea H400: Peligroso para el medio ambiente acuático-Peligro agudo H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		 
METIL ISOBUTIL CETONA (MIBK)	H225: Líquido y vapores muy inflamables H332: Nocivo en caso de inhalación H319: Provoca irritación ocular grave H335: Toxicidad específica en determinados órganos EUH066: La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel		
METILAL	H225: Líquido y vapores muy inflamables H319: Provoca irritación ocular grave EUH019: Puede formar peróxidos explosivos		

MONÓXIDO DE CARBONO	H331: Toxicidad aguda (por inhalación) H220: Gas extremadamente inflamable H360D: Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto		
	H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
ORTODICLORO BENCENO	H302: Nocivo en caso de ingestión H332: Nocivo en caso de inhalación H315: Provoca irritación cutánea H319: Provoca irritación ocular grave H317: Sensibilización cutánea H335: Toxicidad específica en determinados órganos H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
	H319: Provoca irritación ocular grave H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.		
TMAH (HIDRÓXIDO DE TETRAMETIL AMONIO)	H300: Mortal en caso de ingestión H310: Mortal en contacto con la piel H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves		
CATALIZADOR NIO (ÓXIDO ODE NIQUEL)	H317: Sensibilización cutánea H350i: Carcinogenicidad- Categoría 1ª H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas H413: Puede ser nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos		
HIDRÓGENO	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
METANOL	H225: Líquido y vapores muy inflamables H301+H311+H331: Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación H370: Provoca daños en los órganos (ojos)		 
GAS NATURAL (METANO)	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		

GASÓLEO	H226: Líquidos y vapores inflamables H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H315: Provoca irritación cutánea H332: Nocivo en caso de inhalación H351: Se sospecha que provoca cáncer H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos linfáticos, glándulas suprarrenales u médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas		
			
AMONÍACO ANHIDRO	H221: Gas inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves H331: Muy tóxico en caso de inhalación H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos		
			
OXÍGENO	H270: Puede provocar o agravar un incendio: comburente H281: Contiene un gas refrigerado; puede provocar quemaduras o lesiones criogénicas		

2.4.3.2 EMPRESA: CAMPILLO PALMERA, S.L.

El establecimiento de CAMPILLO PALMERA, S.L. de La Aljorra en Cartagena, se dedica al Transporte de mercancías por carretera, siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
BISFENOL-A	H318: Provoca irritación ocular grave H317: Sensibilización cutánea H361: Toxicidad para la reproducción H335: Toxicidad específica en determinados órganos H411: Peligroso para el medio ambiente acuático		
			

2.4.3.3 EMPRESA: AIR LIQUIDE IBÉRICA DE GASES, S.L.U.

El establecimiento de AIR LIQUIDE IBÉRICA DE GASES, S.L.U. de La Aljorra en Cartagena, se dedica a la Fabricación de gases industriales., siendo las siguientes sustancias las que pueden provocar un accidente grave:

NOMBRE	FRASES H	PICTOGRAMAS	
HIDRÓGENO	H220: Gas extremadamente inflamable H280: Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento		
GASÓLEO	H226: Líquidos y vapores inflamables H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias H315: Provoca irritación cutánea H332: Nocivo en caso de inhalación H351: Se sospecha que provoca cáncer H411: Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos H373: Puede provocar daños en la sangre, el timo, estómago, riñón, hígado, nódulos linfáticos, glándulas suprarrenales u médula ósea tras exposiciones prolongadas o repetidas		
			

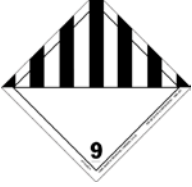
2.5 FLUJOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR LAS CARRETERAS DE TORRE PACHECO.

Dada la contigüidad del término municipal de Cartagena se hace necesario considerar el flujo de mercancías peligrosas que, pasando por Torre Pacheco, proceden de los establecimientos industriales de Cartagena afectados por el Real Decreto 840/2015.

Se recogen los datos de los mapas de flujos de mercancías peligrosas registrados en los mapas de Protección Civil del último año, hasta la fecha, el 2016, en el tramo de la autovía A-30 a su paso por el término municipal de Torre Pacheco:

CLASE DE LA MERCANCÍA PELIGROSA TRANSPORTADA POR LA AUTOVÍA A-30				Nº VIAJES TOTALES (año 2016)
CLASE 2				Más de 5000
CLASE 3				Más de 5000

CLASE 5			Menos de 500	
CLASE 6			Menos de 500	
CLASE 7			Menos de 500	
CLASE 8			500-1000	
CLASE 9			Menos de 500	
CLASE DE LA MERCANCÍA PELIGROSA TRANSPORTADA POR LA AUTOVÍA A-30			TONELADAS TOTALES POR TRAMO A-30 EN TORRE PACHECO (año 2016)	
CLASE 2				20.000-50.000
CLASE 3			Más de 100.000	

CLASE 5			Menos de 5.000
CLASE 6			Menos de 5.000
CLASE 7			Menos de 5.000
CLASE 8			5.000-20.000
CLASE 9			Menos de 5.000

MERCANCÍA PELIGROSA TRANSPORTADA POR LA AUTOVÍA A-30					TONELADAS TOTALES POR TRAMO A-30 EN TORRE PACHECO (año 2016)
COMBUSTIBLES, DIÉSEL NO. 2; MOTOR DIÉSEL NO. 2; GASOL - SIN ESPECIFICAR					
30					Más de 100.000
ONU 1202					
MEZCLA DE HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS, N.E.P. tales como mezclas A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B o C					
23					20.000-50.000
ONU 1965					

COMBUSTIBLE PARA MOTORES O GASOLINA					
33					5.000-20.000
ONU 1203					
LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación superior a 60° C					
30					Más de 100.000
ONU 3256					
HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN					
80					5.000-20.000
ONU 1824					
ÁCIDO SULFÚRICO con más del 51% de ácido					
30					Menos de 5.000
ONU 1830					
MATERIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE N.E.P.					
90					Menos de 5.000
ONU 3082					
GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO con alta proporción de metano o METANO LÍQUIDO REFRIGERADO					
223					50.000-100.000
ONU 1972					
OXÍGENO LÍQUIDO REFRIGERADO					
225					5.000-20.000
ONU 1073					
NITRÓNEO LÍQUIDO REFRIGERADO					
22					5.000-20.000
ONU 1977					
HIPOCLORITOS EN SOLUCIÓN					
80					Menos de 5.000

ONU 1791					
DIÓXIDO DE CARBONO LÍQUIDO REFREIGERADO					
22				Menos de 5.000	
ONU 2187					
ÁCIDO CLORHÍDRICO					
80				Menos de 5.000	
ONU 1789					
MATERIA SÓLIDA POTECIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE N.E.P.					
90				Menos de 5.000	
ONU 3077					
FENOL FUNDIDO					
60					Menos de 5.000
ONU 2312					

2.5.1 FLUJOS DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR FERROCARRIL DE TORRE PACHECO.

El término municipal de Torre Pacheco está atravesado por una vía férrea procedente de Cartagena. Por ello, y dada la proximidad con el origen de recarga de vagones, en Cartagena salen trenes transportando las siguientes mercancías peligrosas:

PRODUCTOS TRANSPORTADOS		TONELADAS TOTALES DESDE CARTAGENA (año 2016)
23 1965	ONU 1965 - HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS EN MEZCLA, N.E.P	94.761 t
33 1170	ONU 1170 - ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO) o ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO) EN SOLUCIÓN.	26.102 t

ONU 1965 - HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS EN MEZCLA, N.E.P	
PELIGROS POTENCIALES	
INCENDIO Y EXPLOSIÓN	EXTREMADAMENTE INFLAMABLE. Se encenderá fácilmente por calor, chispas o llamas. Formará mezclas explosivas con el aire. Los vapores de gas licuado son inicialmente más pesados que el aire y se esparcen a través del piso. PRECAUCIÓN: El Hidrógeno (UN1049), Deuterio (UN1957), Hidrógeno, líquido refrigerado (UN1966), Metano (UN1971) y Mezcla de hidrógeno y metano comprimida (UN2034) son más livianos que el aire y se elevarán. Los fuegos con Hidrógeno y Deuterio son difíciles de detectar debido a que arden con llama invisible. Use un método alternativo de detección (cámara térmica, palo de escoba, etc.) Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas. Los cilindros expuestos al fuego pueden ventear y liberar gases inflamables a través de los dispositivos de alivio de presión. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan. Los cilindros con rupturas pueden proyectarse.
A LA SALUD	Los vapores pueden causar mareos o asfixia sin advertencia. Algunos pueden ser irritantes si se inhalan en altas concentraciones. El contacto con gas o gas licuado puede causar quemaduras, lesiones severas y/o quemaduras por congelación. El fuego puede producir gases irritantes y/o tóxicos.
SEGURIDAD PÚBLICA	
Mantener alejado al personal no autorizado. Manténgase con viento a favor, en zonas altas y/o corriente arriba. Muchos de los gases son más pesados que el aire y se dispersan	
ROPA PROTECTORA	Use el equipo de respiración autónoma (ERA) de presión positiva. La ropa de protección para incendios estructurales provee protección térmica pero solo protección química limitada. Use siempre ropa de protección térmica cuando maneje líquidos criogénicos o refrigerados.
EVACUACIÓN	Acción inmediata de precaución Aísle el área del derrame o escape como mínimo 100 metros en todas las direcciones. Derrame Grande Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 800 metros. Incendio Si un tanque, carro de ferrocarril o autotank está involucrado en un incendio, AISLE a la redonda a 1600 metros también, considere la evacuación inicial a la redonda a 1600 metros. En incendios que involucren Gas Licuado de Petróleo (GLP) (UN1075), Butano (UN1011), Butileno (UN1012), Isobutileno (UN1055), Propileno (UN1077), Isobutano (UN1969), y Propano (UN1978), también consúltase BLEVE - PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.
RESPUESTA DE EMERGENCIA	

FUEGO	NO EXTINGA UN INCENDIO DE FUGA DE GAS A MENOS QUE LA FUGA PUEDA SER DETENIDA. Incendio Pequeño Polvos químicos secos o CO2. Incendio Grande Usar rocío de agua o niebla. Si se puede hacer de manera segura, aleje los contenedores no dañados del área alrededor del fuego. PRECAUCIÓN: Para incendios de charco con GNL - Gas natural licuado (UN1972), NO USE agua. Utilice polvo químico seco o espuma de alta expansión. Incendio que involucra Tanques Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice los dispositivos de chorro maestro o las boquillas de monitores. Enfríe los contenedores con cantidades abundantes de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. No ponga agua directamente a la fuente de la fuga o mecanismos de seguridad; puede ocurrir congelamiento. Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego. Para incendio masivo, utilizar los dispositivos de chorro maestro o las boquillas de monitores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.
DERRAME O FUGA	ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas) cercanas al área. Todo el equipo utilizado al manipular del producto debe estar conectado a tierra. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Si es posible, voltee los contenedores que presenten fugas para que escapen los gases en lugar del líquido. Usar rocío de agua para reducir los vapores; o desviar la nube de vapor a la deriva. Evite que flujos de agua entren en contacto con el material derramado. No ponga agua directamente al derrame o fuente de la fuga. PRECAUCIÓN: Para GNL - Gas natural licuado (UN1972), NO aplique agua, espuma regular o resistente al alcohol directamente sobre el derrame. Si está disponible, use una espuma de alta expansión para reducir los vapores. Prevenga la expansión de vapores a través de las alcantarillas, sistemas de ventilación y áreas confinadas. Aisle el área hasta que el gas se haya dispersado. PRECAUCIÓN: Cuando se está en contacto con líquidos criogénicos/refrigerados, muchos materiales se vuelven quebradizos y es probable que se rompan sin ningún aviso.

PRIMEROS AUXILIOS	Llamar a los servicios médicos de emergencia. Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tome las precauciones para protegerse a sí mismos. • Mueva a la víctima al aire no contaminado si se puede hacer de forma segura. Aplicar respiración artificial si la víctima no respira. • Suministrar oxígeno si respira con dificultad. Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados. La ropa congelada a la piel deberá descongelarse antes de ser quitada. En caso de contacto con gas licuado, descongelar las partes con agua tibia. En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel. • Mantenga a la víctima calmada y abrigada.
------------------------------	---

ETANOL (ANHIDRO) Alcohol etílico Etanol absoluto Metilcarbinol Alcohol de cereales			ICSC: 0044
	PELIGROS	PREVENCIÓN	LUCHA CONTRA INCENDIOS
INCENDIO Y EXPLOSIÓN	Altamente inflamable. Las mezclas vapor/aire son explosivas. Riesgo de incendio y explosión en contacto con sustancias incompatibles. Ver Peligros Químicos. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas. La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersarán a nivel del suelo y se concentrarán en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques, etc.). Peligro de explosión de vapor en interiores, exteriores o en alcantarillas. Aquellas sustancias designadas con una (P) pueden polimerizarse explosivamente cuando se calientan o están involucradas en un incendio. Las fugas resultantes cayendo a las alcantarillas pueden crear incendios o peligro de explosión. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan. Muchos líquidos flotarán en el agua.	Evitar las llamas, NO producir chispas y NO fumar. Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión. NO utilizar aire comprimido para llenar, vaciar o manipular. NO poner en contacto con materiales incompatibles: ver Peligros Químicos.	Usar agua pulverizada, polvo, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono. En caso de incendio: mantener fríos los bidones y demás instalaciones rociando con agua. ROPA PROTECTORA Use el equipo de respiración autónoma (ERA) de presión positiva. La ropa de protección para incendios estructurales provee protección térmica pero solo protección química limitada.

¡HIGIENE ESTRICTA! ¡EVITAR LA FORMACIÓN DE NIEBLAS DEL PRODUCTO!			
	SÍNTOMAS	PREVENCIÓN	PRIMEROS AUXILIOS
Inhalación	Tos. Dolor de cabeza. Fatiga. Somnolencia.	Usar ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.	Aire limpio, reposo.
Piel	Piel seca.	Traje de protección. Delantal. Guantes de protección.	Quitar las ropas contaminadas. Aclarar la piel con agua abundante o ducharse.
Ojos	Enrojecimiento. Dolor. Sensación de quemazón.	Utilizar gafas de protección de montura integral.	Enjuagar con agua abundante durante varios minutos (quitar las lentes de contacto si puede hacerse con facilidad), después proporcionar asistencia médica.
Ingestión	Sensación de quemazón. Dolor de cabeza. Confusión. Vértigo. Pérdida del conocimiento.	No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.	Enjuagar la boca. Dar a beber uno o dos vasos de agua. Proporcionar asistencia médica inmediatamente.
FUEGO		CLASIFICACIÓN Y ETIQUETADO	

PRECAUCIÓN: punto de inflamación muy bajo. El uso de rocío de agua en el combate de fuego puede ser ineficaz.

PRECAUCIÓN: Para incendios que involucren UN1170, UN1987 o UN3475, debe utilizarse espuma resistente al alcohol.

PRECAUCIÓN: Etanol (UN1170) puede arder con llama invisible. Use un método alternativo de detección (cámara térmica, palo de escoba, etc.)

Incendio Pequeño:

Polvos químicos secos, CO₂, rocío de agua o espuma resistente al alcohol.

Incendio Grande

Usar rocío de agua, niebla o espuma resistente al alcohol.

Evite apuntar chorros directos o sólidos directamente al producto.

Si se puede hacer de manera segura, aleje los contenedores no dañados del área alrededor del fuego.

Incendio que involucra Tanques o Vagones o

Remolques y sus Cargas

Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice los dispositivos de chorro maestro o las boquillas de monitores.

Enfríe los contenedores con cantidades abundantes de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.

Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.

SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.

Para incendio masivo, utilizar los dispositivos de chorro maestro o las boquillas de monitores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

DERRAMES Y FUGAS

Conforme a los criterios del GHS de la ONU



PELIGRO

Líquido y vapores muy inflamables

Nocivo en caso de ingestión

Provoca irritación ocular grave

Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas

Transporte

Clasificación ONU

Clase de Peligro ONU: 3; Grupo de Embalaje/Envase ONU: II

Todo el equipo utilizado al manipular del producto debe estar conectado a tierra. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Se puede usar una espuma supresora de vapor para reducir vapores. Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. Usar herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido. Derrame Grande Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior. El rocío de agua puede reducir el vapor; pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.	
ALMACENAMIENTO	
A prueba de incendio. Separado de: ver Peligros Químicos.	
INFORMACIÓN FÍSICO-QUÍMICA	
Estado físico; aspecto LÍQUIDO INCOLORO DE OLORES CARACTERÍSTICOS. Peligros físicos El vapor se mezcla bien con el aire, formándose fácilmente mezclas explosivas. Peligros químicos Reacciona lentamente con hipoclorito de calcio, óxido de plata y amoníaco. Esto genera peligro de incendio y explosión. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes tales como ácido nítrico, nitrato de plata, nitrato mercúrico y perclorato de magnesio. Esto genera peligro de incendio y explosión.	Fórmula: CH₃CH₂OH / C₂H₆O Masa molecular: 46.1 Punto de ebullición: 78°C Punto de fusión: -114 °C Densidad relativa (agua = 1): 0.79 Solubilidad en agua: miscible Presión de vapor, kPa a 20°C: 5.8 Densidad relativa de vapor (aire = 1): 1.6 Densidad relativa de la mezcla vapor/aire a 20°C (aire = 1): 1.03 Punto de inflamación: 12.0 °C c.c. Temperatura de autoignición: 400°C Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 3.1-27.7 Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: -0.32 Viscosidad: 1.074 mPa/s a 20°C
EXPOSICIÓN Y EFECTOS SOBRE LA SALUD	
Vías de exposición La sustancia se puede absorber por inhalación del vapor y por ingestión. Efectos de exposición de corta duración La sustancia irrita gravemente los ojos. El vapor en concentraciones altas irrita los ojos y el tracto respiratorio. La sustancia puede afectar al sistema nervioso central.	Riesgo de inhalación La evaporación de esta sustancia a 20°C producirá bastante lentamente una concentración nociva de la misma en aire. Efectos de exposición prolongada o repetida La sustancia desengrasa la piel, lo que puede producir sequedad y agrietamiento. La sustancia puede afectar al tracto respiratorio superior y al sistema nervioso central. Esto puede dar lugar a irritación, dolor de cabeza, fatiga y falta de concentración. Ver Notas.

LÍMITES DE EXPOSICIÓN LABORAL
TLV: 1000 ppm como STEL; A3 (cancerígeno animal). MAK: 380 mg/m ³ , 200 ppm; categoría de limitación de pico: II(4); cancerígeno: categoría 5; riesgo para el embarazo: grupo C; mutágeno: categoría 5
MEDIO AMBIENTE
Los efectos de esta sustancia sobre el medio ambiente han sido investigados adecuadamente, pero no se ha encontrado ninguno significativo.
NOTAS
El consumo de etanol durante el embarazo puede afectar al feto. La ingesta crónica de etanol puede causar cirrosis hepática y cáncer.
INFORMACIÓN ADICIONAL
- Límites de exposición profesional (INSST 2019): VLA-EC: 1000 ppm; 1910 mg/m ³ Notas: esta sustancia tiene prohibida total o parcialmente su comercialización y uso como fitosanitario y/o biocida. - Nº de índice (clasificación y etiquetado armonizados conforme al Reglamento CLP de la UE): 603-002-00-5

2.5.2 LOCALIZACIÓN DE ELEMENTOS VULNERABLES.

Para establecer la vulnerabilidad existente en los alrededores de las vías de comunicación del término municipal de Torre Pacheco se ha realizado en una banda de 1000 metros (área con un margen de seguridad que se podría ver afectada directamente en el peor de los posibles accidentes) a cada lado de los ejes de las carreteras y ferrocarriles.

Se han identificado los núcleos de población que quedan incluidos en estas áreas, y se han identificado los siguientes elementos vulnerables:

- Elementos vulnerables singulares:
 - Captaciones, canales y embalses de agua
 - Masas forestales de especial importancia
 - Industrias afectadas por legislación sobre accidentes mayores
 - Campings
 - Hospitales
- Elementos vulnerables de tipo social:
 - Centros educativos
 - Residencias de ancianos
 - Hostelería
 - Espectáculos
 - Inst. deportivas
 - Esparcimiento-ocio
 - Bienes histórico-artísticos
 - Centros comerciales
- Elementos vulnerables de tipo tecnológico:

- o Industrias
- o Gasolineras
- o Almacenes butano-propano
- o Red de gas
- o Red eléctrica
- o Red telefonía
- o Vías de comunicación
- Elementos vulnerables de tipo natural:
 - o Ríos
 - o Pantanos
 - o Acuíferos
 - o Bienes de especial protección

Para recopilar los hitos afectados en caso de accidentes de mercancías peligrosas en transporte de carreteras o de ferrocarril se ha hecho un barrido con las franjas de peligro remarcadas en el TRANSEMUR y reflejadas en el plano de la página web <https://idearm.imida.es/planesriesgos112pruebas/>

PLANOS ANEXO V 21, 21^a, 21b y 21c.

La información recogida en ANEXO III FICHAS se completa con hitos de las siguientes tablas en los que respecta a emplazamientos afectados por accidentes en transporte de mercancías peligrosas.

DENOMINACIÓN ACTIVIDAD AFECTADA POR UN ACCIDENTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS DE LA LÍNEA FÉRREA (Kms 497,794 - 509,548) A SU PASO POR TORRE PACHECO

USO	ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN ACTIVIDAD AFECTADA	DIRECCIÓN	COORDENADAS (ETRS89)		TELÉFONO	OBSERVACIONES
				X	Y		
SOCIAL	DEPORTIVO	POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE BALSICAS	CALLE MANUEL MARTÍNEZ GARRÉ, 28, 30591 BALSICAS	679793.926	4188028.172		
SOCIAL	ENSEÑANZA	CEIP GARRE ALPAÑEZ	PLAZA DE LA ALMANSA, 0, 30591 BALSICAS	679766.456	4188030.262	968580178	
TECNOLÓGICO	ESTACIÓN DE TREN	BALSICAS-MAR MENOR	30591 BALSICAS	680358.246	4187687.788		
TECNOLÓGICO	PASO ELEVADO	CARRETERA RM-19		680255.377	4186958.927		POR ENCIMA DE LA LÍNEA DE TREN
TECNOLÓGICO	ALMACÉN FRUTAS Y HORTALIZAS	GREYPE, S.L.	CTRA. TORREPACHECO-BALSICAS, KM.8, 30591 BALSICAS	681160.193	4186786.511	968580200	
NATURAL	RAMBLA	RAMBLA DE LA MARAÑA		680091.765	4185944.724		BAJO LA LÍNEA DE TREN
TECNOLÓGICO	DEPURACIÓN DE AGUAS	EDAR ROLDÁN, LO FERRO Y BALSICAS	ROLDÁN-LO FERRO-BALSICAS	679616,00	4185245,00	968 87 95 20	JUNTO A LA VÍA
TECNOLÓGICO	PASO ELEVADO	CARRETERA RM-313		679412.19	4181680.67		

SOCIAL	TANATORIO	TANATORIO VIRGEN DEL PASICO	PARAJE EL PASICO, CTRA ROLDAN, S/N, 30700 TORRE- PACHECO,	679435.15	4180962.86	968585253	
SOCIAL	ENSEÑANZA	CENTRO CONCERTADO VIRGEN DEL PASICO II	PZ SOLEDAD PUÉRTOLAS, 1, 30700 TORRE-PACHECO	679776,25	4179919,77		
TECNOLÓGICO	CENTRO DE RECICLAJE	CRUZ PLASTIC GLOBAL S.L	CARR. DE JIMENADO, KM 6, 30700 TORRE- PACHECO,	678799.23	4180060.36	655980722	
TECNOLÓGICO	POLÍGONO INDUSTRIAL	POLÍGONO INDUSTRIAL LA ESTRELLA	CARR. DE JIMENADO, KM 6, 30700 TORRE- PACHECO,	678322.94	4180042.96		
SOCIAL	POLIDEPORTIVO	POLIDEPORTIVO TORRE PACHECO	AV. DE ROLDÁN, S/N, 30700 TORRE- PACHECO	680019.29	4180101.01	630454357	
TECNOLÓGICO	GASOLINERA	ESTACIÓN DE SERVICIO CEPSA	VR, VEREDA DE ORIHUELA, S/N, 30700 TORRE-PACHECO	679383.59	4179980.14	968577506	
TECNOLÓGICO	GASOLINERA	LA HITTA SL - GASOLINERA EL PASICO	VEREDA DE ORIHUELA, S/N, 30700 TORRE- PACHECO	679383.017	4179978.89	968577506	
SOCIAL	TIENDA	HÍPER MAXI	CALLE ALICIA JIMÉNEZ BARLTET, 3, 30700 TORRE-PACHECO	679419.14	4179918.58		
SOCIAL	TIENDA	MERCADONA	VEREDA DE ORIHUELA, S/N, 30700 TORRE- PACHECO	679297.62	4179846.92	868021881	

TECNOLÓGICO	ALMACÉN Y DISTRIBUCIÓN FRUTAS Y VERDURAS	GS PASCUAL	CARR. DE JIMENADO, 8, 30700 TORRE-PACHECO	679003.22	4179798.84		JUNTO A LA VÍA
TECNOLÓGICO	ESTACIÓN TREN	ESTACIÓN DE TREN TORRE PACHECO	30700 TORRE-PACHECO	679101.51	4179690.55		
TECNOLÓGICO	PRODUCCIÓN DE PIENSOS	NANTA	CALLE PROGRESO, 10, 30700 TORRE-PACHECO	678993.36	4179602.97	968336459	JUNTO A LA VÍA
SALUD	SANITARIO	CENTRO DE SALUD TORRE-PACHECO ANTONIO CÓZAR	PLAZA ROSA REGAS, S/N, 30700 TORRE-PACHECO	679834.82	4179829.60	968576433	
SOCIAL	ENSEÑANZA	CEIP N.S. DEL ROSARIO	CALLE HONDURAS, 1, 30700 TORRE-PACHECO	679625.52	4179322.61	968577202	
SOCIAL	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL DE TORRE-PACHECO	AV. LUIS MANZANARES, 30700 TORRE-PACHECO	679723.15	4179270.06	968578174	
SOCIAL	ENSEÑANZA	IES LUIS MANZANARES	AV. LUIS MANZANARES, S/N, 30700 TORRE-PACHECO	679876.03	4179216.91	968578390	
SINGULAR	TRANSPORTE	ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE TORRE PACHECO	AV. LUIS MANZANARES, S/N, 30700 TORRE-PACHECO	679745.06	4179113.14		
SOCIAL	TIENDA	SUPERMERCADO CONSUM TORRE-PACHECO	AV. LUIS MANZANARES, 1, 30700 TORRE-PACHECO	679699.38	4179192.86	968579005	

SOCIAL	CEMENTERIO	CEMENTERIO MUNICIPAL	CALLE ROMÁN GUILLÉN CONESA, 1A, 30700 TORRE- PACHECO	679634.29	4179124.19		
SOCIAL	ENSEÑANZA	CEIP FONTES (ED. INFANTIL)	CL ÁLVARO DE BAZÁN 2, 30700 TORRE- PACHECO	680058,51	4178729,869		
SINGULAR	SEGURIDAD	POLICÍA LOCAL TORRE PACHECO	GERARDO MOLINA, 111, 30700 TORRE - PACHECO	679229.45	4178819.46	968585151	
SINGULAR	SEGURIDAD	GUARDIA CIVIL	AV. D. GERARDO MOLINA, 113, 30700 TORRE-PACHECO	679203.17	4178752.87	968336390	
SOCIAL	AGRICULTURA Y GANADERÍA	OFICINA COMARCAL AGRARIA (OCA)	AV. D. GERARDO MOLINA, 30700 TORRE- PACHECO	679173.31	4178859.47	968578406	JUNTO A LA VÍA
SOCIAL	AGRICULTURA Y GANADERÍA	CIFEA CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIAS AGRARIAS DE TORRE PACHECO	AV. D. GERARDO MOLINA, 20, 30700 TORRE-PACHECO	679108.52	4178647.47	968578200	JUNTO A LA VÍA
TECNOLÓGICO	ALMACÉN FRUTAS Y HORTALIZAS	G'S - ALMACÉN GS	CARR. POZO ESTRECHO, KM. 1, 30700 TORRE- PACHECO	678892.35	4178621.20		JUNTO A LA VÍA
SOCIAL	PALACIO DE EXPOSICIONES	IFEPA	AV. D. GERARDO MOLINA, 117, 30700 TORRE-PACHECO	679158.93	4178555.53	968336383	

TECNOLÓGICO	ALMACÉN FRUTAS Y HORTALIZAS	HORTOPACHECO	LUGAR EL BARRANQUILLO, 9, 30700 TORRE-PACHECO	678203.83	4178950.13		
TECNOLÓGICO	LÁCTEOS	EL BARRANQUILLO SL	LUGAR LAS TENADAS, 0 S/N, 30700 TORRE-PACHECO	678005.57	4178828.31	968578283	
SOCIAL	DEPORTE	VELÓDROMO MUNICIPAL DE TORRE-PACHECO	AV. D. GERARDO MOLINA, 20, 30700 TORRE-PACHECO	679222.89			
NATURAL	PASO SUPERIOR RAMBLA	RAMBLA DEL ALBUJÓN		678688.53	4177152.07		CRUZA BAJO LA LÍNEA DE TREN
NATURAL	SUMINISTRO AGUA DE RIEGO	CANAL CAMPO DE CARTAGENA		679803.10	4184136.66		PASO SUPERIOR POR CANAL
TECNOLÓGICO	SUMINISTRO DE AGUA	DEPÓSITO DE SUMINISTRO DE AGUA		678540.92	4180143.75		JUNTO A LA VÍA
TECNOLÓGICO	SUMINISTRO DE AGUA	DEPÓSITO DE SUMINISTRO DE AGUA		678638.26	4180138.38		JUNTO A LA VÍA

DENOMINACIÓN ACTIVIDAD AFECTADA POR UN ACCIDENTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN LA CARRETERA RM-19 (PUNTOS KILOMÉTRICOS 9,519 – 23,639) A SU PASO POR TORRE PACHECO

USO	ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN ACTIVIDAD AFECTADA	DIRECCIÓN	COORDENADAS (ETRS89)		TELÉFONO	OBSERVACIONES
				X	Y		
SOCIAL	URBANIZACIÓN	LA TORRE GOLF RESORT		675857.12	4188374.91		
TECNOLÓGICO	POLÍGONO INDUSTRIAL	POLÍGONO INDUSTRIAL LOS PALOMARES		678428.21	4187931.81		
TECNOLÓGICO	POLÍGONO INDUSTRIAL	POL. IND. MUNICIPAL DE BALSICAS		678572.72	4187649.95		
SOCIAL	PEDANÍA	PEDANÍA BALSICAS		680358.24	4187687.78		
TECNOLÓGICO	ESTACIÓN DE TREN	BALSICAS-MAR MENOR	30591 BALSICAS	680358.24	4187687.78		
TECNOLÓGICO	PASO ELEVADO	VÍA DE TREN		680255.37	4186958.92		POR ENCIMA DE LA LÍNEA DE TREN
TECNOLÓGICO	ALMACÉN FRUTAS Y HORTALIZAS	GREYPE, S.L.	CTRA. TORREPACHECO-BALSICAS, KM.8, 30591 BALSICAS	681160.19	4186786.51	968580200	
NATURAL	RAMBLA	RAMBLA DE LA MARAÑA		680091.76	4185944.72		BAJO LA LÍNEA DE TREN
TECNOLÓGICO	DEPURACIÓN DE AGUAS	EDAR ROLDÁN, LO FERRO Y BALSICAS	ROLDÁN-LO FERRO-BALSICAS	679616.00	4185245.00	968 87 95 20	JUNTO A LA VÍA
TECNOLÓGICO	PASO ELEVADO	CARRETERA RM-313		679412.19	4181680.67		

TECNOLÓGICO	FABRICACIÓN INVERNADEROS	COINSA INVERNADEROS	CARRETERA MURCIA - SAN JAVIER, KM 19, 30591 BALSICAS	682588.31	4187316.02	968581130	
TECNOLÓGICO	PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN	BIGMAT JUAN GARCIA BALSICAS	CTRA. BALSICAS, KM. 20,	683552.16	4187205.18	968580193	
NATURAL	ESPACIO NATURAL	CABEZO GORDO		683483.19	4185924.26		
TECNOLÓGICO	GASOLINERA	GASOLINERA BP	AUTOVÍA DEL MAR MENOR CR C-3319, KM 20,5, 30592	684309.14	4187124.40	968580363	
TECNOLÓGICO	ALMACÉN FRUTAS Y HORTALIZAS	PLANTAS CARTHAGO, S.L.	CASAS NUEVAS, S/N, 30592 TORRE-PACHECO	685541.98	4186821.34	968581080	
TECNOLÓGICO	ALMACÉN FRUTAS Y HORTALIZAS	FRUTAS GREVI S.L.	LUGAR CASAS NUEVAS, 30, 30592 SAN CAYETANO	685585.58	4186777.15	968581044	
TECNOLÓGICO	ALMACÉN FRUTAS Y HORTALIZAS	SOLTIR S.L.	ENTRADA KM,, CALLE SAN CAYETANO, 22, 30592 SAN CAYETANO	685785.63	4187005.57	968334800	
SOCIAL	PEDANÍA	PEDANÍA BALSICAS		685350.89	4187152.17		
SOCIAL	ENSEÑANZA	CEIP. SAN CAYETANO	CALLE SOL, 1, 30592 TORRE-PACHECO	685202.79	4187222.04	968580184	
TECNOLÓGICO	SUMINISTRO DE AGUA	DEPÓSITO DE SUMINISTRO DE AGUA		678000.01	4188109.73		PRÓXIMO A LA RM-19

DENOMINACIÓN ACTIVIDAD AFECTADA POR UN ACCIDENTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN LA CARRETERA A-30 (PUNTOS KILOMÉTRICOS 172,139 - 176,200) A SU PASO POR TORRE PACHECO

USO	ACTIVIDAD	DENOMINACIÓN ACTIVIDAD AFECTADA	DIRECCIÓN	COORDENADAS (ETRS89)		TELÉFONO	OBSERVACIONES
				X	Y		
TECNOLÓGICO	GANADERÍA	AVÍCOLA LEVANTINA S.A.	CARRETERA F-14, KM1, 30708 EL JIMENADO,	671381.97	4180165.83	968587711	
TECNOLÓGICO	TRANSPORTISTAS	T.ILLÁN, S.L.	AVENIDA DE MURCIA, 201, 30708 JIMENADO	671485.28	4179928.76	968082100	

2.5.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS

- Daños materiales por fugas o derrames del contenido, explosiones o incendios en el vehículo continente.
- Daños personales por nube tóxica, explosiones o incendios en el vehículo continente.
- Contaminación atmosférica, hídrica o de suelos.
- Accidentes de tráfico por despiste de otros conductores o por la imposibilidad de evitar el vehículo-obstáculo.
- Posibilidad de accidentes en cadena por despiste de los conductores ante el siniestro ocurrido.
- Daños personales a ocupantes del vehículo o peatones, e incluso fallecimientos.
- Incendio o explosión de vehículos implicados en el accidente.
- Interrupción del tráfico en las vías afectadas.
- Según la clase de materia peligrosa afectada en el accidente nos encontraríamos con las siguientes consecuencias:

CLASE	RIESGO
1 Explosivas	Primarios: o ondas de choque que afectan a las personas y los efectos o térmicos de la bola de fuego. Secundarios: o destrucción de paredes, techos o edificaciones y la consiguiente caída de elementos constructivos. Terciarios: en los que el cuerpo sale proyectado por la onda de presión.
2 Gases	o Bolas de fuego o Incendio en chorro (JET FIRE) o Incendio en Charco o BLEVE o UVCE
3 Líquidos inflamables	o Inflamabilidad o Tóxicos o Corrosivos
4.1 Sólidos inflamables	Forman mezclas explosivas de vapor y aire bajo la acción del calor.
4.2 Inflamación espontánea	Inflamación espontánea en contacto con el aire pudiendo formar vapores tóxicos y/o corrosivos. Los sobrecalentamientos implican riesgo de estallidos o explosiones.
4.3 Gases inflamables en contacto con el agua	Gases inflamables que se autoinflaman cuando se desarrolla calor, con peligro de estallidos o explosiones y formación de gases tóxicos
5.1 Materias comburentes	Pueden actuar como sustento de la combustión, Produce calor, con riesgo de incendio y explosión, desprendiendo gases tóxicos y corrosivos.
5.2 Peróxidos orgánicos	Desprendimiento de vapores o gases inflamables o nocivos al contacto humano.

6.1 Materias tóxicas	En contacto con el cuerpo humano pueden producir lesiones que incluso pueden provocar la muerte.
6.2 Materias infecciosas	Consecuencias medioambientales graves en caso de derrame
7 radioactivas	Emiten partículas y radiaciones capaces de producir daños en las células vivas
8 corrosivas	Destruyen en mayor o menor medida los tejidos vivos, metales, productos textiles y otros materiales. Pueden desarrollar vapores irritantes y/o cáusticos respecto a las mucosas, piel y ojos. Producen gases o vapores tóxicos.
9 Materias y objetos peligrosos diversos	Sustancias que durante su transporte puedan conllevar un riesgo distinto a los anteriores, como el amianto, los aceites que contienen PCBs utilizados en los transformadores, entre otros. Dioxinas, polvos finos que pueden provocar daños en las vías respiratorias, pilas de litio, materias peligrosas para el medio ambiente, dentro de esta categoría la mercancía más común es el «hielo seco» (CO ₂) que se usa para refrigerar diversos productos. Sustancias que se transportan o se presentan para su transporte a temperaturas iguales a 100 °C. Organismos genéticamente modificados que no responden a definición de sustancias infecciosas pero que pueden provocar en animales, plantas o sustancias microbiológicas modificaciones que normalmente no se producirían como resultado de la reproducción natural.

Especial mención hay que hacer al transporte de GLP por las carreteras y la línea férrea de Torre Pacheco, dada la proximidad de Cartagena, punto de partida de las mercancías. Hay que reseñar el peligro de BLEVE.

La explosión BLEVE, o 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.

Como valores orientativos en caso de bleve de ocurrir un accidente de tráfico o de ferrocarril con mercancías peligrosas de GLP:

TIPO DE ACCIDENTE: BLEVE EN CISTERNA DE G.L.P.					
CANTIDAD DE PRODUCTO	TEMPERATURA	HUMEDAD	DIAMETRO (mts)	ZONA DE INTERVENCION	ZONA DE ALERTA
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

En caso de accidente en el que se ven implicadas mercancías peligrosas de clase 3 se puede tomar como Área de Especial Exposición en caso de Explosión de Vapor no Confinado:

TIPO DE ACCIDENTE: Área de Especial Exposición en caso de Explosión de Vapor no Confinado clase 3					
ESTABILIDAD ATMOSFÉRICA	NUBOSIDAD	SUELO	DIÁMETRO CHARCO (MTS)	ZONA DE INTERVENCIÓN	ZONA DE ALERTA
Calma	Completa	Asfalto	12	30	100

2.5.4 VULNERABILIDAD

En el caso de producirse un fenómeno de este tipo en Torre Pacheco, los factores decisivos a tener en cuenta serían la distribución demográfica sobre el territorio, la estimable proporción de población turista que soporta, el posible impacto social y sensibilización de la población y la fragilidad y grado de dependencia de la red de servicios básicos, aumentan considerablemente la vulnerabilidad y aconseja prestar especial atención a las medidas de vigilancia y prevención.

- Seguridad de las personas:

El trazado de la vía férrea atravesando el término municipal y pasando muy próximo a las viviendas del mismo pueblo de Torre Pacheco y de las pedanía de Balsicas implica una situación crítica que determina la necesidad de establecer medidas organizativas de evacuación y/o confinamiento así como sistemas de alerta y confinamiento a la población. De especial relevancia los constituyen los sectores poblacionales más vulnerables como personas mayores, niños y personas con trastornos físicos y/o psíquicos.

- Seguridad de los bienes:

La estimación del grado de pérdidas ante un cierto incidente requiere contemplar factores tales como la calidad y tipología de las construcciones que determinan su vulnerabilidad, la densidad de estructuras y de población, la definición de diferentes estados de daño en función de los efectos en elementos estructurales y no estructurales, entre otros.

- Continuidad de la organización social:

Los Servicios Básicos Esenciales que incluyen básicamente agua, gas, energía y otros materiales son fundamentales para la existencia de una sociedad en general. Una prolongada interrupción de los mismos provocaría pérdidas económicas importantes, deterioro de la salud pública así como diversas consecuencias negativas para la población.

- Valor intrínseco del medioambiente:

El medio ambiente será afectado en mayor o menor grado según la severidad del peligro, este aspecto aunque en segundo lugar respecto a las vidas humanas es indudable que será de una enorme importancia para la fase de retorno a la normalidad. De especial relevancia sería la contaminación de acuíferos así como entornos de obtención de agua de las potabilizadoras.

2.5.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Sistemas de prevención ante incidentes:
 - o Adquisición de medios de protección, intervención y seguridad.
 - o Dimensionamiento de medios de protección e intervención.
 - o Sistemas de bloqueo y parada de emergencia. Sistemas de redundancias de suministros.
- Sistemas de lucha ante incidentes:

- o Protecciones pasivas: retención, drenaje, infraestructuras, mejora de accesos, intercambiadores modales, entre otros.
- o Protecciones activas: red de hidrantes, válvulas de corte, planes de mantenimiento, entre otros.
- o Implantación Operativa de modelos de simulación para gestión de emergencias por MMPP.
- o Implantación de instalaciones específicas para la revisión, control y conservación de vehículos destinados al transporte de MMPP.
- Cumplimiento Normativa de seguridad
 - o Fortalecer el cumplimiento de reglamentación sobre transporte.
- Planificación en emergencias
 - o Plan de Actuación de Evacuación.
 - o Plan de Actuación de Albergue.
 - o Identificación y evaluación de Puntos de especial peligrosidad.
 - o Simulacros.
 - o Estudios de flujos e idoneidad del transporte de MMPP.
 - o Disponer de la 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 (Resolución 6 de Octubre de 2011 de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias): 112, y CERET.
- Aumento de la resiliencia de la población
 - o Formación a la población.
 - o Sistema de Avisos e información a la población.
 - o Estrategias Educativas.
 - o Fomento de Seguros.
- Ordenación del territorio
 - o Mapa de Peligrosidad.
 - o Mapa de Vulnerabilidad.
 - o Mapa de riesgo.

2.5.6 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	3 (0,2,3,4,5)	Acontecimientos entre 10 y 30 años.
ED=Efecto destructivo	3 (0-3)	El efecto se mide por su poder de combustibilidad, explosividad o toxicidad, en el caso de los productos que manejan las empresas del municipio y los que se transportan por las vías del término municipal son principalmente carburantes y G.L.P.
EM=Efecto multiplicador	3 (0-3)	Sería alto ya que el tránsito de trenes se realiza en muchos tramos por zonas con población.

EC=Cobertura espacial	3 (0-3)	Un Accidente con mercancías peligrosas, tiene la posibilidad de materializarse en cualquier punto de los recorridos designados para los mismos, básicamente relacionados ya no por el mero hecho de ser un transporte, sino condicionado, además, por el tipo de carreteras y vía férrea.
(ED+EM+CE)/9=1		
PIR=3 x 1= 3		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5 (0,1,2,5,10)	Las posibles víctimas suelen ser pocas y en la mayoría de los casos las que están implicadas en el propio accidente, el número varía en función de la gravedad del accidente, si bien dada la proximidad de muchas viviendas a la vía férrea puede multiplicar el efecto desastroso sobre la población.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	5 (0,1,2,5,10)	La vía férrea pasa cerca de múltiples balsas usadas para el regadío.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	5 (0,1,2,5,10)	La vulnerabilidad de los bienes es alta en el término municipal de Torre Pacheco, dada la proximidad de la vía férrea con fábricas, viviendas, edificios de enseñanza.
Vt =(Vv +Vma+Vb)/3= 5		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,2	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,2	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,1		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	3 x 5=15	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida=Vt-(Vt x CP)=5-(1,66 x 0)=5	5	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final=Vr-(Vt x CTR)=5-(5x0,1)=4,5	3x4,5=13,5	ALTO

BAJO				MEDIO					ALTO										MUY ALTO					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

3 ACCIDENTES DE TRÁFICO POR CARRETERA

3.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.

Se trata de accidentes asociados con automóviles, camiones o cualquier otro vehículo en la red de carreteras que discurren por el municipio, con la suficiente gravedad o implicación colateral como para ser necesaria la activación del Plan de Emergencias Municipal. Es necesario tener en cuenta su asociación con los riesgos de carácter meteorológico.

3.2 ANÁLISIS DE RIESGOS.

Teniendo en cuenta la relación de puntos negros establecidos por la Dirección General de Tráfico, ninguno de estos recae en el término municipal de Torre Pacheco.

Los accidentes en el transporte terrestre habitualmente son resueltos por los Servicios del Orden, Extinción de Incendios y Salvamento, y Servicios Sanitarios, cuya actividad básica incluye la resolución de estos casos y forma parte del día a día. Sin embargo, pueden ocurrir accidentes de tráfico que impliquen la necesidad de utilizar unos medios que superen la cotidianidad, como en el caso de que impliquen vehículos de sustancias peligrosas con posibilidad de derrame.

Según las estadísticas extraídas de la página web de la DGT, en los años en los que hay datos de accidentes de tráfico en el término municipal de Torre Pacheco:

ACCIDENTES	FALLECIDOS	HERIDOS HOSPITALIZADOS	HERIDOS LEVES
VÍAS URBANAS 2015	0	1	38
VÍAS INTERURBANAS 2015	1	2	12
VÍAS URBANAS 2014	0	0	0
VÍAS INTERURBANAS 2014	1	0	11
VÍAS URBANAS 2013	0	0	0
VÍAS INTERURBANAS 2013	1	4	15
ACCIDENTES 2012	1	17	14
ACCIDENTES 2011	1	34	27

Según datos obtenidos de la DGT, los accidentes con víctimas hospitalizadas o muertas registradas, desde 2017 hasta el último año en el que hay estadísticas, y computadas a 30 días ha sido el siguiente:

- AÑO 2019
 - o RM-F27, Km 13,35; 1 hospitalizado.
- AÑO 2018
 - o RM-313, Km 6,7; 2 muertos, 3 hospitalizados.
 - o RM-F14, Km 5; 1 muerto, 1 hospitalizado.
- AÑO 2017
 - o CV-448, Km 0,5; 1 hospitalizado.
 - o RM-19, Km 11,5; 2 hospitalizados.
 - o RM-19, Km 17,45; 2 hospitalizados.
 - o RM-F12, Km 8,3; 1 hospitalizado.

3.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.

- Posibilidad de accidentes en cadena por despiste de los conductores ante el siniestro ocurrido.
- Daños personales a ocupantes del vehículo o peatones, e incluso fallecimientos.
- Incendio o explosión de vehículos implicados en el accidente.
- Interrupción del tráfico en las vías afectadas.

3.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Información y formación adecuada y periódica a conductores y peatones, mediante una política de Educación Vial adecuada a las necesidades del Municipio.
- Revisión periódica de la señalización tanto de la zona urbana como de la interurbana, en lo referente a su visualización e idoneidad.
- Vigilancia y control estricto del cumplimiento de las Normas establecidas en el Código de Circulación.
- Revisar el estado de la calzada y la iluminación.
- Elaboración de proyectos sobre señalización horizontal, vertical y semafórica.
- Regulación del tráfico, en puntos conflictivos de fluidez.
- Preparación de Estudios sobre señalizaciones, tramos peligrosos o propias necesidades para mejorar la seguridad vial de la ciudad.

3.5 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	10 (0,2,3,4,5)	Una o más veces al año.
ED=Efecto destructivo	1 (0-3)	El efecto sólo suele afectar a los vehículos colisionados.
EM=Efecto multiplicador	1 (0-3)	Si bien las instalaciones se encuentran algo separadas del entorno urbano, la afección a las personas es indiscutible y a los bienes dependerá del grado de virulencia del accidente en cuestión.
EC=Cobertura espacial	1 (0-3)	En caso de accidente la población se vería poco expuesta.
(ED+EM+CE)/9=0,33		
PIR=10 x 0,33= 3,3		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5 (0,1,2,5,10)	El número de víctimas dependerá de la gravedad de la colisión, pudiendo haber víctimas mortales.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	1 (0,1,2,5,10)	Los efectos nocivos sobre el medio ambiente serán bajos.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	1(0,1,2,5,10)	La vulnerabilidad de los bienes es relativamente baja en el término municipal de Torre Pacheco.

$$V_t = (V_v + V_{ma} + V_b) / 3 = 2,33$$

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA + PE + R + F + TR) / 5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,2	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,2	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
CTR = (SA + PE + R + F + TR) / 5 = 0,1		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	3,3 x 2,33=7,68	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida=Vt-(Vt x CP)=2,33-(2,33 x 0)=2,33	7,68	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final=Vr-(Vt x CTR)=2,33-(2,33x0,1)=2,09	3,3x2,09=6,89	MEDIO

BAJO				MEDIO					ALTO										MUY ALTO					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

4 ACCIDENTES DE FERROCARRIL

4.1 INTRODUCCIÓN Y DEFINICIONES.

Se trata de accidentes asociados al ferrocarril que no supone necesariamente la implicación de más vehículos, con la suficiente gravedad o implicación colateral como para ser necesaria la activación del Plan de Emergencias Municipal.

Los accidentes en el transporte terrestre habitualmente son resueltos por los Servicios del Orden, Extinción de Incendios y Salvamento, y Servicios Sanitarios, cuya actividad básica incluye la resolución de estos casos y forma parte del día a día. Sin embargo, teniendo en cuenta que pueden ocurrir accidentes de tráfico que impliquen la necesidad de utilizar unos medios que superen la cotidianeidad.

4.2 ANÁLISIS DE RIESGOS.

Se considera que no existe ningún punto negro, ni paso a nivel. Los principales riesgos relacionados con el tráfico por ferrocarril son:

- Descarrilamientos.
- Riesgo de colisión entre dos vehículos.
- Accidentes en puntos cercanos a áreas de población o zonas urbanas consolidadas.
- Fallos técnicos en la operatividad de alguna línea.
- Incendios forestales provocados por frenados o agarrotamientos de ejes en los trenes de mercancías.
- Arrollamientos en pasos a nivel.
- Daños derivados del derrame de material transportado tipificado como peligroso.
- Averías frecuentes en la barrera del paso a nivel del Ral, sobre todo en caso de lluvia sin necesidad de que esta sea intensa.

Suelen ser accidentes con alto grado de siniestralidad, aunque afortunadamente se producen con escasa frecuencia.

En este tipo de accidentes nos podemos encontrar con que el escenario del siniestro sea de difícil acceso, lo que implica grandes dificultades en las actuaciones de salvamento y rescate.

Cuando se producen averías por precipitaciones, se requiere la presencia de personal técnico y medios ajenos a los municipales, además de la atención inmediata y presencia permanente de la Policía Local hasta la llegada de los mismos.

4.3 ANÁLISIS DE CONSECUENCIAS.

- Daños personales a ocupantes del vehículo o peatones, e incluso fallecimientos.
- Cuantiosos daños materiales y ambientales diversos debido a incendios forestales provocados por frenos del ferrocarril o derrame de mercancías peligrosas.
- Interrupción del servicio.

4.4 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	1(0,2,4,4,5)	Acontecimientos cada 30 años o más.
ED=Efecto destructivo	1 (0-3)	Si bien las instalaciones se encuentran algo separadas del entorno urbano, la afección a las personas es indiscutible y a los bienes dependerá del grado de virulencia del accidente en cuestión.
EM=Efecto multiplicador	1 (0-3)	Si bien las instalaciones se encuentran algo separadas del entorno urbano, la afección a las personas es indiscutible y a los bienes dependerá del grado de virulencia del accidente en cuestión.
EC=Cobertura espacial	1 (0-3)	En caso de accidente la población se vería poco expuesta.
$(ED+EM+CE)/9=0,33$		
$PIR=1 \times 0,33= 0,33$		

Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	5 (0,1,2,5,10)	El número de víctimas dependerá de la gravedad de la colisión, pudiendo haber víctimas mortales.
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	1 (0,1,2,5,10)	Los efectos nocivos sobre el medio ambiente serán bajos.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	1 (0,1,2,5,10)	La vulnerabilidad de los bienes es relativamente baja en el término municipal de Torre Pacheco.
$Vt=(Vv +Vma+Vb)/3= 2,33$		
Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,1	Al respecto no existen sistemas de avisos propios. Sólo aquellos facilitados por otros organismos (AEMET...)
PE=Planes de emergencia	0,2	Se ha redactado el PEMU y existe el PEFMA a nivel autonómico
R=Recursos	0	El Ayuntamiento dispone de bomberos voluntarios y personal de servicios.
F=Formación	0	No existe ningún tipo de formación
Tr=Tiempos de respuesta	0,2	Se suele avisar a la población con suficiente antelación
$CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,1$		
Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt		0,33 x 2,33=0,76
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $Vt-(Vt \times CP)=2,33-(2,33 \times 0)=2,33$		0,76
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final= $Vr-(Vt \times CTR)=2,33-(2,33 \times 0,1)=2,09$		0,33x2,09=0,68
		BAJO

BAJO				MEDIO					ALTO										MUY ALTO					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

5 RIESGO POR FALTA DE SUMINISTROS BÁSICOS.

5.1 INTRODUCCIÓN, DESCRIPCIÓN Y LOCALIZACIONES.

Se consideran servicios esenciales o básicos según el PLATEMUR aquellos que son indispensables para el normal desarrollo de las actividades humanas y económicas del conjunto de la población.

Están asociados a plantas suministradoras de energía y/o servicios esenciales, y pueden afectar al suministro de agua, gas, electricidad, teléfono, alimentación, transporte y productos esenciales. La razón por la que pueden producirse al margen de los accidentes en las plantas ya mencionados serían, otras emergencias tratadas en este Plan, bloqueo de servicios de telefonía fija o móvil, caídas en el suministro eléctrico, caídas en el abastecimiento de agua, desabastecimiento de combustibles, aumento de población flotante o huelgas de servicios públicos.

La problemática en este tipo de riesgos se agrava si el bloqueo de los servicios (como telefonía o electricidad), coincide o está motivado por otra emergencia, llegando al alarmismo, o a cundir el pánico entre la población.

Los Planes de Continuidad de Servicios Esenciales tienen por finalidad prever medidas y procedimientos que permitan la continuidad, pronta recuperación y/o restauración de servicios básicos para la comunidad en situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad, asegurando la supervivencia de las funciones esenciales de la actividad durante y después de la emergencia.

Los Planes de Continuidad deberán constar de un análisis y evaluación de los riesgos y elementos vulnerables; de los impactos y áreas críticas para la continuidad del servicio y su recuperación; de las medidas para la recuperación de los procesos críticos y la definición de los medios corporativos, humanos y materiales necesarios para garantizar la prestación del servicio, los procedimientos de actuación ante recursos destinables a tal fin; gestión de stocks de materiales y repuestos de emergencia, las medidas precisas para la implementación, mantenimiento y actualización de los planes, así como su integración en el sistema público de protección civil con sistemas de comunicaciones directas con el CECOP.

Localización: Las redes que abastecen a la población de los servicios básicos se extiende por toda la superficie municipal, por lo que se los problemas se pueden materializar o aparecer en cualquier punto, es decir, resulta difícil localizarlos en puntos concreto.

Ahora bien, existen una serie de nudos o puntos neurálgicos, donde si existiese un problema, la población que se pudiese ver afectada sería mayor.

Estos puntos son:

5.1.1 RED ELÉCTRICA:

5.1.1.1 SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA

Localizada en la zona sur de la población de Balsicas, la alimentación de esta subestación se realiza mediante dos circuitos de 220 kV de tensión conectados a la línea El Palmar-Fausita 220 kV, que la une al resto de la red de transporte eléctrico mallada. Las coordenadas UTM son 679729.269 4185302.910

La subestación de Balsicas 220 kV se ha construido en tecnología blindada GIS (Gas Insulated Switchgear) en interior de edificio, de manera que se asegura la máxima fiabilidad y calidad del suministro con la mínima afección de terreno e impacto visual en el entorno.



5.1.2 RED DE ABASTECIMIENTO:

El suministro de agua se realiza por medio de un canal enterrado perteneciente a la Mancomunidad de los canales del Taibilla que abastece distintos depósitos distribuidos en todo el municipio. La red de suministro de agua tiene este esquema:



A continuación, se describen los depósitos existentes, así como el grupo de bombeo:

			
CAPCIDAD: 5.000 m3		CAPCIDAD: 100 m3	
Coordenadas UTM:		Coordenadas UTM:	
678000.013	4188109.73	684293.91	4188770.48

			
CAPCIDAD: 5.000 m ³		CAPCIDAD: 3.000 m3	
Coordenadas UTM:		Coordenadas UTM:	
674655.13	4187263.83	675060.61	4186317.33

			
CAPCIDAD: 500 m ³		CAPCIDAD: 500 m3	
Coordenadas UTM:		Coordenadas UTM:	
671517.565	4182637.67	686786.458	4184573.68

	
CAPCIDAD: 200 + 1.500 m ³	
Coordenadas UTM:	
678540.92	4180143.75

			
CAPCIDAD: 300 m3		GRUPO DE BOMBEO:	
		POTENCIA: 20 CV	
		Nº BOMBAS PRINCIPALES: 2	
		Nº BOMBAS AUXILIARES: 1	
		ALTURA NOMINAL: 150 m	
Coordenadas UTM:		Coordenadas UTM:	
680126.09	4179468.54	677994.36	4181326.22

5.2 RED DE SANEAMIENTO:

La red de saneamiento tiene este esquema:



A continuación, se describen las estaciones de bombeo de la red de saneamiento:

EBAR INTERIOR LA TORRE GOLF	EBAR LA TORRE
POTENCIA:	POTENCIA:

Nº BOMBAS PRINCIPALES: 1		Nº BOMBAS PRINCIPALES: 1	
Nº BOMBAS AUXILIARES: 0		Nº BOMBAS AUXILIARES: 1	
ALTURA NOMINAL:		ALTURA NOMINAL: 15 m	
CAUDAL		CAUDAL: 144 m³/h	
Coordenadas UTM:		Coordenadas UTM:	
676152.12	4188010.21	675981.27	4186540.72

			
EBAR LOS CACHIMANES		EBAR DOLORES A TORRE PACHECO	
POTENCIA: 7 CV		POTENCIA:	
Nº BOMBAS PRINCIPALES: 2		Nº BOMBAS PRINCIPALES: 1	
Nº BOMBAS AUXILIARES: 0		Nº BOMBAS AUXILIARES:	
ALTURA NOMINAL: 15		ALTURA NOMINAL:	
CAUDAL: 31 m³/h		CAUDAL:	
Coordenadas UTM:		Coordenadas UTM:	
676529.92	4183624.00	687808.52	4182056.12



EBAR SANTA ROSALIA

POTENCIA: 7 CV

Nº BOMBAS PRINCIPALES: 2

Nº BOMBAS AUXILIARES: 0

ALTURA NOMINAL: 15

CAUDAL: 31 m3/h

Coordenadas UTM:

685411.79

4179910.66

			
EDAR URBANIZACIÓN MAR MENOR		EDAR TORRE PACHECO	
CAPACIDAD: 693.500 m3/año		CAPACIDAD: 2.737.500 m3/año	
TRATAMIENTO PRIMARIO: DECANTADOR		TRATAMIENTO PRIMARIO: DECANTADOR	
TRATAMIENTO SECUNDARIO: FANGOS ACTIVADOS		TRATAMIENTO SECUNDARIO: FANGOS ACTIVADOS	
TRATAMIENTO AVANZADO: ULTRAVIOLETAS		TRATAMIENTO AVANZADO: OTROS SISTEMAS; ULTRAVIOLETAS	
TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO: NO EXISTEN		TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO: DESODORIZACIÓN	
TRATAMIENTO FANGOS Y LODOS: NO EXISTEN		TRATAMIENTO FANGOS Y LODOS: COMPOSTAJE	
Coordenadas UTM:		Coordenadas UTM:	
683813.09	4180388.24	682349.08	4177922.32

	
EDAR ROLDÁN_BALSICAS_LO FERRO	
CAPACIDAD: 2.007.500 m3/año	
TRATAMIENTO PRIMARIO: DECANTADOR	
TRATAMIENTO SECUNDARIO: FANGOS ACTIVADOS	
TRATAMIENTO AVANZADO: FILTROS DE ARENA; ULTRAVIOLETAS	
TRATAMIENTO COMPLMENTARIO: DESODORIZACIÓN	
TRATAMIENTO FANGOS Y LODOS: COMPOSTAJE	
Coordenadas UTM:	
679630.22	4185219.34

5.3 ANÁLISIS DE RIESGOS Y CONSECUENCIAS.

Se puede dar un fallo en el servicio o suministro debido a distintas causas, como pueden ser averías, huelgas, sabotaje, catástrofes, materialización de riesgos específicos, etc. Esto debe ser resuelto por los responsables de cada uno de los servicios en el más breve plazo de tiempo para que la falta de ese servicio o suministro afecte lo menos posible a la actividad de la ciudad.

A tales efectos, las distintas compañías suministradoras deberán contar con un Plan de Emergencia o Contingencias, el cual debe estar en conocimiento de las autoridades de Protección Civil de Torre Pacheco.

Las consecuencias pueden ser múltiples, todo ello dependerá del tipo de servicio o suministro que falle o quede interrumpido, y del tiempo que se tarde en restablecer.

Como ejemplos significativos por su mayor frecuencia, se puede citar:

- Corte de suministro eléctrico, Esta circunstancia implica una reacción directa e inmediata sobre la población. Así podemos destacar focos de población más susceptibles a la ausencia de este suministro:
 - o La población de la que depende su salud de la electricidad.
 - o La pérdida de alimentos perecederos, etc.
- Otro de los afectados importantes son los servicios sanitarios, cuya maquinaria vital (Electromedicina), depende en gran medida del suministro eléctrico. Por otro lado, también serán significativas las pérdidas materiales a todos los niveles por la falta de suministro eléctrico, el sector servicios, con el deterioro de productos perecederos, etc. En líneas generales la falta de suministro provocará una dificultad añadida en la prestación de servicios por parte de la administración, teniendo que mejorar y asegurar la pronta recuperación del suministro y en caso necesario buscar alternativas o medidas de circunstancias. Esta situación afectará en mayor medida a las zonas más pobladas.
- Interrupción del servicio de recogida de basuras, este hecho provocará la acumulación de la basura en todo el casco urbano con el consiguiente problema de olores, contaminación, epidemias, etc.
- Corte del Suministro de Agua, la consecuencia inmediata es el posible desabastecimiento de este producto en tiendas de alimentación, pudiendo llegar a carecer este producto de primera necesidad. Otro problema puede venir generado porque el corte del abastecimiento haya venido dado por contaminación del agua, pudiendo haber generado intoxicaciones entre la población. La falta de agua puede generar problemas de ámbito sanitario.

Las áreas para intervenir en caso de que materialice este riesgo no siguen el “patrón” de otros riesgos. En este caso la situación no sería catastrófica de inmediato, sino que se agravará con el transcurso del tiempo de interrupción de suministro de algún servicio básico en caso de que esto ocurra y no se tomen medidas para atajar este tipo de situaciones. El plazo a partir de los cuales se deben tomar medidas de contingencia son las 24h de falta de suministro.

5.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Se deben tomar en consideración las siguientes medidas preventivas:

- Tener previsto un Plan de actuación para la interrupción o fallo en el servicio o suministro por parte de cada compañía suministradora o de la propia administración como responsable de la mayoría del suministro de agua de consumo.
- Mantenimiento y revisión periódica de instalaciones de cada servicio.
- Disponer de servicios y suministros alternativos, al menos durante un mínimo periodo de tiempo. Redundancia en determinados servicios, que pueden ser tanto el transporte, como el servicio de estos suministros básicos.
- Informar a la población de las medidas preventivas que pueden disponer en sus viviendas a modo de subsanación momentánea de la ausencia de suministros, medidas que van encaminadas a cómo comportarse ante esta carencia y de que disponer en una vivienda para poder dar respuesta a la misma (Grupo electrógenos, almacenamiento de agua, etc)
- Suministro de agua potable.
 - o Control y revisión de la red de distribución de agua potable y estaciones de tratamiento.
 - o Aumentar la flexibilidad en la gestión del agua.
 - o Regular el suelo no urbanizable, limitando o imponiendo las medidas correctoras a las actividades susceptibles de afectar a la calidad de las aguas de consumo humano.
 - o Proteger las zonas de alimentación de acuíferos, contra nuevas permeabilizaciones del suelo.

- Suministro de energía de eléctrica.
 - o Cumplimiento de la Normativa vigente por parte de las Compañías Suministradoras de Energía Eléctrica.
 - o Revisión permanente de la red de Media Tensión, subestaciones eléctricas, y red de Baja Tensión.
 - o Enterramiento de las líneas aéreas que atraviesen las zonas urbanas altamente densificadas.
 - o Control de trabajos y circulación de vehículos en las inmediaciones de los puntos o sistemas clave de la red. Estudio de suministro eléctrico por líneas alternativas
- Suministro de gas.
 - o Alto control y conocimiento del trazado de la red de gas cuando se realicen obras en las que sea necesario levantar el suelo, para no dañar ninguna conducción
 - o Cumplimiento de la Normativa vigente por parte de la compañía suministradora de gas.
 - o Revisión permanente de las conducciones de gas distribuidas a lo largo del municipio.
 - o Control de trabajos y circulación de vehículos en el entorno de los puntos clave.

5.5 VALORACIÓN DEL RIESGO

PODER INTRÍNSECO DEL RIESGO		
PIR = IP x [(ED+EM+CE)/9] , donde:	Valor	Comentario
IP=Probabilidad	3 (0,2,3,4,5)	Imprevisible, suele venir precedido de un riesgo materializado,
ED=Efecto destructivo	1 (0-3)	La carencia de Luz y Agua es relativamente sencilla de reponer de manera temporal y hasta que los posibles daños de las redes principales sean subsanados.
EM=Efecto multiplicador	2 (0-3)	Sería Bajo por la cadena de situaciones de riesgos que generaría
EC=Cobertura espacial	2 (0-3)	En principio se considerará alto porque la activación del PEMU requiere una incidencia elevada en cuanto al territorio municipal afectado.
$(ED+EM+CE)/9=0,55$		
PIR=3 x 0,55= 1,65		
Vulnerabilidad teórica (Vt)		
Vt = (Vv +Vma+Vb)/3 , donde:	Valor	Comentario
Vv=Vulnerabilidad de las vidas	2 (0-10)	Afección Elevada, sin víctimas
Vma=Vulnerabilidad en el medio ambiente	5 (0-10)	Problemas serios si por rotura de red de saneamiento hay filtraciones al acuífero de Campo de Cartagena.
Vb=Vulnerabilidad en los bienes	1 (0-10)	bajos daños a los bienes materiales
$Vt=(Vv +Vma+Vb)/3= 2,66$		

Capacidad Preventiva (Cp)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario

IA=Infraestructura Asociada	0,2	Depende de las empresas que suministran los servicios, en este caso se podrían catalogar de aceptables.
PL=Planificación	0	Existen los Planes Territoriales como elemento básico de Planificación. No existe Plan Especial.
EC=Existencia de Controles	0,2	Controles por parte las empresas que se encargan del servicio y por parte municipal.
CS=Cultura de la seguridad	0	Es muy baja a tal respecto por la falta de sucesos en este sentido y la ausencia de campañas divulgativas a tal fin.
CP = (IA +PL+EC+CS)/4=0,1		

Capacidad de respuesta (CTR)		
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5 , donde:	Valor	Comentario
SA=Sistemas de aviso	0,2	Actualmente no existe un sistema de aviso concreto a la población, pudiéndose, implementarse utilizando la emisora de radio municipal, canales de televisión privados o públicos, vehículos con megafonía, etc.
PE=Planes de emergencia	0.1	Actualmente los Planes Territoriales son los que se activarían ante el riesgo.
R=Recursos	0.2	La actuación en estos casos queda vinculada a los medios autonómicos, ya que las competencias exclusivas las tiene el Gobierno autonómico. Por otro lado este tipo de Riesgos no requiere una respuesta de intervención de los medios de emergencias habituales y si una respuesta hospitalaria. La respuesta de los servicios municipales quedará adscrita, principalmente a las labores de información, o en su caso de colaboración ante el confinamiento, evacuación o aislamiento de los espacios que así se designen.
F=Formación	0.1	Los profesionales de la salud están perfectamente cualificados para atender este tipo de Riesgos.
Tr=Tiempos de respuesta	0.2	El tiempo de respuesta ante la situación de emergencia por parte de los intervinientes es bueno, ya que en su mayoría serán los profesionales que habitualmente trabajan en los sectores afectados, el resto de posibles intervinientes son de ámbito Local cuya activación es inmediata.
CTR = (SA +PE+R+F+TR))/5=0,16		

Índice de riesgo potencial (IRP)=PIR x Vt	1,65 x 2,66=4,39	
Índice de riesgo atenuado (IRA)=PIR x Vr Donde Vr es la Vulnerabilidad reducida= $V_t - (V_t \times CP) = 2,66 - (2,66 \times 0,1) = 2,39$	1,65 x 2,39=3,94	
Índice de riesgo final (IRF)=PIR x Vf Donde Vf es la vulnerabilidad final= $V_r - (V_r \times CTR) = 2,39 - (2,66 \times 0,16) = 1,97$	1,65 x 1,97=3,2	BAJO



BAJO				MEDIO					ALTO										MUY ALTO					
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5

PEMU

PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

CAPÍTULO 6

ESTRUCTURA, ORGANIZACIÓN Y ACTIVACIÓN DEL PLAN



AYUNTAMIENTO DE
TORRE PACHECO

4dine

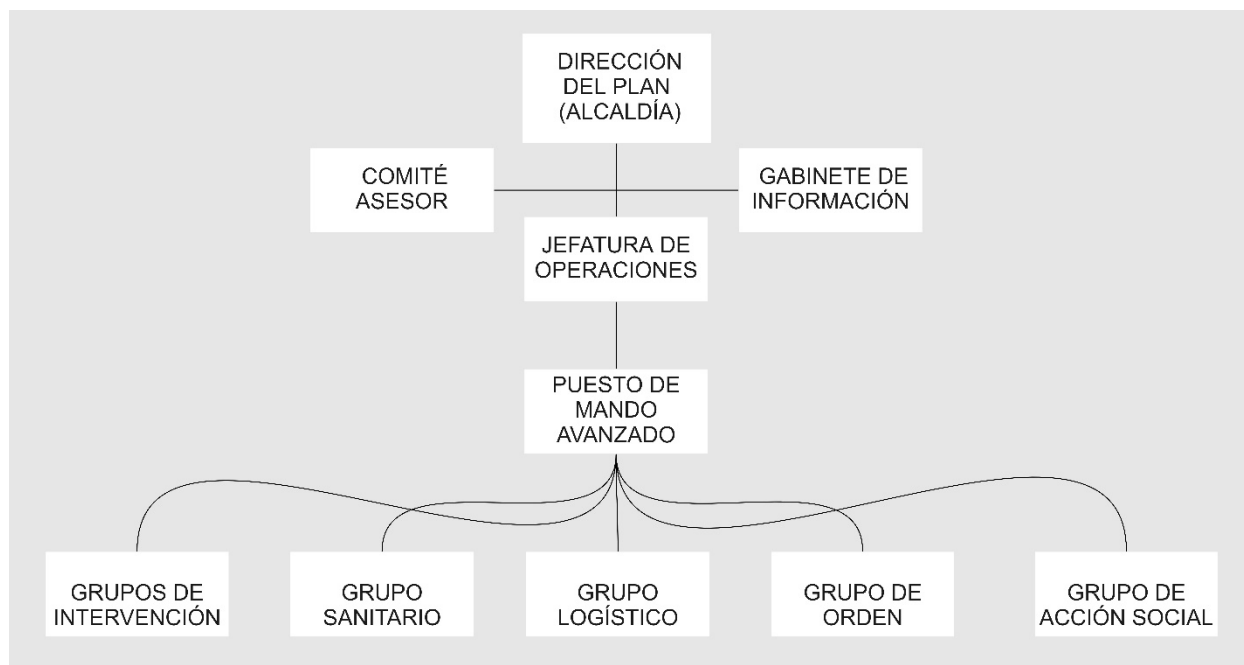
Contenido

1	ESQUEMA ORGANIZATIVO.....	3
1.1	Centro de Coordinación Operativa Municipal (CECOPAL).....	3
1.2	Dirección del Plan.....	4
1.3	Comité asesor	4
1.4	Gabinete de información.....	5
1.5	Jefatura de operaciones	6
1.6	Puesto de Mando Avanzado (PMA)	6
1.7	Grupos de acción	7
1.8	Grupos de intervención.....	7
1.9	Grupo sanitario	8
1.10	Grupo logístico	9
1.11	Grupos de orden.....	9
1.12	Grupo de Acción Social	10
1.13	VOLUNTARIADO	10
2	OPERATIVIDAD DEL PLAN.....	12
2.1	Niveles de actuación.....	12
2.1.1	NIVEL 0:	12
2.1.2	NIVEL 1:	12
2.1.3	NIVEL 2:	12
2.2	ACTIVACIÓN DEL PLAN	12
2.2.1	NOTIFICACIÓN	12
2.2.2	FASES DE EMERGENCIA.....	13
2.3	PROTOCOLO DE AVISO EN CASO DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS.....	14
2.3.1	NIVELES DE AVISO.....	14
2.3.2	BOLETINES DE AVISO.....	14
2.3.3	PROTOCOLO DE ACTUACIÓN.....	15
3	INTERFASE CON OTROS PLANES DE ÁMBITO SUPERIOR:	24
3.1	Planes especiales en la Región de Murcia:	24
3.2	OPERATIVIDAD:	25
3.2.1	PUESTO DE MANDO AVANZADO:	26
3.2.2	PUESTO DE MANDO AVANZADO	26
3.3	INTERFASE SANITARIO	26
4	IMPLANTACIÓN EL PLAN:	30
4.1	Formación de actuantes	30
4.2	Evaluación de la operatividad del Plan.....	30
4.3	EJERCICIOS	30
4.4	SIMULACROS	31
4.4.1	PREPARACIÓN Y DESARROLLO.....	31

4.4.2	EVALUACIÓN.....	32
4.4.3	PERIODICIDAD	33
4.5	INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PLAN.....	33
4.5.1	INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN SOBRE EL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL.....	33
4.5.2	INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN EN CASO DE PREEMERGENCIA O EMERGENCIA	34
4.5.3	INFORMACIÓN PREVENTIVA.....	34
4.5.4	INFORMACIÓN POS EMERGENCIA.....	35
4.5.5	RESPONSABLE DE RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN.....	35
4.5.6	PROCEDIMIENTO DE EMISIÓN DE RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN	35
4.5.7	INSTALACIONES PARA INFORMAR A LA POBLACIÓN.....	36
4.6	Medidas de protección a la población	36
4.6.1	MOVILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN	36
4.6.2	MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN	37
4.6.3	RECOMENDACIONES ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA	37
4.6.4	RECOMENDACIONES EN CASO DE TORMENTA.....	37
4.6.5	RECOMENDACIONES EN CASO DE VIENTOS FUERTES	38
4.6.6	RECOMENDACIONES EN CASO DE AVENIDAS E INUNDACIONES	39
4.6.7	RECOMENDACIONES EN CASO DE NEVADAS Y OLAS DE FRÍO	40
4.6.8	RECOMENDACIONES EN CASO DE CALOR	41
4.6.9	RECOMENDACIONES EN CASO DE SISMO	42
4.7	Revisión y actualización del Plan	52
5	CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS:	53
6	CONCLUSIÓN:.....	53

1 ESQUEMA ORGANIZATIVO

La estructura del Plan de Emergencias Municipal permite el desarrollo de las actividades propias de los planes de Protección Civil, diseñando una configuración similar a la del Plan Territorial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (PLATEMUR).



1.1 CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA MUNICIPAL (CECOPAL)

El CECOPAL es el Centro de Coordinación Operativa Municipal para situaciones de emergencia. Es asimismo el centro neurálgico de la gestión de la emergencia y en él se constituyen físicamente el Comité Asesor y el Gabinete de Información, como órganos de asesoramiento y apoyo a la Dirección del Plan.

Su ubicación se encuentra en el Centro Integral de Seguridad, aunque según circunstancias, siempre valoradas por la Dirección del Plan, se podrá ubicar en otro lugar. En el mismo edificio se encuentra la sede de Protección Civil, aunque se decide establecer el CECOPAL en las dependencias de la Policía Local ya que es la entidad municipal que dispone de un medio de comunicación operativo 24 horas al día en caso de emergencias. Los datos identificativos son los siguientes:

CECOPAL	Centro Integral de Seguridad
Dirección	Gerardo Molina, s/n
Teléfono	092 (24H) / 968 58 51 51 / 968 57 91 91

En el CECOPAL, se integran todo el conjunto de las transmisiones tanto alámbricas como inalámbricas y todos los medios necesarios para facilitar a la Dirección, la correcta gestión de los recursos a utilizar.

Su constitución, es el primer paso a activar cuando se tiene conocimiento de una emergencia y a través suyo, debe recibirse y contrastar cualquier información relativa con la emergencia.

En cualquier caso, o situación, al menos una persona debe asignarse con carácter permanente para atender exclusivamente las transmisiones. La persona designada será un asistente del Gabinete de Información.

1.2 DIRECCIÓN DEL PLAN

Dirección del Plan	
Cargo	Alcaldía o Concejalía Delegada de Emergencias del Ayuntamiento de Torre Pacheco

FUNCIONES:

Activación del Plan en la fase que corresponda.

Constitución del CECOPAL en el Centro Integral de Seguridad Una vez constituido dará cuenta al Centro de Coordinación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CECARM).

Designar las personas que componen el Comité Asesor, el Gabinete de Información y el Coordinador del Puesto de Mando Avanzado.

Alertar y/o convocar a integrantes del CECOPAL.

Contrastar y comprobar la fiabilidad de la información recibida.

Dar información sobre las incidencias al CECARM.

Establecer los objetivos y actuaciones prioritarias.

Ordenar la constitución en las inmediaciones de la zona afectada del Puesto de Mando Avanzado, que constituye el centro de mando próximo al lugar de la emergencia, desde el que se dirigirá y coordinará la actuación de los Grupos de Acción intervinientes.

Determinar y ordenar las actuaciones necesarias y que no estuviesen previstas en el Plan.

Solicitar a través del CECARM la intervención de medios y recursos ajenos a su municipio.

Determinar el contenido y las vías de información a suministrar a la población.

Decidir, como medida, si procede, la evacuación de la población afectada.

Decretar el fin de la emergencia.

1.3 COMITÉ ASESOR

Con el objeto de asistir a la Dirección del Plan en los distintos aspectos tanto técnicos como jurídicos de la emergencia, se constituye en el CECOPAL, un Comité formado por personas designadas por la Dirección del Plan, cabezas de los distintos servicios que pudieran ser necesarios durante la intervención, o que de algún modo puedan facilitar información útil para la Dirección.

Los miembros del Comité Asesor permanecerán en el CECOPAL. El Comité Asesor no es un grupo cerrado y puede ser ampliado tanto como sea necesario en función del problema específico. Se incluirán personas vinculadas al servicio jurídico, protección civil, patrimonio, información y comunicaciones, agua y medio ambiente, ganadería, medio natural, salud pública, urbanismo, infraestructuras, obras públicas, etc.

COMITÉ ASESOR

Comisión	Los datos de localización de las personas que forman el comité asesor y sus suplentes se reflejarán en el ANEXO II Catálogo de Medios, Recursos y Plantillas.
----------	---

FUNCIONES:

Estudiar la situación creada por la emergencia e informar y asesorar a la Dirección del Plan en su toma de decisiones, tanto en el aspecto técnico como en el jurídico.

Asesorar a la Dirección del Plan en cuanto a la información y las recomendaciones a facilitar a la opinión pública y medios de comunicación.

Asesorar a la Dirección del Plan para acordar la vuelta al estado de normalidad.

1.4 GABINETE DE INFORMACIÓN

La persona designada dependerá directamente de la Dirección del Plan, canalizando a través de ella, toda la información relativa a la emergencia.

Estará constituido por la Jefatura de Prensa del Ayuntamiento y el personal de asistencia que ésta requiera según el tipo de emergencia. Puede incorporarse personal de medios de comunicación con autorización expresa. Excepcionalmente puede desplazarse este personal a la zona de intervención para obtener información directa del siniestro. En este caso, pasarán a estar a las órdenes de la Coordinación de Operaciones.

La necesidad del gabinete de información viene adherida a la distinción entre información segura, y la información que pueda causar algún tipo de perjuicio, ya sea de cara a investigación o seguridad, así como información a familiares, instituciones o autoridades.

GABINETE DE INFORMACIÓN

Cargo	Jefatura de Prensa del Ayuntamiento
Comisión	Los datos de localización de las personas designadas asistentes del gabinete de información así como las sustituciones de la Jefatura de Prensa que se reflejarán en el ANEXO II Catálogo de Medios, Recursos y Plantillas.

FUNCIONES:

Transmitir los comunicados que acuerde la Dirección del Plan, a través de los medios de comunicación social.

Organizar un sistema de información directa a personas y organismos, especialmente a los familiares de los posibles afectados.

Facilitar a los medios de comunicación la información que la Dirección del Plan elabore sobre el estado de las carreteras, comunicaciones telefónicas, suministro de agua y energía y otros servicios esenciales y otros datos de interés.

Llevar el control de los comunicados de prensa emitidos y las noticias difundidas por los diferentes medios de comunicación.

1.5 JEFATURA DE OPERACIONES

Como Jefatura de Operaciones se designará a una persona que sea conocedora del Plan y de los medios a intervenir en el mismo.

JEFATURA DE OPERACIONES	
Cargo	Jefatura de la Policía Local

FUNCIONES:

Coordinar todas las actuaciones relativas a la emergencia.

Tomar las medidas necesarias para el correcto funcionamiento del CECOPAL.

Ordenar y procesar la información recibida, proponiendo a la Dirección del Plan las actuaciones que a su juicio procedan, de acuerdo con la evolución de la situación.

Transmitir a la Coordinación de los Grupos de Acción las órdenes que acuerde la Dirección del Plan, haciendo un seguimiento de su ejecución.

Proponer a la Dirección del Plan las recomendaciones que estime deban ser facilitadas a la población y a los medios de comunicación.

Cuantas misiones en desarrollo del Plan, le encomiende la Dirección del Plan a quien sustituirá en su caso.

Aconsejar si procede, la necesidad de evacuar a la población.

1.6 PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)

Para conseguir una mayor efectividad de la coordinación operativa de los grupos de acción, y a criterio de la Dirección del Plan, se establecerá junto al lugar de la emergencia y en una zona segura, el Puesto de Mando Avanzado (PMA), que servirá de enlace entre el Jefatura de Operaciones y los Grupos de Acción. El PMA se encontrará en comunicación constante con el CECOPAL, siguiendo las directrices de la Dirección del Plan.

Su composición dependerá del tipo de siniestro y de las fuerzas intervinientes, pero en general estará formado por un Coordinador del PMA, Jefaturas de los Grupos de Acción convocados, y un grupo de asesoramiento técnico especialistas, designados por la Dirección del Plan.

El PMA es el encargado de organizar y realizar las decisiones tomadas en el CECOPAL. En la fase inicial y en tanto no se disponga lo contrario por la Dirección del Plan, asumirá las funciones del Coordinador del PMA el Jefatura del Grupo de Intervención.

PUESTO DE MANDO AVANZADO (P.M.A.)	
Cargo	Jefatura de Servicio de la Policía Local

FUNCIONES:

Ubicar y constituir el PMA.

Efectuar bajo las directrices de la Jefatura de Operaciones, la coordinación de los diferentes Grupos de Acción que participan en la emergencia.

Facilitar, en su caso, a la Jefatura de Operaciones, información exhaustiva y de primera mano acerca de la evolución del siniestro.

Informar a la Jefatura de Operaciones de la situación existente y de acuerdo con ello, de las medidas de protección adecuadas a la población, los bienes y los Grupos de Acción.

Determinar la zona de intervención.

Coordinar las solicitudes de recursos.

Dependiendo de la evolución de la emergencia, prever puntos de encuentro para evacuaciones y lugares de recogida de medios y recursos.

Aconsejar si procede, la necesidad de evacuar a la población.

1.7 GRUPOS DE ACCIÓN

Los servicios y personas que intervienen desde los primeros momentos en el lugar de la emergencia se ordenan y estructuran en grupos de Acción. Cada grupo tendrá una persona a cargo de la coordinación en el terreno que se integrará en el PMA en caso de que se constituya. La intervención de estos grupos vendrá determinada por el tipo de emergencia y la necesidad que ésta genere.

1.8 GRUPOS DE INTERVENCIÓN

El Grupo de Intervención estará compuesto por personal de Bomberos del Consorcio, Servicios de Servicios Forestales, cuerpos especiales del ejército, etc.

GRUPOS DE INTERVENCIÓN	
Composición	Los datos de localización de las personas designadas asistentes del Grupo de Intervención así como componentes se reflejarán en el ANEXO II Catálogo de Medios, Recursos y Plantillas.

FUNCIONES:

Establecer la valoración inicial del siniestro.

Tomar las medidas necesarias según la prioridad, marcadas por la Dirección del Plan, para eliminar, reducir y controlar las causas y los efectos del siniestro de que se trate:

- Extinción de incendios.
- Control de fuegos.
- Bombeo y achique de agua.
- Apuntalamiento de edificios.
- Rescate de personas aisladas o en dificultades.
- Desalojo de edificios.
- Colaboración en la evacuación.

A la Jefatura de Grupo de Intervención se le subordinan los medios y recursos de los Grupos Sanitarios, Logísticos y de Asistencia Técnica, por ausencia del Coordinador del PMA y de la Jefatura de Operaciones.

1.9 GRUPO SANITARIO

Está compuesto por personal profesional y voluntario del servicio de Emergencias Sanitarias 061 y por el equipo de voluntariado de Protección Civil. Excepcionalmente lo formarán también personal voluntario especializado adscrito al Plan no perteneciente a los cuerpos anteriores.

GRUPO SANITARIO	
Composición	Los datos de localización de las personas designadas asistentes del Grupo Sanitario así como componentes se reflejarán en el ANEXO II Catálogo de Medios, Recursos y Plantillas.

LOCALIDAD	CENTRO SANITARIO	PERSONAL MÉDICO	PERSONAL ENFERMERÍA	HORARIO
TORRE PACHECO	Centro Salud ESTE - Ernest Lluch	11	7	Mañana
TORRE PACHECO	Centro Salud OESTE - Antonio Cozar	9	7	Mañana
ROLDAN	Consultorio Médico	5	4	Mañana
BALSICAS	Consultorio Médico	3	2	Mañana
DOLORES DE PACHECO	Consultorio Médico	3	2	Mañana
SAN CAYETANO	Consultorio Médico	1	1	Mañana
EL JIMENADO	Consultorio Médico	1	1	Mañana
TORRE PACHECO	SUAP (Centro Salud ESTE)	10	10	L-S: 15h a 8h Festivos 24h
TORRE PACHECO	UME 11 (Unidad Médica de Urgencia)	5	5	Continuo

FUNCIONES:
Coordinar las labores asistenciales in situ, así como el transporte sanitario de urgencia. Organizar la infraestructura de la atención hospitalaria. Disponer de la realización de análisis y pruebas que sean precisas (con especial atención a la potabilidad de las aguas) con el fin de evitar infecciones y epidemias. Organizar, recepcionar y distribuir los fármacos y medios para la descontaminación de aguas potables. Inspección sanitaria de la población evacuada en los albergues de emergencia. Organizar la distribución de fármacos a la población afectada por la emergencia.

Revisar el estado de cuántos alimentos y bebidas se recepcionen como ayudas de urgencia, antes de que se autorice su distribución y consumo.

1.10 GRUPO LOGÍSTICO

El grupo logístico estará compuesto por los servicios municipales de agua, electricidad, obras, servicios privados de maquinaria de obras públicas, transporte de materiales, etc, así como, voluntarios de Protección Civil.

GRUPO LOGÍSTICO	
Composición	Los datos de localización de las personas designadas asistentes del Grupo Logístico así como componentes se reflejarán en el ANEXO II Catálogo de Medios, Recursos y Plantillas.

FUNCIONES:

Organizar y facilitar los medios de transporte de personas o equipos.

Suministrar medios y recursos necesarios.

Organizar y facilitar la intendencia de los restantes Grupos.

Controlar las peticiones de ayuda, elaborar relación de medios necesarios, su origen y su destino operativo.

Montar redes de transmisiones suplementarias o sustitutorias.

Organizar la distribución de fármacos a la población afectada por la emergencia.

Ejecutar las órdenes de evacuación que acuerde la Dirección del Plan.

Colaborar en la preparación de los centros de albergue, así como suministrarles el equipamiento y víveres necesarios mientras dure la estancia en éstos.

Colaborar en la atención a las personas evacuadas.

1.11 GRUPOS DE ORDEN

Lo formarán los componentes de los cuerpos de seguridad, Policía Local, Guardia Civil y Cuerpo Nacional de Policía.

GRUPOS DE ORDEN	
Composición	Los datos de localización de las personas designadas asistentes del Grupo de Orden así como componentes se reflejarán en el ANEXO II Catálogo de Medios, Recursos y Plantillas.

FUNCIONES:

Controlar los accesos y ordenar el tráfico de la zona, estableciendo trazados alternativos. Señalizar las áreas de actuación y acordonar el área de intervención.

Evitar la aglomeración de vehículos en las vías de acceso y evacuación.

Mantener y restablecer en su caso el orden público, garantizando la seguridad ciudadana.

Controlar viviendas desalojadas.

Identificar personas fallecidas.

Colaborar en la transmisión de mensajes y avisos a la población y en la evacuación en caso de ser necesario.

Facilitar la concurrencia a las áreas de acción del material de apoyo.

1.12 GRUPO DE ACCIÓN SOCIAL

Lo constituirán personal municipal de Servicios Sociales, Cruz Roja y personas voluntarias especializadas adscritas al Plan.

GRUPO DE ACCIÓN SOCIAL	
Composición	Los datos de localización de las personas designadas asistentes del Grupo de Acción Social así como sus componentes se reflejarán en el ANEXO II Catálogo de Medios, Recursos y Plantillas.

FUNCIONES:

Alertar a Asistentes Sociales informando de la situación.

Disponer la preparación de los locales de albergue de evacuados.

Determinar el número de personas potencialmente evacuables, con especial atención a personas mayores, menores, personas enfermas, embarazadas o personas con algún tipo de discapacidad.

Suministrar a la población afectada (a la evacuada) los elementos de primera necesidad.

Supervisar y controlar la recogida de provisiones.

Controlar la recepción y distribución de ayudas recibidas.

Controlar la lista de evacuados, pasando periódicamente esta información al Gabinete de Información.

1.13 VOLUNTARIADO

En el esquema organizativo se refleja el personal que con carácter voluntario vaya a intervenir en la emergencia.

Torre Pacheco dispone de la Agrupación de Voluntariado de Protección Civil, cuyo esquema organizativo es el siguiente:

JEFATURA DE LA AGRUPACIÓN DE VOLUNTARIADO DE PROTECCIÓN CIVIL	
Teléfono	Servicios
648 042 172 (5020)	Coordinación/ Jefatura
CONCEJALÍA DELEGADA DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL	
Teléfono	Servicios
637 831 241 (3210)	Concejalía de Protección Civil, tráfico y servicios de emergencias.

La sede de protección civil está ubicada en el Centro Integral de Seguridad:

PROTECCIÓN CIVIL	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Protección Civil de Torre Pacheco	CL. PEDRO MARTOS MATEO s/n	112 / 648 042 172

Se tendrá muy en cuenta que no debe permitirse la actuación de persona alguna, que no haya sido encuadrada previamente en un grupo por el responsable del mismo, y siempre que dichas actuaciones sean autorizadas por la Dirección del Plan.

En el Plan se indica el mecanismo de localización y punto de encuentro de los voluntarios, así como la persona encargada de su identificación y posterior adscripción al Grupo que corresponda.

El proceso de localización del personal será por medio de los responsables de cada Grupo, siendo estos los encargados de encuadrar a los voluntarios que no tengan asignada una misión determinada. El lugar de reunión de las personas voluntarias es la sede de la Agrupación de Voluntariado de Protección Civil, salvo que la Jefatura de Grupo designe otro punto de encuentro.

Los responsables de cada Grupo informarán en cada momento a la Jefatura de Operaciones, a través del CECOPAL, de las personas que se vayan incorporando a cada uno de los Grupos.

2 OPERATIVIDAD DEL PLAN

Este apartado establece el conjunto de mecanismos y procedimientos planificados previamente, para la puesta en marcha o activación del Plan frente a una emergencia y de acuerdo con la gravedad de la misma.

Ante la posibilidad de que los recursos municipales sean insuficientes para hacer frente a la emergencia, se articula el procedimiento para que el Plan quede integrado en el Plan Territorial frente a emergencias de la Comunidad Autónoma.

2.1 NIVELES DE ACTUACIÓN

2.1.1 NIVEL 0:

En caso de riesgos, urgencias o emergencias que puedan ser controlados mediante la movilización de medios y recursos municipales básicos. No se considera activado el Plan Municipal.

2.1.2 NIVEL 1:

En caso de que el riesgo, urgencia o emergencia necesite activar el Plan Municipal, con la consiguiente constitución del CECOPAL, desde donde se coordinarán todos los medios y recursos municipales movilizados.

2.1.3 NIVEL 2:

Si el incidente sobrepasa las posibilidades de respuesta de los servicios municipales, precisando la participación de los medios y recursos del CECARM.

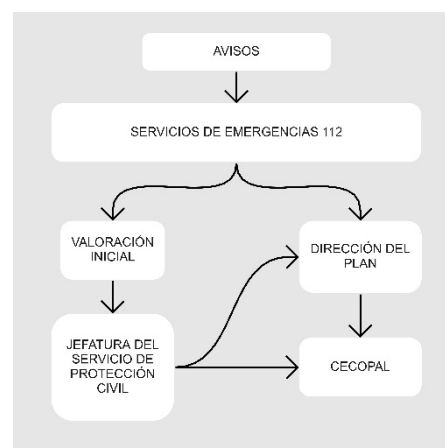
2.2 ACTIVACIÓN DEL PLAN

Al objeto de que el Plan pueda ser activado con la mayor rapidez y en consecuencia con la mayor eficacia posible, deberá reflejar el esquema de notificación a seguir, con el fin de que la Dirección del Plan pueda declarar su activación cuando lo considere necesario.

La estructura de activación del Plan, para una mayor eficacia, queda indicada en el Anexo II como documento exclusivo y concreto.

2.2.1 NOTIFICACIÓN

Se debe establecer que el aviso de cualquier emergencia debe llegar en primer lugar a Policía Local y Protección Civil en el Centro Integral de Seguridad (CIS) del Ayuntamiento o, por lo tanto, si la detección o aviso es realizado por personal adscrito al Plan o ajeno a él, debe localizar el medio más adecuado para comunicarlo al CIS.



2.2.2 FASES DE EMERGENCIA

2.2.2.1 PREEMERGENCIA

Se trata de aquellas situaciones en las que los parámetros definidores del riesgo, evidencian que la materialización del mismo es o puede ser inminente. Es necesario adoptar medidas preventivas a corto plazo. Los riesgos que usualmente tienen fase de preemergencia son los que pueden tener una previsión meteorológica por tratarse de riesgos naturales.

Al recibir la alerta en Ayuntamiento, se informará a la Dirección del Plan, quien podrá establecer la situación de preemergencia dependiendo de la probabilidad del suceso y de la gravedad prevista. Se pueden producir emergencias que, sin la activación del Plan, puedan ser controladas por los servicios usuales, y sin embargo, que su evolución desfavorable obligue a la transmisión de una alerta preventiva, con el fin de que en caso necesario se produzca movilización y acceso al lugar del siniestro con mayor rapidez de los Grupos de Acción.

El procedimiento de actuación una vez llegada la noticia al Centro de Comunicaciones, el encargado del mismo (Policía local si no se establece en el edificio principal del ayuntamiento) informará a la Dirección del Plan, quien valorará la información recibida y establecerá la situación de preemergencia.

Tras la valoración, la Jefatura de Operaciones comprobará que la noticia es conocida por el CECARM, informará a las personas componentes del Comité Asesor que la Dirección del Plan considere y podrá solicitar la localización permanente de quienes componen el Comité Asesor a indicación de la Dirección del Plan. La Dirección del Plan podrá convocar preventivamente al personal integrante del Comité Asesor que considere, así como a la persona responsable del Gabinete de Información.

Para la localización del personal interviniente, la Jefatura de Operaciones hará uso de la Base de Datos del Catálogo de Recursos y Medios.

Se considera por tanto fase de preemergencia cuando se tienen fundadas sospechas que puede producirse una emergencia, debiendo entonces activar el CECOPAL dando aviso a la Dirección del Plan, Jefatura de Operaciones y Jefaturas de los Grupos de Acción, a la vez que se confirma que los Recursos y Medios necesarios, están disponibles y operativos.

2.2.2.2 EMERGENCIA

Se trata de aquellas situaciones en las que el riesgo se ha materializado provocando una situación de ruptura física y/o destrucción social que afecta de forma parcial o general a la comunidad.

En la fase de Emergencia se activa todo el Organigrama y se da notificación al CECARM.

2.2.2.3 FIN DE EMERGENCIA

La declaración de fin de la emergencia, será siempre dictada por la Dirección del Plan, quién previamente habrá verificado la reposición de los servicios esenciales y aquellos otros que considere oportunos.

Se establece el fin de la emergencia cuando haya desaparecido la causa que provocó la emergencia y se hayan restablecido los servicios esenciales, realizándose una normalización.

2.3 PROTOCOLO DE AVISO EN CASO DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

2.3.1 NIVELES DE AVISO

La AEMET contempla cuatro niveles básicos de aviso a partir del posible alcance de determinados umbrales de adversidad en base a la posibilidad de que se produzcan daños a las personas o daños materiales de consideración, directa o indirectamente, en caso de que la intensidad de los fenómenos supere ciertos valores. Las denominaciones y significados son los siguientes:

2.3.1.1 Nivel verde.

No existe ningún riesgo meteorológico.

2.3.1.2 Nivel amarillo

No existe riesgo meteorológico para la población, aunque sí para alguna actividad concreta (fenómenos meteorológicos habituales, pero potencialmente peligrosos). Este nivel no dará lugar a un texto específico de aviso, sino que llamará la atención y remitirá a la predicción en vigor para la zona. El nivel amarillo quedará reflejado en los Boletines ordinarios de predicción donde queda recogida toda la información de estas situaciones meteorológicas que, aun siendo significativas, no alcanzan los umbrales de adversidad preestablecidos para emitir un boletín específico.

2.3.1.3 Nivel naranja.

Existe un riesgo meteorológico importante que implica la emisión de un boletín específico (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales).

2.3.1.4 Nivel rojo.

Existe un riesgo meteorológico extremo (fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto).

2.3.2 BOLETINES DE AVISO

Los boletines de aviso se confeccionan en lenguaje claro, ajustados a los formatos y contenidos establecidos. Los elabora la AEMET cuando y según el motivo, se establecen los siguientes tipos:

2.3.2.1 Boletín de fenómenos a corto y muy corto plazo (D, D+1):

Cuando se prevea que un fenómeno vaya a alcanzar el umbral de adversidad naranja o rojo. El boletín de fenómenos en los rangos de corto y muy corto plazo incluye la predicción hasta las 24 horas del día siguiente.

2.3.2.2 Boletín de fenómenos a medio plazo (D+2):

Cuando se prevea que un fenómeno vaya a alcanzar el umbral de adversidad naranja o rojo. El boletín de fenómenos en el rango del medio plazo incluye la predicción desde las 24 a las 48 horas. La emisión de este boletín se realizará antes de mediodía, y dada con la frecuencia que se dispone de nueva información para medio plazo, no deberá emitirse ninguna actualización

hasta el día siguiente, salvo casos excepcionales en los que se pueda prever que la evolución sea claramente distinta.

2.3.2.3 Boletín de información de fenómeno adverso observado:

Cuando se tenga conocimiento de que se hayan alcanzado los umbrales naranja o rojo, pero los fenómenos en cuestión no hayan sido previstos con anterioridad, o en caso de que sea de gran relevancia, aunque haya sido previsto.

En el caso de las tormentas, una vez que se hayan alcanzado los umbrales naranja o rojo, aún cuando hayan sido previstos con anterioridad.

2.3.2.4 Boletín de actualización:

cuando se produzcan variaciones significativas que aconsejen modificar el boletín dado inicialmente.

2.3.2.5 Boletín de anulación:

cuando sea necesario anular un boletín elaborado anteriormente por haber desaparecido las causas que motivaron su emisión. Cuando se observe o se prevea de forma inmediata el fin del episodio antes de lo previsto por el boletín en vigor.

2.3.2.6 Avisos especiales:

Se elaboran en caso de olas de calor, olas de frío, tormenta tropical, etc. Se producirán en muy pocas ocasiones (dos o tres veces al año por fenómeno meteorológico adverso) y han de cumplir al menos una de las siguientes consideraciones:

- Que se puedan producir condiciones meteorológicas que provoquen la aparición de niveles naranja o rojo para varios fenómenos meteorológicos adversos.
- Que el fenómeno o fenómenos previstos se generalicen de forma que afecte a una parte extensa del país que incluya a varias Comunidades Autónomas.

Las características de la adversidad deberán quedar perfectamente reflejadas en los boletines, al igual que la probabilidad e intensidad. Los boletines se numeran de forma correlativa y de forma independiente para las predicciones a medio plazo, los generados por el Grupo de Vigilancia y Predicción (GPV) para corto y muy corto plazo o de fenómenos observados, y los de resumen que elabore el Centro Nacional de Predicción (CNP) a partir de los elaborados por GPV. Al número le sigue una barra (/) y una clave que será MP para los medios plazos, CNP para los cuadros que genere el CNP a partir de los boletines de GPV.

El Grupo de Vigilancia y Predicción que elabora los boletines a la Comunidad Autónoma de Murcia será Valencia, siendo el código establecido VA2.

2.3.3 PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

El Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos asigna al Grupo de Predicción y Vigilancia, con sede en Valencia, la responsabilidad de notificación de los boletines de aviso a Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Murcia en el CECARM y a Protección Civil de Delegación de Gobierno, excepto la notificación de los boletines de aviso especiales que corresponde al Centro Nacional de Predicción.

Recibido el aviso, la distribución del mismo se realiza como sigue:

La Delegación de Gobierno, remitirá el correspondiente aviso de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) a:

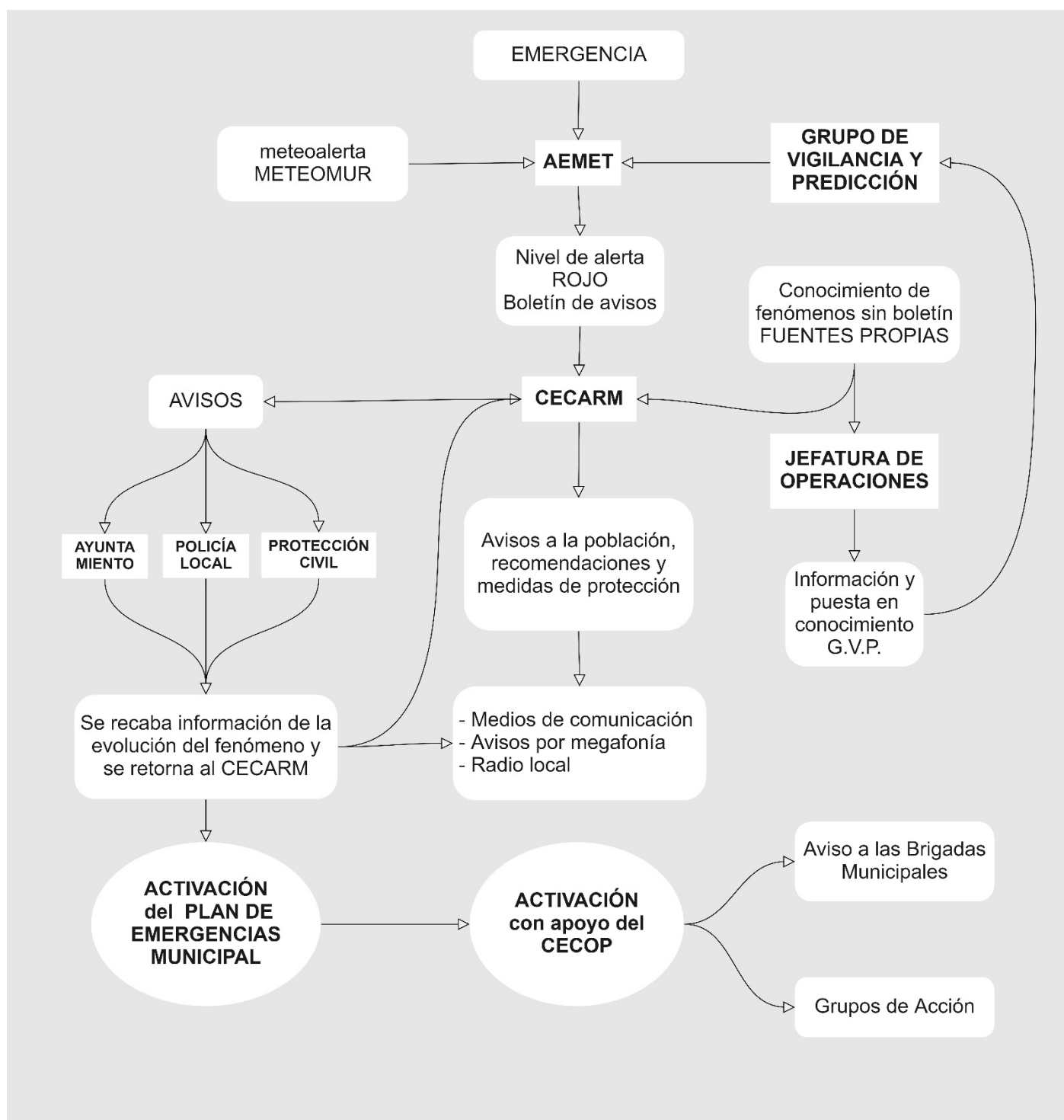
Guardia Civil.
 Jefatura Provincial de Policía.
 Confederación Hidrográfica del Segura.
 Demarcación de Carreteras del Estado.
 Jefatura Provincial de Tráfico.
 Mancomunidad de los Canales del Taibilla.
 ADIF
 IBERDROLA
 TELEFÓNICA
 GASMURCIA
 Consejería de Presidencia de la CARM (D. General de Protección Civil)

La Dirección Gral. de Protección Civil de la CARM, enviará sus avisos a:

Alcaldías--Presidencias de los municipios de las áreas previsiblemente afectadas.
 Cruz Roja Española.
 Consejerías de la Comunidad Autónoma de Murcia.
 Consorcio de Extinción de Incendios y Salvamento en las áreas previsiblemente afectadas de su competencia

Ya que las situaciones amarillas no generan un aviso específico, su existencia, en principio, sólo puede ser constatada mediante el acceso a la página web de la AEMET (www.aemet.es). Por ello, y con el fin de mantener informada a quien no tenga posibilidad de acceso a esta página, se generará de modo automático un breve informe donde se enumeren las provincias donde se haya activado este nivel para cualquiera de los fenómenos contemplados en el plan. Se difundirá dos veces al día, coincidiendo con las horas principales en las que se actualiza la información de los avisos de rigor. Las situaciones amarillas quedarán recogidas en el apartado de fenómenos significativos de los boletines de predicción.

PROTOCOLOS	
Nacional: METEOALERTA	Regional: METEOMUR
Torre Pacheco: Zona: "Campo de Cartagena y litoral"	
Código de zona 733005	Código de población 30037
NIVELES DE RIESGO	
VERDE: no existe riesgo. AMARILLO: no hay riesgo para la población, pero sí para alguna actividad concreta. Son los habituales de información general. No se admiten boletines. NARANJA: existe riesgo extremo para la población. Implica la emisión de boletines. ROJO: existe riesgo extremo para la población. Implica la emisión de boletines	
BOLETINES DE AVISO	
Boletín tipo 1, a corto y muy corto plazo (hasta 24 horas) D, D+1. Boletín tipo 2, a medio plazo (hasta 48 horas) D+2. Boletín tipo 3, de fenómeno adverso. Boletín tipo especial, de actualización o de anulación.	
EMISIÓN DE BOLETINES Y AVISOS	
1º.- El GPV Grupo de Vigilancia y Predicción (para Torre Pacheco es VA2) emite el boletín de tipo corto o muy corto plazo, los de medio plazo y los de fenómenos adversos observados. 2º.- El CNP Centro Nacional de Predicción emite los boletines especiales de resumen, de actualización y de anulación. 3º.- El GVP con sede en Valencia comunica a la Comunidad Autónoma de Murcia en el CECARM y a Protección Civil de la Delegación del Gobierno los boletines de tipo 1, 2 y 3. 4º.- El CNP comunica a la CECARM y a Protección Civil de la Delegación del Gobierno los boletines de tipo especiales.	
DISTRIBUCIÓN DE LOS AVISOS	
La Delegación del Gobierno comunica el aviso a: - Guardia Civil. - Jefatura Provincial de Policía. - Confederación Hidrográfica del Segura.	La Dirección General de Emergencias de la CARM comunicará a: - Alcaldía. - Cruz roja. - Parque de Bomberos.



ENTIDAD MUNICIPAL RECEPTORA DE LOS AVISOS METEOROLÓGICOS	
POLICÍA LOCAL DE TORRE PACHECO (operativo 24 horas)	
DIRECCIÓN	Gerardo Molina, s/n, 30700 Torre - Pacheco, Murcia, Murcia
TELÉFONO	092 (24H) / 968 58 51 51 / 968 57 91 91
SERVICIO ÚNICO DE EMERGENCIAS REGIONAL 112	
DIRECCIÓN	Avda. Mariano Rojas, Murcia.
TELÉFONO	112
Agrupación de Voluntariado de Protección Civil	
DIRECCIÓN	C/ Pedro Martos Mateo, s/n (Ed. CIS)
TELÉFONO	648 042 172

La alcaldía, como Dirección del Plan Municipal de Emergencias, movilizará los siguientes organismos y personas:

	FIGURA DEL PLAN	CARGO	TELÉFONO 1
1º	COORDINACIÓN DEL GRUPO LOGÍSTICO	Concejalía de Vía Pública y Servicios	637 831 307 (3240)
	SUPLENTE	Concejalía de Urbanismo	637 831 268 (3323)

	FIGURA DEL PLAN	CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
2º	COORDINACIÓN DEL GRUPO DE ORDEN	Jefatura de Policía	968 585 151	968 579 191
	SUPLENTE	Jefatura de Servicio Policía Local	968 585 151	968 579 191

	FIGURA DEL PLAN	NOMBRE / CARGO	TELÉFONO 1
3º	COORDINACIÓN DE ACCIÓN SOCIAL y SANIDAD	Concejalía de Servicios Sociales	607 445 901
	SUPLENTE	Concejalía de Emergencias y Protección Civil	637 831 241 (3210)

	FIGURA DEL PLAN	CARGO	TELÉFONO 1
4º	COORDINACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL	Concejalía de Emergencias y Protección Civil	637 831 241 (3210)
	SUPLENTE	Concejalía de Servicios Sociales	607 445 901

La Dirección del Plan de Emergencias tras recibir el aviso de la Policía Local y tras haber confirmado la activación del Plan en caso necesario, constituirá el CECOPAL en el Centro Integral de Seguridad (CIS). Se personará en el CECOPAL y dependiendo de la importancia de la emergencia, directamente o por medio de alguna persona de coordinación designada, avisará y convocará en el CECOPAL a los siguientes componentes:

	FIGURA DEL PLAN	CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
1º	JEFATURA DE OPERACIONES	Jefatura de Policía	968 585 151	968 579 191
	SUPLENTE	Jefatura de Servicio Policía Local	968 585 151	968 579 191

	FIGURA DEL PLAN	CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
2º	PROTOCOLO Y COMUNICACIÓN	Responsable de Prensa Municipal	968 577 108 (2602)	618 254 679
	SUPLENTE	Secretaria de Alcaldía	968 577 108 (2313)	

Las diferentes personas de coordinación y responsables de la activación del Plan de Emergencias realizarán las funciones asignadas y la movilización de los componentes a su cargo.

La movilización de los Servicios Municipales es responsabilidad de la Concejalía de Vía Pública y Servicios. Desde el CECOPAL realizará los siguientes avisos de convocatoria a los distintos servicios municipales:

	FIGURA DEL PLAN	NOMBRE / CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
1º	SERVICIO DE OBRAS Y MANTENIMIENTO	Antonio Roca Sánchez Técnico Obras y Mantenimiento	620 041 758 (3317)	
	SUPLENTE	José Antonio Pedreño Galindo Técnico de Patrimonio	638 959 035 (3243)	

	FIGURA DEL PLAN	NOMBRE / CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
2º	SERVICIO DE AGUAS	Pío Montoya Martínez Técnico del Servicio de Aguas	667 356 064 (3320)	
	SUPLENTE	Ángel Rosique García Vigilante Servicio de Aguas	616 582 816 (3067)	

	FIGURA DEL PLAN	NOMBRE / CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
3º	SERVICIO DE ELECTRICIDAD	Mariano J. Sánchez Lozano Técnico Servicio de Electricidad	628 494 682 (3308)	
	SUPLENTE	Pío Montoya Martínez Técnico de Urbanismo	667 356 064 (3320)	

	FIGURA DEL PLAN	NOMBRE / CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
4º	SERVICIO DE JARDINERÍA	Ramón Cabrera Sánchez Técnico Servicio de Jardinería	968 577 108 (2319)	
	SUPLENTE	Policarpo Sánchez Manzanares Técnico de Vía Pública	618 646 234 (3244)	

Las personas que componen los Servicios Municipales serán convocadas en el Centro Integral de Seguridad.

La Coordinadora del Grupo de Orden será la Jefatura de la Policía Local. Pondrá a disposición del Plan de Emergencias todos sus medios materiales y humanos necesarios y realizará las tareas propias consistentes en la movilización de los agentes para el control de tráfico, seguridad ciudadana, control de accesos, vigilancia, etc. Convocará a los siguientes componentes:

	FIGURA DEL PLAN	NOMBRE / CARGO	TELÉFONO 1	TELÉFONO 2
1º	MANDOS DE POLICÍA	Jefe de Servicio Policía Local	968 585 151 (2251)	968 579 191
2º	COMUNICACIONES DE POLICÍA LOCAL	Operador Base Policía Local	968 585 151 (2251)	968 579 191

Otros organismos que deben ser avisados son los siguientes, dependiendo del tipo de riesgo meteorológico que se produzca:

INFRAESTRUCTURA		EMPRESA RESPONSABLE Y TELÉFONO DE CONTACTO
RED VIARIA Y FERROCARRIL	A-30 Cartagena-Murcia-Albacete-Madrid RM-19 Baños y Mendigo-Balsicas-San Javier RM-F12 Balsicas-Roldán-Fuente Álamo RM-F14 El Jimenado-Torre-Pacheco RM-F20 Balsicas-Avileses RM-F26 Balsicas-Los Alcázares RM-F30 Torre-Pacheco-Los Alcázares RM-F36 Torre-Pacheco-Cartagena RM-F35 Límite municipal Torre-Pacheco-Los Alcázares RM-F21 Torre-Pacheco-Roldán-Los Martínez del Puerto RM-F22 Torre-Pacheco-Balsicas RM-F23 San Cayetano-El Mirador RM-F27 San Cayetano-Dolores de Pacheco-Roda RM-F28 La Puebla-Dolores de Pacheco-Pozo Aledo RM-F29 Torre-Pacheco-San Javier RM-F51 Torre-Pacheco-Pozo Estrecho RM-313 Variante Norte Torre-Pacheco	Dirección General de Carreteras Teléfono:112
	Vía férrea, estaciones de ferrocarriles	Responsable de mantenimiento: ADIF. Teléfono:112

Otros organismos que deben ser avisados son los siguientes, dependiendo del tipo de riesgo meteorológico que se produzca:

INFRAESTRUCTURA		EMPRESA RESPONSABLE Y TELÉFONO DE CONTACTO
ENERGÍA ELÉCTRICA	Líneas de media tensión	RED ELÉCTRICA ESPAÑOLA Teléfono: 112
	Líneas de alta tensión	Teléfono: 112
	Subestación transformadora BALSICAS	Teléfono: 112
	Centros de transformación	Teléfono: 112
CONDUCCIONES DE TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE DE PASO POR EL MUNICIPIO	Oleoducto	Propietario: Repsol Cartagena. Teléfono centro de control: 112
	Gasoducto	Propietario: Enagas, S.A. Teléfonos centro de control: 112
SUMINISTRO DE GAS NATURAL	Teléfono: 112	Teléfono: 112
	Redes y depósitos de GLP para distribución en áreas urbanas	Teléfono: 112
REDES DE TELECOMUNICACIONES	Estación base MoviStar	Teléfono: 112
	Estación base ORANGE	Teléfono: 112
	Estación base VODAFONE	Teléfono: 112
	Repetidor de TV	Teléfono: 112
	Repetidor de TV	Teléfono: 112
RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	Red de abastecimiento de agua	Empresa concesionaria: Hidrogea Gestión Integral de Aguas de Murcia S.A Teléfono: 968 908 324 Teléfono emergencias: 900 300 210
PLANTAS DEPURADORAS	EDAR-ROLDAN, LO FERRO, BALSICAS	Teléfono:112
		Entidad de gestión: ESAMUR. Teléfono:112
	EDAR-URBANIZACIÓN MAR MENOR	Teléfono: 112
		Entidad de gestión: ESAMUR. Teléfono:112
	EDAR-TORRE PACHECO	Teléfono: 112
		Entidad de gestión: ESAMUR. Teléfono:112
CANALES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA	CANAL DE TAIBILLA	Teléfono de incidencias: 112
	CANAL NUEVO DE CARTAGENA	Teléfono de incidencias: 112
RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS	Recogida de residuos sólidos urbanos	Empresa concesionaria: STV Gestión Teléfono: 629 571 080 – 968 585 340

3 INTERFASE CON OTROS PLANES DE ÁMBITO SUPERIOR:

El Real Decreto 407/92, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil, es el marco fundamental que permite una configuración integral de la Protección Civil, estableciendo directrices para definir los ámbitos en los que ejercen sus responsabilidades y competencias las diferentes Administraciones Públicas.

Por todo ello y tanto por razones legales como por razones de eficacia, los Ayuntamientos, constituyen la base y la primera instancia para hacer frente a cualquier emergencia.

No obstante, y cuando la naturaleza y extensión del riesgo, el alcance de la situación de emergencia o los servicios y recursos a movilizar excedan las competencias de la Administración Local, la dirección y coordinación de actuaciones pasará a la Administración Autonómica, por lo que como norma general, el Ayuntamiento deberá ponerse en contacto con el CECARM.

En los casos de Emergencias Nucleares y Situaciones Bélicas, y cuando estuviese presente el interés nacional, la función directiva de la emergencia corresponderá al Estado a través de la Delegación del Gobierno en la Región de Murcia.

Son emergencias de interés nacional las siguientes:

- Las que requieran para la protección de personas y bienes la aplicación de la Ley Orgánica 4/1981 de 1 de junio, reguladora de los estados de alarma, excepción y sitio.
- Aquellas en las que sea necesario prever la coordinación de Administraciones diversas porque afecten a varias Comunidades Autónomas y exijan una aportación de recursos a nivel supra autonómico.
- Las que por sus dimensiones efectivas o previsibles requieran una dirección nacional de las Administraciones Públicas implicadas.

3.1 PLANES ESPECIALES EN LA REGIÓN DE MURCIA:

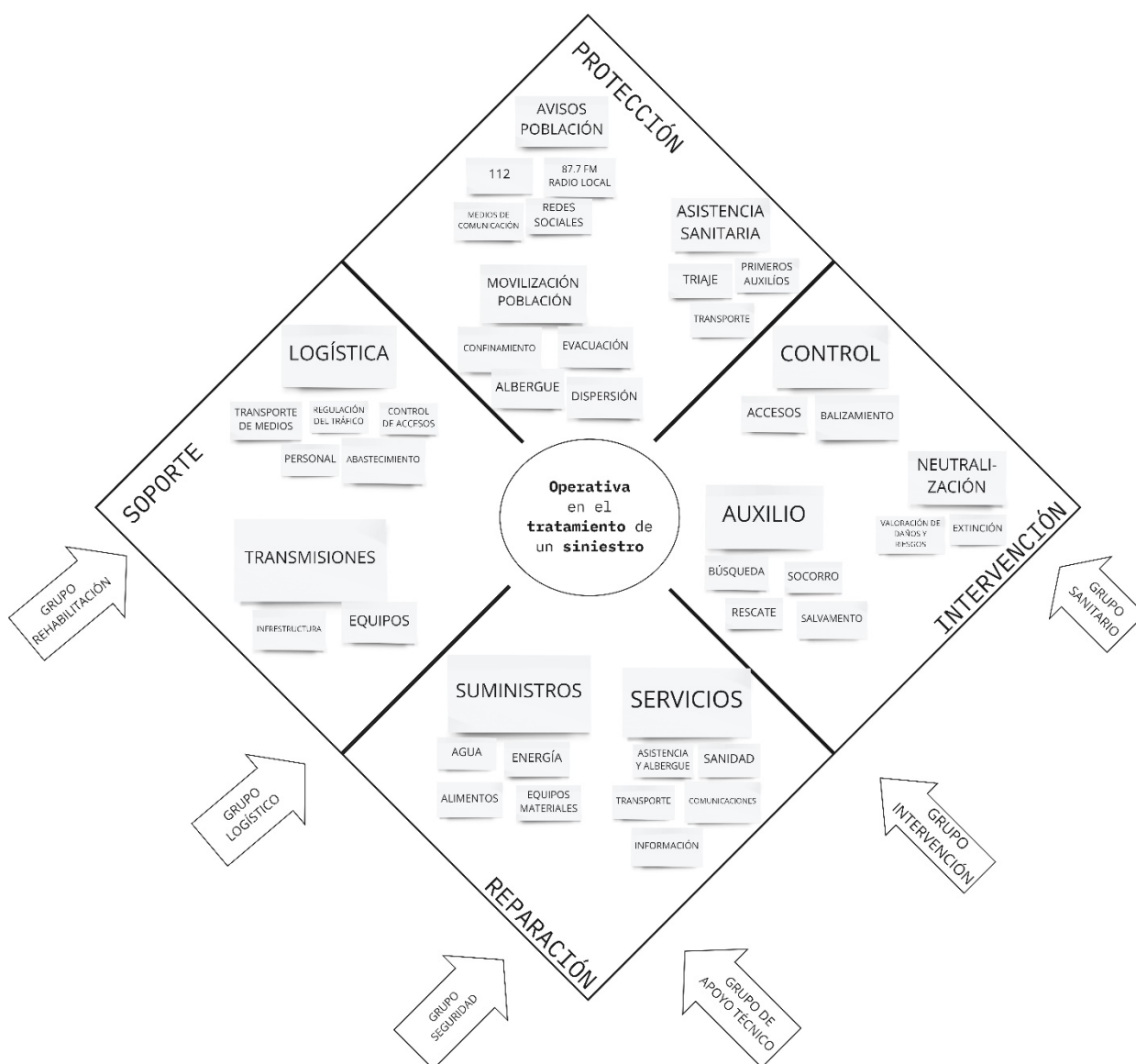
Los planes de emergencia sectoriales vigentes en la Región de Murcia y de aplicación en Torre Pacheco son:

- Plan Territorial de Protección Civil de la Región de Murcia. **PLATEMUR**.
- Plan Sectorial de Evacuación, Albergue y Abastecimiento de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. **EVALMUR**.
- Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Región de Murcia. **INFOMUR**.
- Plan Especial de Protección Civil ante Inundaciones en la Región de Murcia. **INUNMUR**.
- Protocolo para Seguimientos de Fenómenos Meteorológicos Adversos de la Región de Murcia. **METEOMUR**.
- Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en la Región de Murcia. **SISMIMUR**.
- Plan Especial de Protección Civil sobre Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril de la Región de Murcia. **TRANSMUR**.
- Plan de Protección Civil ante Nevadas y Olas de Frío en la Región de Murcia.
- Protocolo de Actuación del Plan de Emergencia Sanitaria de la Región de Murcia.

3.2 OPERATIVIDAD:

De acuerdo con todo lo anterior la Dirección del Plan de Emergencia Municipal, podrá solicitar la activación del Plan de Emergencia de carácter superior de que se trate comunicándolo al CECARM, utilizando cualquiera de los medios disponibles para contactar con el Consejero de Presidencia que activará el Plan correspondiente. Cada una de las funciones de las figuras operativas del PEMU, pasarán a los asesores de su homólogo en el nuevo Plan, significando que los Jefes de los distintos Grupos de Acción serán designados por el nuevo Dirección del Plan, de acuerdo con el tipo de emergencia de que se trate.

CECARM	
Dirección	Teléfono
Avda. Ciclista Mariano Rojas, nº 10. 30071 MURCIA.	968 366 900
	112



3.2.1 PUESTO DE MANDO AVANZADO:

Al objeto de hacer lo más efectiva posible la coordinación operativa de los grupos de acción, y siempre a criterio de la Dirección del Plan se establecerá junto al lugar de la emergencia y dentro de un área de seguridad, el Puesto de Mando Avanzado, que servirá de enlace entre el Jefatura de Operaciones y los Grupos de Acción.

3.2.2 PUESTO DE MANDO AVANZADO

- Efectuar, bajo las directrices de la Jefatura de Operaciones, la coordinación de los diferentes Grupos de Acción que participan en la emergencia.
- Facilitar, en su caso, a la Jefatura de Operaciones, información exhaustiva y de primera mano acerca de la evolución del siniestro.
- Informar a la Jefatura de Operaciones de la situación existente y de acuerdo con ello, de las medidas de protección adecuadas a la población, los bienes y los Grupos de Acción.

3.2.2.1 INTEGRANTES

Además de las Jefaturas de los diferentes Grupos de Acción necesarios para hacer frente a la emergencia, existirá un grupo de asesoramiento técnico formado por especialistas según designe por la Dirección del Plan.

3.2.2.2 COORDINACIÓN DEL PUESTO DE MANDO AVANZADO

En la fase inicial y en tanto no se disponga lo contrario por la dirección del Plan, asumirá sus funciones la Jefatura de Grupo de Intervención.

3.3 INTERFASE SANITARIO

En cumplimiento de la Ley General de Sanidad de 25 de Abril de 1.986 y de acuerdo con el la Orden de la Consejería de Sanidad de 18/1/1994 y sus posteriores modificaciones, se establece el Mapa Sanitario de la Región de Murcia, la Región de Murcia queda dividida en nueve (9) Áreas de Salud, siendo cada una de ellas la estructura vertebral tanto de la gestión sanitaria de los Centros y los Establecimientos Sanitarios adscritos a su demarcación territorial, como de las prestaciones sanitarias y programas sanitarios a desarrollar por ellas.

Se establece el Protocolo de Actuación del Plan de Emergencia Sanitaria de la Región de Murcia, cuyo objetivo fundamental es garantizar la dirección y coordinación de los recursos sanitarios de la Región, con el fin de asegurar la actuación eficaz en caso de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, así como establecer los mecanismos de alerta de los citados recursos.

De acuerdo con dicho Protocolo Torre Pacheco pertenece a la siguiente área:

ÁREA 8	MAR MENOR
Zona básica de salud	ZBS 41 TORRE PACHECO-ESTE
	ZBS 83 TORRE PACHECO-OESTE
Hospital de Referencia: HOSPITAL UNIVERSITARIO LOS ARCOS MAR MENOR (HLAMM)	
Dirección: Paraje Torre Octavio, 54, 30739, Pozo Aledo, San Javier	
Teléfono centralita: 968 56 50 00 – Fax: 968 56 50 30	

A través de este Hospital se efectuará la gestión de la emergencia, enviándole las personas accidentadas, si las hubiere, o recabando el apoyo sanitario preciso, para hacer frente al suceso.

Los servicios sanitarios ubicados en Torre Pacheco son los siguientes:

SERVICIOS SANITARIOS EN EL MUNICIPIO	
CENTRO DE SALUD ESTE – ERNEST LLUCH - (SUAP) ZBS 41	
Dirección	C/ Venecia, s/n - 30700. Torre Pacheco
Horarios	Lunes a sábado de 8:00 a 15:00h. SUAP: Lunes a domingo de 15:00 a 08:00h. Festivos 24h. Ambulancia SUAP 24h todos los días.
Teléfono	968579311
Teléfonos cita previa	968579311; 968579394; 968579308; 968 22 82 50
Fax	968585389
CENTRO DE SALUD OESTE – ANTONIO COZAR ZBS 83	
Dirección	Plaza Rosa Regas, 1. 30700. Torre Pacheco
Horarios	Lunes a viernes. 8:00-15:00H.
Teléfono	968576433
Teléfonos cita previa	968576433; 968 22 82 50
Fax	968579799
CONSULTORIO BALSICAS ZBS 41	
Dirección	C/ Antonio Nicolás, s/n - 30591. Balsicas
Horarios	Lunes a viernes. 8:00-15:00H.
Teléfono	968579308

Teléfonos cita previa	968581040; 968 22 82 50
Fax	968581040
CONSULTORIO DOLORES DE PACHECO ZBS 41	
Dirección	Avda. Marques Rozalejo - 30739. Dolores de Pacheco
Horarios	Lunes a viernes. 8:00-15:00H
Teléfono	968173252
Teléfonos cita previa	968173252; 968 22 82 50
Fax	968173477
CONSULTORIO EL JIMENADO ZBS 83	
Dirección	Paraje El Molino, s/n - 30708. El Jimenado
Horarios	Lunes a viernes. 8:00-10:45
Teléfono	968585641
Teléfonos cita previa	968585641 / 968 22 82 50
Fax	968587569 / 968437735
CONSULTORIO ROLDÁN ZBS 83	
Dirección	C/ del Parque, s/n - 30709. Roldán
Horarios	8:00-15:00H
Teléfono	968588066

Teléfonos cita previa	968588066; 968 22 82 50
Fax	968588066
CONSULTORIO SAN CAYETANO ZBS 41	
Dirección	C/ Las Cortes, s/n (Camino Avileses, s/n) - 30592. San Cayetano
Horarios	Martes: 9:00-11:30 Jueves: 9:00-11:30
Teléfono	968579394
Teléfonos cita previa	968580632; 968 22 82 50
Fax	968580632
UME 11 (Unidad Médica de Emergencia)	
Ubicación	Centro de Salud Este – Ernest LLuch
Dirección	C/ Cantabria, Esquina C/ Melilla, 6, 30700, Torre Pacheco

4 IMPLANTACIÓN EL PLAN:

El presente Plan de Emergencias ha de ser aprobado por la Corporación Municipal en el Pleno del Ayuntamiento, para su posterior remisión a la Comisión Regional de Protección Civil, para su homologación. Para implantar el Plan y que sea operativo es necesario hacerlo llegar y darlo a conocer tanto a los servicios actuantes como a la población afectada mediante ejercicios, simulacros y campañas de difusión, siendo esta la Fase de Implantación.

Para mantener el Plan de Emergencias en condiciones de operatividad es necesario comprobar prácticamente su utilidad, revisarlo y actualizarlo periódicamente. También es necesario realizar ejercicios para que los distintos grupos se familiaricen con el Plan.

Previamente a la puesta en marcha del Plan de Emergencias, el Ayuntamiento verificará la existencia e idoneidad de funcionalidad de las infraestructuras básicas necesarias para su funcionamiento, en especial:

- Sistema de comunicación entre servicios.
- Dotación de medios necesarios al CECOPAL.
- Sistemas de avisos a la población (dotación de medios a los Policías Locales).

4.1 FORMACIÓN DE ACTUANTES

Conocido el nivel de conocimientos en materia de Protección Civil de las personas que actúan en el Plan de Emergencias, para ampliar y homogeneizar el nivel de conocimientos, se propondrán las actuaciones necesarias para su formación por medio de cursos organizados ya sea por el municipio o por el Servicio de Protección Civil de la Comunidad Autónoma, previa solicitud por parte del Ayuntamiento.

Los programas de capacitación y formación del personal adscrito al Plan deberán adaptarse al nivel y formación de dicho personal y contemplarán, como mínimo, los aspectos siguientes:

- Descripción elemental de los riesgos potenciales.
- Medidas de protección más adecuadas para prevenir o mitigar cada tipo de riesgo.
- Descripción general del Plan.
- Conocimiento del municipio y de las zonas objeto de planificación.
- Procedimientos de ejecución del Plan.
- Procedimientos elementales de comunicaciones.

4.2 EVALUACIÓN DE LA OPERATIVIDAD DEL PLAN

Para evaluar la operatividad del Plan y el grado de adiestramiento de las personas que intervienen en él, se hace necesario programas ejercicios y simulacros, con posterior análisis de los resultados.

4.3 EJERCICIOS

Consiste en un ejercicio básico de adiestramiento basado en la alerta de únicamente una parte del personal y medios adscritos al Plan. El ejercicio se realizará en la fecha y hora especificadas, procediéndose a continuación a la evaluación de la eficacia de las actuaciones.

El ejercicio se entiende como una actividad tendente a familiarizar a los distintos grupos con los equipos y técnicas que deberías utilizar en caso de emergencia. Por otra parte, al realizarse en

grupos más reducidos, constituye un elemento de mayor agilidad que el simulacro para la verificación parcial del funcionamiento del Plan.

El Jefe de cada grupo preparará de acuerdo con el Plan Anual de Actividades un ejercicio en el que los miembros del mismo deban emplear todos o parte de los medios necesarios en caso de emergencia.

El ejercicio se realizará en la fecha y hora especificadas, procediéndose a continuación a la evaluación de la eficacia de las actuaciones. Tras el ejercicio, los miembros de cada grupo intercambiarán impresiones y sugerencias con objeto de mejorar la operatividad del Plan. Aquellas que, a juicio del Jefe de Grupo pudieran constituir una mejora sustancial, serán incorporadas tan pronto como sea posible.

4.4 SIMULACROS

El simulacro se plantea como la comprobación de la operatividad del Plan en su conjunto en lo que respecta al material como al personal, realizando una activación simulada del mismo. Se debe comprobar:

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

Su finalidad es la de evaluar la operatividad del Plan respecto a las prestaciones previstas y tomar las medidas correctoras pertinentes o revisar la operatividad del Plan si fuese necesario. En este sentido, deben establecerse criterios para la evaluación de la coordinación de las actuaciones y la eficacia de éstas.

- Sin embargo, existen dos puntos que no pueden ser puestos a prueba en los simulacros: La rapidez en la notificación de la alerta. En un simulacro preparado de antemano no puede darse el factor sorpresa que pudiera retrasar la notificación el cual, por otra parte, pudiera resultar de importancia capital a la hora de tomar medidas de protección en la zona de emergencia.
- Capacidad de la organización del Plan para hacer frente a los acontecimientos imprevistos, que requieran la modificación de los criterios de intervención inicialmente propuestos. Esta capacidad puede ser potenciada manteniendo al día los conocimientos del Comité Asesor, así como con los correspondientes ejercicios para los grupos. Estos ejercicios deben entenderse como procedimientos más de entrenamiento que de evaluación, donde pudieran producirse situaciones imprevistas, que deberán ser solucionadas.

Se calificará la capacidad de organización del Plan para hacer frente a acontecimientos imprevistos, y decidir si se requiere la modificación de los criterios de intervención inicialmente propuestos.

4.4.1 PREPARACIÓN Y DESARROLLO

Previamente a la realización del simulacro, el Jefe de Operaciones propondrá a la Dirección del Plan tres modelos de simulacros. La Dirección del Plan elegirá como objeto del simulacro uno de los que le han sido propuestos. Se establecerá una Lista de Comprobación para la evaluación de la eficacia del simulacro. En la lista se fijarán los lugares, el instante, las personas y los medios con los que cada grupo deberá acudir.

La lista de comprobación deberá contener la información mínima para poder evaluar los siguientes extremos:

- Personas que han sido alertadas.
- Tiempo necesario para la constitución de los Grupos.
- Tiempo requerido para la determinación de zonas afectadas y medios necesarios.
- Personal y medios que acuden al escenario.
- Tiempo de llegada a la zona siniestrada de cada una de las unidades movilizadas.

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

- La naturaleza de la emergencia.
- Las distancias entre la zona siniestrada y los cuarteles generales de las unidades movilizadas.
- Condiciones meteorológicas.
- Estado de las vías públicas.
- Día y hora en los que se produzca el simulacro.

Los tiempos se entenderán contabilizados desde el momento en que el Grupo sea alertado. En el día y hora señalados, la Dirección del Plan procederá a la notificación de la emergencia. En esta notificación hará uso de los procedimientos previstos, anteponiendo la expresión: "Se trata de un simulacro". A partir de este momento el Plan se considerará activado a los efectos del simulacro.

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

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

Un punto muy importante del simulacro lo constituye la verificación de la operatividad real de las comunicaciones entre los distintos grupos. Esto es particularmente importante en las primeras fases del simulacro, cuando la calidad de la información de que se dispone es baja y el tiempo es un factor crítico. Por este motivo, la cadena de comunicaciones entre la zona afectada, el Centro de Coordinación Municipal y los distintos grupos será objeto de atención preferentemente en la evaluación de simulacros.

Aunque no sea objeto directo del simulacro, se procurará aprovecharlo para mentalizar al personal de la importancia de la rapidez del inicio de la respuesta y de que ésta depende fundamentalmente de la notificación inmediata del inicio de la emergencia.

4.4.2 EVALUACIÓN

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

La evaluación de la eficacia de los grupos del conjunto del Plan se efectuará de acuerdo con las prestaciones mínimas requeridas en el guion del simulacro. No se seguirá un criterio de

puntuaciones, sino de fallos respecto al objetivo previsto, siendo óptimo que no haya fallos. Se define como fallo toda aquella situación en la que no se verifica alguno de los requisitos especificados en el guion del simulacro (por ejemplo, llegada con retraso, sin los equipos adecuados, etc.) En caso de que se produzca más de una de tales circunstancias se contabilizará el número de fallos correspondientes.

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

Los fallos en cualquiera de las etapas de estos objetivos, se analizarán y la experiencia se incorporará a las normas de operativa del grupo correspondientes, para ser objeto de especial atención en el próximo simulacro.

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

4.4.3 PERIODICIDAD

Deberá realizarse al menos un simulacro al año. Cada tres años como máximo se efectuará un simulacro nocturno.

4.5 INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PLAN

4.5.1 INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN SOBRE EL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL

Las medidas de protección de la población constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas por el Plan. Por esta razón, y con el fin de familiarizarse con las mismas y facilitar la aplicación de otras medidas de protección, es fundamental que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del Plan y de las actitudes que debe adoptar ante avisos de emergencia.

En este sentido, se promoverán periódicamente campañas de sensibilización entre la población de la zona planificada por parte del Ayuntamiento. Estas campañas deberán fundamentarse en folletos descriptivos de las medidas de protección que deben adaptarse, y publicaciones en la página web oficial del Ayuntamiento de Torre Pacheco.

Como apoyo a esta información escrita o filmada, se organizarán, entre otros, los siguientes actos:

- Charlas y conferencias sobre los objetivos y medios del Plan.
- Información cada vez que se produzca una activación del Plan sea real simulada.
- Folletos de información.
- Campañas divulgativas en Centros Escolares.

El Plan de Emergencias Municipal será público y podrá ser consultado por cualquier persona física o jurídica en los propios locales del Ayuntamiento. La difusión del Plan se realizará por medio del periódico local y la emisora de radio municipal, la Casa de la radio, cuya antena está situada en el edificio del ayuntamiento, Paseo Villa Esperanza 4, y cuya frecuencia es 87,7 FM. La emisora cuenta con un S.A.I.

4.5.2 INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN EN CASO DE PREEMERGENCIA O EMERGENCIA

La información a la población es una medida de protección de importancia trascendental dada las consecuencias negativas que pueden tener determinadas conductas sociales, debidas a la falta de información o de informaciones incorrectas en situaciones de emergencia.

La responsabilidad de transmitir información a la población es de la Dirección del Plan y se realiza a través de su Gabinete de Información. Toda la información deberá generarse en dicho centro, debiendo ser veraz y contrastada, y que las directrices y consignas sean únicas y congruentes.

Los medios para transmitir la información pueden ser de varios tipos:

- Megafonía fija y móvil.
- Medios de comunicación social como radio, prensa, televisión local y página web oficial del Ayuntamiento. Para ello se establecerán los protocolos correspondientes con las principales sociedades concesionarias de radio y televisión, a fin de garantizar la correcta difusión de los mensajes en caso de emergencia.

Los avisos a la población deberán ser:

- Claros: frases cortas y lenguaje sencillo.
- Concisos: brevedad.
- Exactos: no dar lugar a ambigüedades ni interpretaciones erróneas.
- Suficientes: para evitar que se busque información en otras fuentes.

Las acciones a comunicar son:

- Recomendaciones orientativas de actuación ante el siniestro.
- Órdenes, consignas y normas de comportamiento.
- Información de la situación de la emergencia, zonas de peligro y accesos cortados.
- Datos sobre las víctimas.
- Peticiones de colaboración.

4.5.3 INFORMACIÓN PREVENTIVA

Es la información que se ofrece en situación de normalidad. No hay ningún tipo de emergencia ni alerta durante esta fase. En ella se explican actuaciones que la población debe adoptar en caso de emergencia, medidas de autoprotección, etc.

Las medidas de prevención ayudan a reducir el daño que puede derivarse de los desastres. En caso de emergencia, conocer algunas pautas de autoprotección, ayuda a tomar decisiones que favorecen la seguridad de todas.

Es conveniente establecer una serie de campañas para hacer conocer a la población la existencia del Plan y las pautas generales para los riesgos potenciales, previamente predefinidas y sencillas. También se harán campañas de divulgación en centros escolares.

RECOMENDACIONES GENERALES EN LOS PRIMEROS MOMENTOS DE UNA EMERGENCIA

Recordar que propagar rumores e informaciones exageradas, incompletas o deformadas puede confundir y alarmar a otros posibles afectados y perjudicar la eficaz solución de la emergencia.

Es natural que ante una situación de riesgo o emergencia se pueda tener una sensación de miedo e inseguridad. Antes de nada, deténgase unos instantes para recuperar la calma necesaria que le permita adoptar las decisiones más aconsejables y oportunas.

La serenidad y la reflexión son los mejores aliados para afrontar una situación que entrañe algún peligro. Además, la tranquilidad de su comportamiento favorecerá la seguridad de las personas que están a su alrededor.

La utilización simultánea y de forma masiva del teléfono, produce el bloqueo de las líneas. Colaborar usando únicamente el teléfono en caso de necesidad extrema.

Siga en todo momento las instrucciones que difunda la autoridad competente.

Colabore en la medida de sus posibilidades, con los servicios y organismos oficiales que intervienen en el siniestro.

No propague rumores o informes exagerados sobre los peligros o daños.

Si tiene que abandonar la vivienda, cerrar puertas y ventanas, desconectar el gas, agua y electricidad.

4.5.4 INFORMACIÓN POS EMERGENCIA

Finalizada la situación de emergencia y declarada formalmente por el Dirección del Plan, se dará a la población las indicaciones precisas de qué acciones deben llevar a cabo para la vuelta a la normalidad.

Los medios de comunicación que se deben utilizar en esta fase son los que lleguen a más personas en el menor tiempo posible, donde se emitirán los comunicados oficiales por parte de las autoridades municipales.

Se deben mantener líneas de teléfono de atención al ciudadano. Se utilizarán sistemas de información por telecomunicaciones tales como radio, televisión e internet. Si estos medios fallan por la misma causa que ocasionó la emergencia o por cualquier otro motivo, se utilizarán sistemas de megafonía fija y móvil, en las zonas concretas afectadas por la emergencia, emitiendo dos tipos de información:

- o Pautas a seguir por la población.
- o Mensajes tranquilizadores a la población.

4.5.5 RESPONSABLE DE RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN

El responsable de la información es la Dirección del Plan, que a través del Gabinete de Información canalizará los comunicados a la población.

El Gabinete de Información organiza un Servicio de Aviso y Recomendaciones a la población con dos funciones principales:

- o Difundir los avisos y comunicados a la población sobre las medidas que ésta debe adoptar y que hayan sido ordenadas, por el CECOPAL, siguiendo las directrices recibidas de la Dirección del Plan.
- o Confirmar que la totalidad de la población recibe tales comunicaciones.

4.5.6 PROCEDIMIENTO DE EMISIÓN DE RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN

Toda la información está centralizada y coordinada en el CECOPAL siendo el Gabinete de Información el encargado de difundirla. Sólo se facilitarán noticias contrastadas, evitando rumores, informaciones incongruentes o contradictorias, debidamente autorizadas por el Dirección del Plan.

Siempre que se informe de un desastre con consecuencias para la población, simultáneamente se señalarán las medidas preventivas para las personas y bienes establecidas en el Plan de Emergencias.

El contenido de la información debe seguir las siguientes pautas:

- Difundir órdenes.
- Normas de comportamiento.
- Dar consignas.
- Instrucciones para la evacuación (si fuese necesaria).
- Recomendaciones orientativas.
- Evolución del desastre.
- Datos sobre víctimas.
- Peticiones de colaboraciones específicas.
- Las que considere necesario el Dirección del Plan.

Las informaciones se harán llegar a la población por megafonía fija o móvil, radio local, televisión local, periódico local y página web oficial del Ayuntamiento.

4.5.7 INSTALACIONES PARA INFORMAR A LA POBLACIÓN

- Se debe mantener una sala habilitada como Centro de Comunicaciones Municipal, donde se centraliza toda la información relativa a la evolución de la emergencia.
- Se deben mantener líneas de teléfonos de atención al ciudadano, bien en un centro municipal o de otras instituciones que intervienen en la resolución de la crisis.
- El Gabinete de Información tendrá a su disposición impresora y fotocopidora, así como material de oficina para poder emitir partes impresos sobre la situación de la emergencia, que se distribuirán entre la población por el sistema más adecuado según aconsejen las circunstancias.
- Se mantendrán sistemas de megafonía fija y móvil, en condiciones óptimas para su uso en caso de emergencia.
- Se dispondrá de uno o varios ordenadores portátiles, conexión a internet y la infraestructura necesaria para hacer llegar la información a la población a través de la página web oficial del Ayuntamiento (www.torrepacheco.es).
- Se dispondrá de infraestructuras para hacer llegar la información a la población afectada (vehículos, dispositivos y personas responsables).

4.6 MEDIDAS DE PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN

4.6.1 MOVILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Cuando la situación implique riesgo, en determinadas circunstancias se movilizará a la población trasladándola a zonas de seguridad donde permanecerán hasta la desaparición de la amenaza.

Se determinará si procede ordenar el confinamiento o la evacuación de la población.

4.6.2 MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Las medidas de autoprotección constituyen un complemento indispensable a las medidas adoptadas por el Plan. Por esta razón, y con el fin de familiarizarse con las mismas y facilitar su aplicación, es necesario que la población afectada tenga un conocimiento suficiente del contenido del Plan y de los comportamientos que se deben adoptar en una situación de emergencia.

Con esta finalidad los organismos con competencia en Protección Civil conjuntamente con el Ayuntamiento de Torre Pacheco promoverán periódicamente campañas de sensibilización de la población.

Estas campañas se basarán en la publicación de folletos descriptivos de las medidas de protección personal y de material audiovisual que permita su difusión en centros escolares y diversos colectivos.

Como apoyo a esta información se pueden organizar actos como: charlas y conferencias, demostraciones de acciones de protección personal, etc.

4.6.3 RECOMENDACIONES ANTE CUALQUIER TIPO DE EMERGENCIA

- Tomar siempre todo tipo de precauciones para que el accidente o catástrofe no se produzca.
- Si la catástrofe se produce, mantener siempre la calma. Pensar y luego actuar. No correr ni gritar ya que el pánico puede originar más víctimas que el siniestro en sí.
- Ante cualquier emergencia, comunicarla al Ayuntamiento, Policía Local o Guardia Civil más próximo.
- No propagar rumores o informes exagerados sobre los peligros o daños.
- Usar el teléfono solamente para llamadas urgentes o para informar a las autoridades.
- Seguir en todo momento las instrucciones que difunda la autoridad competente.
- Colaborar en la medida de sus posibilidades con los servicios y organismos oficiales que intervienen en el siniestro.

4.6.4 RECOMENDACIONES EN CASO DE TORMENTA

- Tomar siempre todo tipo de precauciones para que el accidente o catástrofe no se produzca.
- La lluvia torrencial puede producir rápidamente grandes avenidas donde sólo había el lecho seco de un río. También puede originar una subida del nivel del agua en un estrecho canal, o detrás de una barrera que luego puede dejar paso a un torrente de agua que lo arrase todo a su paso.
- En la época de tormentas es preferible no salir de acampada o, en todo caso, al acampar, alejarse del fondo de torrenteras y canales o ríos. Por otra parte, la liberación de cargas eléctricas acumuladas en las nubes puede ser especialmente peligrosa en terreno elevado o cuando usted es el objeto más alto.
- Si se viaja por carretera, detenerse en un sitio con suficiente visibilidad en ambos sentidos, fuera de la calzada y del arcén si fuera posible, dejando las luces de cruce encendidas. Pasada la tormenta extremar las precauciones en la conducción. En el casco urbano, poner especial atención si no funcionan los semáforos.

- Durante una tormenta eléctrica, mantenerse apartado de la cresta de las montañas, de los árboles altos y de las rocas grandes y aisladas. Uno de los mejores lugares para refugiarse es el vehículo con las ventanillas cerradas y las antenas bajadas, o en el interior de una cueva profunda con un mínimo de 1 m por cada lado. No refugiarse en la boca de una cueva o debajo de una roca saliente en terreno montañoso.
- No cobijarse nunca bajo un árbol solitario.
- No sentarse sobre nada mojado, los zapatos con suela de goma no son una total garantía para su seguridad.
- Alejarse de los campos de golf y terrenos deportivos, aparcamientos, campos abiertos, vías de ferrocarril y maquinaria agrícola. Es peligroso correr cuando hay tormentas.
- No llevar objetos metálicos cuando haya una tormenta eléctrica. Alejarse de las estructuras metálicas, vallas y postes o tendidos de conducción eléctrica.
- En verano ante una tormenta eléctrica evitar el baño en piscinas y playas.
- Alejarse también de lagos y costas marítimas. Si se está practicando la pesca, desmontar las cañas para evitar la atracción de descargas eléctricas.
- En las viviendas, mantener las puertas y ventanas cerradas, y desenchufados de la red los aparatos eléctricos. Desconectar las tomas de antena de los televisores.
- Informarse mediante receptor de radio a pilas.
- Se establecen como lugares de seguridad las viviendas protegidas con pararrayos y calles protegidas por edificios cercanos.
- Deben evitarse pequeños edificios, graneros, hangares, cobertizos, tiendas de campaña, automóviles descapotables.
- Se consideran muy peligrosos terrenos deportivos abiertos, campo abierto, pistas de tenis y aparcamientos, piscinas, cercanía de cables aéreos, alambradas, vías de ferrocarril y maquinaria agrícola.

4.6.5 RECOMENDACIONES EN CASO DE VIENTOS FUERTES

- Los vientos fuertes con rachas superiores a 80 km/h producen accidentes que aconsejan la adopción de medidas precautorias, especialmente entre conductores y viandantes.
- Se recomienda la conveniencia de no viajar en automóvil si no es en caso de extrema urgencia. Son frecuentes los cortes de carretera por caída de árboles, cables de tendido eléctrico o la formación de nubes de arena o polvo que impiden la visibilidad, independientemente de la dificultad para el control del vehículo ante las fuertes rachas de viento. Conducir con el máximo de precaución, disminuyendo la velocidad, y con las luces de cruce u ordinarias encendidas si la visibilidad es escasa.
- En el campo, en caso de advertir la presencia de cables de tendido eléctrico caídos no tocarlos.
- En centros urbanos se debe tener mucho cuidado con la caída de cornisas, antenas, paneles publicitarios, andamios y en general con todas las instalaciones provisionales.
- No protegerse del viento en zonas próximas a muros, tapias o árboles. Andar por la calzada, siempre que la circulación rodada lo permita.
- Si se trabaja en un edificio de oficinas, dirigirse al sótano o algún pasillo interior del piso bajo.

- En los domicilios, tener los balcones y ventanas bien cerrados, retirar las macetas y otros objetos como toldos y muebles exteriores para evitar su rotura y caída a la calle.
- Abrir una de las ventanas o puertas de la vivienda, del lado opuesto al que sopla el viento para equilibrar las presiones.
- Prevenir un sistema de iluminación alternativo ante los posibles cortes de energía eléctrica. Disponer de una radio de pilas para mantenerse informado de la situación.
- Seguir la evolución meteorológica, sobre todo en caso de tener previstos desplazamientos, a través de los medios de comunicación.

4.6.6 RECOMENDACIONES EN CASO DE AVENIDAS E INUNDACIONES

- Cerrar ventanas y puertas cubriéndolas con maderas para que no puedan romperse con el viento, agua y objetos arrastrados.
- Las inundaciones pueden producirse por el desbordamiento de ríos, ramblas, cauces y balsas a causa de lluvias torrenciales o fuertes precipitaciones.
- Ante el riesgo de inundación, revisar el tejado y bajantes de agua, así como la cuneta o acequia próxima a su vivienda, evitando toda acumulación de escombros, hojas, tierra, etc.
- Almacenar agua y alimentos para unos cinco días. Proveerse de un equipo de emergencia para cocinar.
- Tener preparados una linterna con pilas de repuesto, una radio de pilas, un pequeño botiquín de primeros auxilios y aquellos medicamentos que se usen habitualmente.
- Retirar del exterior de su casa muebles y objetos que puedan ser arrastrados por las aguas. Poner los bienes y objetos de valor en los puntos más altos de la vivienda. Guardar el coche en el garaje o lugar cerrado, siempre que no sea susceptible de inundación.
- Colocar todos los productos tóxicos (herbicidas, insecticidas, etc) fuera del alcance del agua.
- Sintonizar las emisoras de radio locales para estar informado sobre la posibilidad de lluvias intensas o avenidas.
- Seguir las normas sanitarias y de higiene, dictadas por las autoridades, en la limpieza y en la alimentación. No beber agua de la red si se encuentra contaminada a consecuencia de las inundaciones.
- Prestar atención a los corrimientos de tierra, socavones, sumideros, cables de conducción eléctrica flojos o derribados y, en general, a todos los objetos caídos.
- Si ve alguna posibilidad de inundación repentina en su zona, trasladarse inmediatamente a un lugar más seguro. No espere instrucciones, y notifique a las autoridades el peligro.
- Localizar los puntos más altos de la zona donde se encuentre y acceder a ellos en caso de posible riada facilitando a los demás a hacerlo.
- Si se dispone de tiempo, llevar muebles y objetos al piso superior. Desconectar los aparatos o equipos eléctricos, pero evitar tocarlos si está mojado o pisando agua.
- Si tiene que abandonar su vivienda, coser las tarjetas de identificación a los integrantes del grupo familiar, y coger su documentación, botiquín, alimentos, ropa de abrigo, objetos valiosos poco voluminosos, linterna y una radio de pilas.

- Una vez que ha pasado el peligro, efectuar una inspección previa por si existiera riesgo de derrumbamiento, grietas, deformaciones en los muros, etc. Colaborar en las tareas de desescombro y limpieza.
- Si ha de emprender un viaje, atender las informaciones de las emisoras de radio locales, o infórmese de la situación meteorológica en las zonas a las que se va a desplazarse. Evitar viajar de noche. Conducir con prudencia y comprobar el funcionamiento de los frenos periódicamente.
- No cruzar en automóvil, aunque se conozca perfectamente el trazado, las carreteras inundadas o puentes ocultos por las aguas.
- Cuando tenga que conducir por zona inundada, hacerlo muy lentamente y en primera marcha, para evitar en lo posible que el motor se moje y llegue a pararse.
- Tenga también en cuenta que los frenos funcionan mal con las ruedas todavía empapadas después de atravesar un terreno inundado.
- Si el agua llega por encima del eje del vehículo, o más arriba de sus rodillas, abandonar el coche y dirigirse a zonas más altas. Si encuentra dificultades para abrir las puertas, salir por las ventanillas sin pérdida de tiempo.
- Prestar atención a los corrimientos de tierra, socavones, cables de conducción eléctrica y en general a todos los objetos caídos.

4.6.7 RECOMENDACIONES EN CASO DE NEVADAS Y OLAS DE FRÍO

- Prepararse para una eventual situación de emergencia por “inclemencias invernales”, proveyéndoles de ropa y calzado adecuado, alimentos, medicamentos de consumo regular y combustible para una semana.
- Prestar atención a las emisoras locales de radio o televisión para obtener información sobre la situación atmosférica.
- Disponer de velas, linternas, pilas y radio a pilas.
- Revisar los tejados y bajantes de agua de la vivienda, así como los ajustes de puertas y ventanas exteriores.
- Las calefacciones con circuito cerrado deberán estar provistas de anticongelante. Si no van a usar la calefacción, procurar que el circuito de agua no tenga mucha presión. Si las temperaturas bajan mucho, mantener un grifo ligeramente abierto en casa, a fin de evitar la rotura por congelación de las tuberías.
- Si fuese necesario, economizar la calefacción manteniendo la casa a menos calor que de costumbre. Disponer de algún equipo de emergencia (una estufa de camping) para mantener al menos una habitación suficientemente caldeada.
- Tener cuidado con las estufas de carbón eléctricas y de gas, procurando que no estén cerca de visillos, cortinas, etc. Prestar atención a los juegos de personas menores en sus inmediaciones.
- Tomar precauciones para evitar el envenenamiento producido por los braseros de picón o estufas de carbón, leña o gas, en lugares cerrados sin renovación de aire, como por ejemplo: airear, ventanas entreabiertas, etc.
- Si pasa mucho tiempo en el exterior, lleve varias prendas ligeras y cálidas superpuestas, antes que una sola prenda de tejido grueso. Las manoplas proporcionan más calor que los

guantes. Evitar la entrada de aire extremadamente frío en los pulmones, protegiendo rostro y cabeza.

- El frío ejerce sobre el corazón una tensión extra. Si se realizan esfuerzos físicos excesivos se corre el riesgo de sufrir un ataque cardíaco o dañar en exceso su organismo. Las personas de avanzada edad no conviene que salgan a la calle si no es necesario.
- Si se va a emprender un viaje, informarse antes de los riesgos de inclemencias en las zonas por las que va a desplazarse. Si las condiciones son adversas, aplazar el viaje o utilizar el transporte público. En todo caso procurar no viajar sólo, viajar de día usando las carreteras principales si es posible, y evitar conducir de noche o cuando hay ventisca.
- Antes de emprender el viaje revisar los frenos, neumáticos y sistemas de alumbrado, reponer el líquido anticongelante y verificar las bujías, es decir, asegurarse de que el coche está a punto.
- Asegurarse de que alguien sepa a dónde se dirige, su horario previsto y el tiempo aproximado de llegada a su destino.
- Procurar llevar en su coche: cadenas, pala, cuerda, radio, linterna, ropa de abrigo y el depósito de combustible lleno. También es conveniente llevar algún alimento rico en calorías (chocolate, frutos secos, etc.).
- El peligro extremo se produce cuando hay ventisca, ya que hay una combinación de aire frío, nevada y fuerte viento, reduciendo la visibilidad.
- Si entra en una zona de hielo o nieve dura, conducir con suavidad, con marchas cortas, evitando en todo momento frenar bruscamente. Es mejor que el vehículo cruce la zona por su propia inercia, manteniendo considerables distancias de seguridad con otros vehículos. No utilizar las marcas dejadas por otros vehículos, es mejor conducir por nieve “virgen”.
- Si el temporal le sorprende dentro del coche y lejos de un pueblo, permanezca dentro de él. Si tiene la calefacción puesta, dejar alguna ventanilla entreabierta para renovar el aire.
- Si carece de experiencia en la conducción de vehículos en estas condiciones climatológicas, detenerse con las luces de cruce encendidas, a ser posible en travesías y siempre fuera de la calzada, para no obligar a frenar o detener la marcha a los demás usuarios.

4.6.8 RECOMENDACIONES EN CASO DE CALOR

- La existencia de temperaturas demasiado elevadas (superiores a 40°C), puede producir graves problemas a la salud de las personas, aunque no estén expuestas directamente al sol. Tomar medidas protectoras.
- El calor ambiental puede ser muy peligroso, especialmente para menores, ancianos y personas con problemas en las vías respiratorias. No permanecer prolongadamente en un ambiente de alta temperatura.
- En verano evitar largas exposiciones al sol, tanto si se encuentra en reposo como andando o trabajando, sobre todo cuando existan olas de calor agobiantes. Evitar el fuerte sol de mediodía.
- No realizar grandes esfuerzos físicos bajo el sol. Aplicar cremas protectoras y procurar ponerse a la sombra.
- La piel de personas menores es muy sensible al sol, por lo que deben protegerse con sombrero, camiseta y lociones protectoras.

- En caso de enrojecimiento de la piel, beber abundante líquido y aplicar compresas de agua fría sobre la cabeza. Los ungüentos de calamina o zinc enfrían y suavizan las quemaduras solares.
- Tras una larga exposición al sol no se introduzca repentinamente en agua fría, vaya aclimatando su organismo poco a poco a la nueva temperatura.
- Un proceso de deshidratación puede suceder como consecuencia de una permanencia prolongada en un ambiente de alta temperatura. En estos casos ingerir líquidos con sales y no realice esfuerzos físicos.
- Ante una víctima que presente manifestaciones de insolación, mantenerla en sitio fresco, cubrirle la cabeza y las axilas con compresas mojadas y frías, y darle de beber agua con sal y bicarbonato. Si la intensidad o la persistencia de los síntomas lo aconsejan debe procurarle asistencia médica.

4.6.9 RECOMENDACIONES EN CASO DE SISMO

4.6.9.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTES DE UN SISMO

- Revisar los posibles riesgos que puedan existir en su vivienda en caso de la ocurrencia de un sismo.
- Asegurar al suelo, mediante soportes u otros, las conducciones y bombonas de gas ya que la avería o rotura de la instalación puede producir un incendio.
- Revisar que elementos de fachadas, cornisas y petos presentan un buen aspecto, sin grietas que supongan una amenaza de su estabilidad estructural.
- Enseñar a todos los familiares como cortar la electricidad, el gas y el agua.
- Disponer de una linterna y una radio a pilas, con repuestos para ambos.
- Almacenar agua en recipientes de plástico y alimentos duraderos.
- Preparar ropas y mantas, sobre todo en tiempo frío.

4.6.9.2 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE UN SISMO

- Mantener la calma y extenderla a los demás.
- Las construcciones menos seguras son las casas antiguas realizadas con muro tapial y las nuevas realizadas con muros de carga, considerando las más seguras las realizadas con hormigón armado o estructuras de madera. Si se aprecian grietas en los dos primeros tipos de viviendas, se recomienda abandonarla.
- En viviendas en las que exista una leve diferencia de cota entre la calle y el forjado de planta baja, la ruptura suele producirse en el pilar corto, siendo recomendable hacer un inventario de aquellas edificaciones en las que haya estos puntos de rotura en caso de sismo. En caso de severas grietas en cruz, se recomienda abandonar el inmueble.
- Los edificios asimétricos y con plantas bajas diáfanas o soportales, tienen un peor comportamiento ante el sismo. En caso de agrietamiento de pilares se recomienda abandonar inmediatamente el edificio.
- Si se está dentro de un edificio, quedarse dentro. Tener cuidado con la caída de ladrillos, artefactos de luz y otros objetos.

- Si se está fuera de cualquier edificio, permanecer fuera. Muchos accidentes se producen en momentos de pánico al intentar entrar o salir de los edificios por caída de objetos de fachadas y tejados.
- Mantenerse lejos de paredes exteriores, ventanas, cristales, espejos y chimeneas, durante e inmediatamente después del temblor.
- Apagar todos los aparatos eléctricos.
- No usar velas, cerillas ni ningún otro tipo de llama durante o inmediatamente después del temblor. Las conducciones de gas pueden haber quedado dañadas, pudiendo producirse explosiones.
- En los colegios y centros de formación, el alumnado debe protegerse bajo los pupitres y estar atentos a las recomendaciones de los profesores.
- No utilizar el ascensor ya que en caso de interrupción del servicio eléctrico se puede quedar atrapado en él.
- No correr precipitadamente hacia las salidas. Esto provocará que otros también lo hagan, desencadenándose el pánico con el consiguiente riesgo de heridos o víctimas.
- Si el sismo sorprende en el exterior, alejarse de las construcciones, los tendidos eléctricos y paneles publicitarios.
- No acercarse ni penetrar en edificios. El mayor peligro se produce por la caída de escombros y objetos de los edificios.
- Ir tranquilamente hacia lugares abiertos. No correr y tener precaución con el tráfico.
- Si se está circulando en coche, parar en cuanto la circulación lo permita y permanecer dentro del vehículo, a ser posible alejado de edificios.
- Evitar los viaductos, puentes y túneles.
- Si se conduce un vehículo, detenerse es la mejor forma de evitar accidentes.

4.6.9.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DESPUÉS DE UN SISMO

- Mantener la calma y extenderla a los demás.
- No trate de mover indebidamente a los heridos con fracturas, a no ser que haya peligro de incendio, inundación, etc.
- Si hay pérdidas de gas o agua, cierre las llaves de paso y comuníquelo a la compañía correspondiente.
- No encender fósforos, mecheros o artefactos de llama abierta, en previsión de que pueda haber un escape de gas.
- Limpiar urgentemente el derrame de medicinas, pinturas y otros materiales peligrosos.
- No andar por donde haya vidrios rotos, cables eléctricos, ni tocar objetos metálicos en contacto con ellos.
- No beber agua de recipientes abiertos sin haberla examinado y pasado por coladores o filtros correspondientes.
- Comprobar si las condiciones de desagüe están en perfecto estado y permite la descarga de agua en los inodoros.
- No utilizar el teléfono ya que se bloquearían las líneas y sería imposible comunicarse para casos realmente urgentes.

- No poner en circulación simples rumores, ya que pueden ocasionar daños a causa del pánico.
- Estar preparado para recibir sacudidas que pueden producirse después del terremoto principal.
- Infundir confianza y calma a las personas de alrededor.
- Obedecer a los grupos de orden.

4.6.9.4 RECOMENDACIONES EN CASO DE INCENDIOS FORESTALES

- La lucha contra los incendios forestales comienza evitándolos. No hacer fuego en el pinar, no tirar colillas ni fósforos.
- En la época de peligro, tener en cuenta que está prohibido acampar y utilizar fuego en el campo, arrojar basuras o residuos que con el tiempo puedan resultar combustibles o elementos de ignición (vidrio, papeles, etc.), y la quema de rastrojos y matorral.
- Los pequeños incendios de hierba o sembrados pueden apagarse con ramas o rastrillos, golpeando con movimientos periódicos en los bordes de la zona incendiada.
- Si es posible, mojar todo lo que hay alrededor. Si el incendio se ha propagado la mejor forma de sofocarlo es mediante cortafuegos o franjas de apoyo que eliminan la cubierta vegetal y materiales combustibles, que se abrirán, si es posible, con elementos mecánicos (tractores) o con herramientas manuales (picos, azadas).
- Si el incendio ha alcanzado ya cierta proporción, avisar a las personas que viven cerca y comunicarlo al Ayuntamiento o Puesto de la Guardia Civil más próximo.
- Si no ha apagado nunca un fuego grande, no intentar apagarlo sin alguien que tenga experiencia. No alejarse nunca de sus compañeros. Trabajar en equipo.
- Aunque sienta que la ropa dificulta sus movimientos, no quitársela, ya que le protegerá de los flujos caloríficos irradiados por el incendio.
- Respirar siempre con un pañuelo húmedo tapando su boca y nariz.
- Vigilar el viento constantemente. Un cambio de viento puede hacer que el fuego le rodee. El humo indicará la dirección del viento y el fuego se propagará más rápidamente en esa dirección. Si el viento sopla alejándose de usted y hacia el fuego, diríjase hacia el viento.
- No correr alocadamente. Elegir su ruta de escape. Comprobar el terreno que la rodea y la dirección del viento para calcular la posible propagación del fuego.
- Intentar pasar por los flancos, y si no es posible, tratar de pasar a la zona quemada a espaldas del viento reinante o buscar un claro.
- Situarse al lado opuesto de los cortafuegos o barreras naturales (río, carretera, etc.).
- Si se prende la ropa, no correr. Echarse a rodar por el suelo y si se dispone de una manta, cubrirse con ella, protegiéndose la cara. No debe quitarse la ropa si tiene quemaduras.
- Conservar siempre la calma y obedecer las instrucciones de bomberos, expertos o conocedores del lugar.
- No conducir a través del humo. Situar el vehículo en un lugar sin vegetación, lo más alejado posible del fuego y encender las luces. Para los desplazamientos, hacerlo por caminos o pistas conocidas y no desplazarse solo.

4.6.9.5 RECOMENDACIONES EN CASO DE INCENDIOS EN EDIFICIOS

- La mejor manera de prevenir un incendio es no provocarlo. Respetar las prohibiciones de no fumar y las normas de prevención propias del local en que se encuentre.
- Si se percibe un pequeño fuego, procurar apagarlo. En caso de no conseguirlo comunicarlo rápidamente a la primera persona del local con la que se encuentre. Avisar inmediatamente a los bomberos.
- Tratar de apagar un fuego en una habitación siempre que tenga detrás una puerta que le permita la salida.
- Si el fuego prende en sus ropas, no correr, tirarse al suelo y rodar. Si el hecho ocurre a otra persona, cubrirla con alguna prenda o con una toalla humedecida, si se encuentra próximo a un aseo. No quitarle la ropa si tiene quemaduras.
- No echar agua al fuego cuyo origen sea eléctrico o de líquidos inflamables.
- Si hay mucho humo, ponerse un pañuelo en la boca y nariz, a ser posible mojado, y salir agachado o gateando. Respirar profundamente para evitar desvanecimientos.
- En caso de quedar atrapado en un local cerrado a causa del fuego o del humo, asomarse a la ventana y hacerse ver desde la calle o patio.
- El fuego se desplaza hacia arriba más rápidamente que hacia abajo aunque un piso que se derrumba hará que las llamas se desplacen a un nivel inferior. Escaleras, ascensores y conductos de ventilación son particularmente peligrosos.
- No usar nunca el ascensor durante un incendio. Usar una escalera libre de humo.
- Antes de abrir una puerta comprobar su temperatura. Esta le indicará lo que puede encontrar al otro lado. Si no hay más alternativa que entrar en una habitación en llamas, apoyar el pie contra la puerta y abrirla ligeramente. Esto ayudará a que no se abra violentamente debido a la presión que ejercen el aire caliente y los gases en el interior. Agacharse para entrar, abriendo la puerta lo menos posible. Esto le expondrá menos al humo y al calor, y el fuego tendrá menos posibilidades de filtrarse a través de la puerta.
- Al salir de una dependencia, si hay fuego, cerrar las ventanas y las puertas, pues las corrientes avivan el fuego.
- Si se encuentra aislado y no puede ponerse a salvo, dirigirse a la habitación más alejada del fuego (pero no a un nivel superior a menos que se esté seguro de que los equipos de rescate se encuentran muy cerca y provistos de escaleras largas u otro equipo).
- No tirarse a la calle, a menos que haya un grupo preparado para recibirle con una lona o manta, o alguna superficie que pueda amortiguar la caída, como el techo de un coche. Evitar los árboles porque se corre el riesgo de quedar incrustado en las ramas.
- No descender mediante sábanas anudadas, ya que es causa de más muertes que salvamentos.
- En caso de tener que huir a través de las llamas para ponerse a salvo, no entretenerse en recoger nada. Cubrirse (incluyendo la cabeza) con una manta, una toalla, una cortina o un abrigo (mojados si es posible), aguantar la respiración y correr.
- En caso de tener que desalojar el edificio, seguir las indicaciones para la evacuación del mismo.

4.6.9.6 RECOMENDACIONES EN CASO DE INCENDIOS EN URBANIZACIONES Y CASAS DE LABOR

- Mantener siempre limpios los alrededores de los edificios, eliminando hierbas secas, pajas, heno, etc., que puedan transmitir rápidamente el fuego al edificio.
- Procurar que los tejados y fachadas, que deberán ser de materiales resistentes al fuego, se conserven limpios. En caso de existir fachadas de madera deberán someterse periódicamente a un tratamiento ignífugo.
- Eliminar las ramas de árboles que dominen los edificios o se acerquen a menos de 3 m de una chimenea.
- Las chimeneas deben tener mata-chispas de material no inflamable, con abertura de 2 cm de anchura.
- Deben evitarse los basureros eventuales o incontrolados. Los basureros deben estar protegidos de los vientos dominantes y situados a más de 500 m del arbolado, aislándolos con muros o zanjas.
- Revisar periódicamente la instalación eléctrica para evitar cortocircuitos, e instalar pararrayos.
- Mantener siempre limpios y ordenados el garaje y el almacén de carburantes. Estos deben ser independientes, y en ambos debe estar prohibido fumar.
- Toda clase de forrajes deben estar almacenados con las debidas condiciones, manteniendo el local suficientemente aireado y evitando en él cualquier foco de ignición.
- Tener siempre previsto palas, arena, extintores y mangueras de agua para, en caso de que se declare un incendio, tratar de sofocarlo en los primeros momentos.
- Si se produce un incendio, avisar urgentemente al Servicio de Extinción o al puesto de la Guardia Civil más próximos. Comprobar que han identificado correctamente el lugar del incendio.
- Preparar y dejar libres los itinerarios para los servicios de extinción, y dándoles a conocer la situación de las tomas de agua. Colaborar con
- Se habrá de comprobar que la red de hidrantes está apta para servicio, asegurándose el suministro y la presión adecuados.

4.6.9.7 RECOMENDACIONES EN CASO DE EXPLOSIÓN

- Si en el interior de un edificio oye una explosión, resguardarse debajo de algún mueble sólido (mesa, mostrador, etc.) o tirarse al suelo, protegerse la nuca con las manos, y esperar unos instantes antes de salir para que se disipe la posible nube de humo o polvo, ya que pueden existir posteriores derrumbamientos.
- Si se encuentra en una zona de riesgo ante el peligro de explosión, abandonar su casa y dirigirse lo más rápidamente posible hacia puntos alejados más de 500 m de dicha zona, procurando guarecerse.
- En los demás casos permanecer en el interior de construcciones sólidas. Alejarse de tabiques, cristales y objetos pesados que puedan actuar como proyectiles al desprenderse (lámparas, etc.)
- Si está en el exterior no detenerse a contemplar ningún tipo de derrame de producto, incendio u otro accidente de esta clase. Permanecer al abrigo de cualquier construcción sólida u hondonada que ofrezca protección contra la proyección de cascotes, piedras, etc.

- En caso de apreciar una nube de gas, generalmente visible (forma de niebla blanquecina), huir de ella en dirección transversal al viento. Abstenerse de originar ningún punto de ignición, en particular no circular en vehículo a motor.
- Los gases pueden acumularse en cuevas, sótanos, minas, etc. Extremar las precauciones.

4.6.9.8 RECOMENDACIONES EN CASO DE INTOXICACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS

- Si se manipulan materiales peligrosos, seguir los procedimientos de seguridad recomendados para cada producto. Evitar el contacto con productos químicos que podrían provocar reacciones peligrosas.
- Si se ve expuesto a gases tóxicos, salir a respirar aire puro lo antes posible, y eliminar las sustancias químicas con mucha agua, siempre que éstas no reaccionen con el agua de manera peligrosa. Aprender las propiedades de las sustancias que manipula o transporta y las medidas para hacer frente a los accidentes.
- En los accidentes de carretera o ferroviarios en los que se ve involucrada alguna cisterna, o cualquier otro vehículo utilizado para el transporte de mercancías peligrosas, mantenerse alejado y seguir las instrucciones que se dan en el caso de “Accidentes en el transporte de materias peligrosas”.
- Si se divulga por las autoridades competentes una alarma ante una posible contaminación aérea por escape de producto tóxico, adoptar las siguientes precauciones:
 - o Permanecer en el interior de sus casas hasta que se les avise que el peligro ya ha pasado. No ir a buscar a personas menores al colegio, allí estarán más seguros.
 - o Cerrar lo más herméticamente posible puertas, ventanas, orificios de ventilación, chimeneas, etc. Si es necesario obturarlos con trapos mojados con agua.
 - o No hacer uso de aparatos de aire acondicionado u otro tipo de ventilación exterior y apagar los sistemas de calefacción.
 - o Rehuir los puntos bajos de edificaciones (sótanos, garajes, etc). Si es posible, subir 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.
 - o En caso de encontrarse al aire libre y sin refugio posible, correr siempre en dirección transversal al viento, evitando las hondonadas del terreno.
 - o Protegerse boca y nariz con un pañuelo mojado. No fumar ni encender fuego, y evitar cualquier punto de ignición.
 - o Escuchar las emisoras de radio locales y seguir las instrucciones y recomendaciones que irán dando las autoridades.
- En casa, mantener los productos tóxicos en sus envases originales, seguir las instrucciones para su empleo y conservación, y guardarlos en lugar seguro.
- Todos los medicamentos pueden ser tóxicos, potencialmente. No tomar medicamentos sin prescripción médica y evitar que estén al alcance de personas menores.
- Muchos productos de limpieza empleados en el hogar son tóxicos, al igual que raticidas, insecticidas, fertilizantes. Conservarlos juntos en un lugar cerrado.
- Cuando se manipulen pinturas, disolventes y adhesivos, hacerlo en locales bien ventilados. No lavarse las manos con disolventes.
- No situar calentadores de gas en locales mal ventilados ni emplee estufas de gas en dormitorios.

- o No mantener el coche con el motor en marcha en locales mal ventilados.

4.6.9.9 RECOMENDACIONES EN CASO DE ACCIDENTES DE TRÁFICO

- Cumplir escrupulosamente el Reglamento de Circulación.
- Tener el coche siempre a punto y dotarlo de un pequeño extintor y un triángulo reflectante.
- En un accidente de carretera, la secuencia de actuaciones es: PROTEGER el lugar de los hechos, ALERTAR a los servicios de socorro, y SOCORRER a las víctimas.
- Si se encuentra con un accidente en la carretera, antes de examinar la situación de las víctimas, es preciso mantener la seguridad de la circulación en el lugar del accidente para lo cual se debe:
 - o Estacionar su vehículo en lugar seguro, donde no perjudique la circulación y fuera de la calzada.
 - o Parar el motor, cortar el encendido e inmovilizar el vehículo (freno de mano, calzos, etc.).
 - o Colocar dispositivos de pre señalización de peligro (a 50 m o 100 m en autopista o autovía) y poner en funcionamiento la señalización de avería y las luces que en cada circunstancia sean obligatorias.
- Si el coche se ha incendiado no usar agua, sólo el extintor o arena.
- Pedir auxilio por el medio más rápido a la Guardia Civil, Puesto de la Cruz Roja, etc., o por medio de los Postes de Auxilio SOS si existiesen. Facilitar a estos organismos la mayor información posible, datos tales como: lugar exacto del accidente, qué ha sucedido, nº y estado de gravedad de las víctimas, etc.
- Comprobar el estado de las personas heridas, pero, salvo en situaciones extremas en las que corra peligro su vida, no tocarlos. Una movilización errónea puede producir lesiones irreversibles. En caso de tener que moverlos, nunca debe hacerlo una sola persona. El cuerpo se debe mover como un bloque: nunca flexionar la columna o el cuello. Una persona debe sujetar la cabeza y otras dos el tronco y las piernas.
- Sólo circunstancias excepcionales (incendio del vehículo, imposibilidad de realizar maniobras básicas de reanimación) pueden obligar a sacar a un accidentado del interior del vehículo y, en tal supuesto, modificar la situación del asiento y quitar o cortar el cinturón de seguridad. Coger al herido por detrás, con sus brazos por debajo de las axilas y sacarlos con mucho cuidado, avanzando de espaldas, hasta depositarle fuera de la calzada.
- Prestar los primeros auxilios a las víctimas según sus conocimientos, pero procurar mover al accidentado lo menos posible. Si es un motorista no quitarle el casco. Si la víctima no respira, o si la respiración es irregular, hay que practicarle inmediatamente la respiración artificial.
- En caso de “shock” es primordial poner los pies de la víctima en alto o protegerla del frío poniéndole una manta, incluso en verano, hasta que sea trasladado a un centro hospitalario o se lleve a cabo su evacuación.
- El traslado de los heridos debe hacerse en vehículos especiales y por personal profesional. Nunca se debe intentar meter a un herido en el asiento trasero de un coche, deberá ir tumbado sobre una superficie dura. En la mayoría de los casos es preferible dejarlo tumbado en la carretera, bien abrigado, en espera del transporte sanitario. Sólo en casos excepcionales como puede ser un lugar incomunicado o alejado, hemorragia externa imposible de detener, etc., justifican el traslado en un vehículo particular (mejor furgoneta o camión) y por personal no especializado, siempre que se haga el mismo a una velocidad moderada, sin brusquedades, acompañado por alguien que observe la evolución de su

estado y tranquilice al herido, y el accidentado vaya en una posición adecuada (de defensa, anti-shock o posición de lesionado vertebral o medular).

- Todo herido o lesionado en accidente de tráfico debe ser visto por un médico, aun cuando su estado en apariencia no haya presentado complicaciones, y de manera muy expresa aquellos sujetos que hayan padecido traumatismos craneales o faciales.
- Impedir que el público rodee a los accidentados o que permanezca en la calzada.
- Comprobar que los calzos, si se han utilizado, han sido retirados de la carretera.
- Si en el lugar del accidente ya se encuentra la Guardia Civil, Cruz Roja, o cualquier servicio de rescate, salvo indicación expresa de los agentes, no se detenga a curiosear porque puede provocar retenciones u otros accidentes.

4.6.9.10 RECOMENDACIONES EN CASO DE ACCIDENTES DE TRANSPORTE DE MATERIAS PELIGROSAS

- 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.
- Al circular 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, se observa alguna anomalía en su cisterna (emanación de gases, fugas o derrame de su contenido), comunicarlo urgentemente al conductor.
- En caso de presenciar un accidente de un vehículo que transporta mercancías peligrosas, se debe detener su vehículo, y 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.
- Observar 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.
- Comprobar el tipo de accidente: sin fuga, con fuga, derrame, incendio o explosión.
- Tratar de auxiliar al conductor o ayudante y seguir sus instrucciones. Ellos tienen la formación adecuada para saber cómo actuar. No tomar iniciativas por su cuenta.
- Tomar 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 qué debe hacer, NO INTERVENIR, mantenerse alejado e informar inmediatamente a la Guardia Civil o al Ayuntamiento más próximo, facilitando los siguientes datos:
 - o Tipo de accidente.
 - o Lugar del accidente.
 - o Los números del Panel Naranja.

- o Etiquetas de peligro.
- o Estado del conductor.
- o Número de heridos
- Si existe fuego en la carga, no intentar apagar el fuego y alejarse de la zona.
- No intentar recoger los restos de materias peligrosas o explosivos que puedan quedar en la zona, y alejarse.
- Si existe rotura de embalajes, la norma es regar abundantemente los restos de explosivos y si es posible, recubrirlos con serrín húmedo. No intentar extraer la mercancía del vehículo accidentado.

4.6.9.11 RECOMENDACIONES EN CASO DE PELIGRO EN ESPECTÁCULOS DEPORTIVOS O DE MASAS

- Las aglomeraciones de público concentradas en un recinto para presenciar una competición deportiva o cualquier otro espectáculo, supone un cierto riesgo, bien por el comportamiento de la multitud en sí o por las consecuencias que cualquier accidente puede tener ante una elevada densidad de población.
- Antes de entrar en el recinto, si va acompañado, acordar un punto de reunión exterior, para que en caso de extravío puedan volver a reunirse. Si los acompañantes son menores, no se separe de ellos.
- Recordar que está prohibido introducir objetos peligrosos, tales como recipientes de cristal, botes metálicos, bengalas o cualquier otro objeto contundente. No exhibir símbolos o emblemas que impliquen por su significado una invitación a la violencia.
- Comprobar que deja su vehículo bien aparcado y perfectamente cerrado, sin objetos llamativos en su interior.
- Acudir con tiempo para ocupar su localidad y colocarse correctamente en ella. No situarse sobre barandillas y otros lugares no destinados a asientos de los espectadores. La caída de una persona por una imprudencia puede provocar un accidente colectivo.
- En caso de producirse altercados o actos violentos, intente separarse del lugar, e informar al agente de la autoridad más próximo.
- Dejar libre los pasillos y accesos a las distintas localidades durante todo el espectáculo.
- Comprobar el itinerario que ha de seguir a la salida y la situación de los elementos de seguridad: material contra incendios, puesto de policía, sanitarios, salidas de incendios, etc.
- Para evitar accidentes irreparables, no perder la calma y abandonar las localidades de forma ordenada (con celeridad, pero sin prisas, no correr), respetando el orden de salida y siguiendo los itinerarios señalados. Dejar libre las puertas de salida y no detenerse en sus inmediaciones.
- Para salir con su vehículo del estacionamiento, tener paciencia y guardar el orden debido. Las precipitaciones, las maniobras inadecuadas, hacer sonar el claxon, etc., sólo pueden conducir al caos y a los accidentes desagradables.
- Ante una emergencia, seguir las instrucciones que se darán por megafonía y las orientaciones del servicio de orden. Mantener la calma y si fuera necesario evacuar el recinto, salir rápidamente, pero sin correr, alejarse de las puertas de salida y no mover su vehículo hasta que se lo indiquen.

- Recordar que las mayores desgracias ocurren por el desorden y las prisas. Mantener la tranquilidad y serenidad, y colaborar con los servicios de orden y seguridad.

4.6.9.12 RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE UN EDIFICIO

- Al entrar en un edificio público, local comercial, hotel, etc., fijarse en los itinerarios y salidas de emergencia.
- Si se escucha la alarma, no perder nunca la calma.
- Seguir las instrucciones dadas por megafonía o por personas encargadas del Servicio de Autoprotección. No tomar iniciativas por su cuenta, sobre todo si no conoce el edificio.
- Nunca tirarse al exterior, ni descender mediante sábanas anudadas, ya que es causa de más muertes que de salvamentos. Hacerse ver por los bomberos que acudirán a su rescate.
- Si se encuentra a más de 30 metros de altura 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, intentar escapar por la azotea.
- Al salir, seguir la línea de las paredes maestras, ya que el mayor peligro de hundimiento se da en el centro de las habitaciones.
- No utilizar ascensores, montacargas o escaleras mecánicas. Bajar por las escaleras con precaución tocando los peldaños antes de colocar el peso del cuerpo. Utilizar las escaleras metálicas exteriores.
- Dirigirse a la salida más cercana deprisa, pero sin atropellar a otras personas. No detenerse cerca de las puertas de salida.
- Dejar el coche en el aparcamiento.

4.6.9.13 RECOMENDACIONES EN CASO DE EVACUACIÓN DE LA POBLACIÓN

- 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, informarán sobre qué hacer y cómo hacerlo.
- No dejarse llevar por el pánico y no propagar rumores o comentarios alarmistas.
- En caso de disponer de medios propios de alojamiento y transporte:
 - o Preparar el equipaje familiar: ropa, medicinas, víveres, documentos de identificación, mantas, radio, linterna y algo de dinero.
 - o Dejar cerradas las puertas y ventanas de la vivienda, al igual que las acometidas de agua, gas y electricidad.
 - o Mantener la disciplina de tráfico impuesta, obedeciendo cuantas instrucciones se den.
- Si no dispone de medios propios la autoridad le indicará:
 - o Lugar de concentración y hora.
 - o Medio de transporte y forma de identificarlo.
 - o Lugar de destino.
- Usted tendrá que:
 - o Llevar, al igual que sus familiares, una tarjeta cosida a una prenda de vestir exterior con: su identificación completa, domicilio habitual y punto de destino.

- o Seguir los consejos que se impartan.
 - o Acudir puntualmente, por grupos familiares completos, al lugar de concentración que le indiquen.
 - o Limitar el equipaje a lo que pueda transportar a mano cada persona, con facilidad de movimientos.
 - o Aunque normalmente las autoridades tendrán prevista su atención, y la evacuación será a lugares cercanos y por poco tiempo, preparar una reserva de ropa y víveres (a ser posible no perecederos) para tres días.
- En ningún caso debe olvidar:
 - o Documentación personal.
 - o Dinero, tarjetas de crédito y objetos de valor.
 - o Medicamentos personales.
 - o Útiles de aseo y cubiertos.
 - o Una radio de pilas.
 - o Una linterna.
 - o Pilas de repuesto.
- Al llegar a su destino:
 - o En caso de alojarse en albergue colectivo, respetar al máximo las normas sociales de convivencia y las instrucciones que reciba.
 - o Ser en todo caso solidario con los demás y cuidadoso con los estén a su cargo.
 - o Al llegar a su destino, ponerlo 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.
- Al regresar a su vivienda:
 - o Efectuar una inspección previa por si hubiera riesgo de desprendimiento.
 - o Limpiar su casa y colaborar en la limpieza del entorno.
 - o Abstenerse de beber agua que no reúna garantías higiénicas.
 - o Seguir las normas sanitarias y de higiene dictadas por la autoridad.

4.7 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

El Plan será sometido a la aprobación de la Corporación Municipal y de acuerdo con los resultados de los ejercicios y simulacros, así como de la evolución de las condiciones que modifiquen la situación o zonas de riesgo.

Se revisarán los procedimientos de actuación y los medios utilizados por los distintos grupos, con una periodicidad de un año.

En las revisiones ordinarias del Plan, se introducirán las modificaciones que afecten a:

- Catálogo de medios y recursos.
- Procedimiento de actuación.
- Mantenimiento ordinario del Plan.

- Conclusiones desfavorables en simulacros.

Se realizarán revisiones extraordinarias cuando suceda alguna de las siguientes circunstancias:

- Cambios en la legislación vigente.
- Variaciones en la organización del Plan.
- Circunstancias que aconsejen introducir mejoras. Cuando se produzcan emergencias que requieran la activación del Plan, se elaborarán informes sobre el desarrollo de la emergencia, se analizarán y se introducirán las mejoras que se deduzcan como necesarias.

5 CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS:

Ver ANEXO II CATÁLOGO DE MEDIOS, RECURSOS Y PLANTILLAS.

6 CONCLUSIÓN:

Con los datos aportados, los técnicos responsables dan por terminada la redacción del presente Plan de Emergencias Municipal, estando a disposición de la superioridad para aclarar o ampliar cuanto se considere oportuno.