

# Bases para la definición de los planes de emergencia

FRANCISCO MARTÍNEZ GARCÍA

Instituto de Seguridad Integral  
Fundación MAPFRE Estudios

La emergencia constituye la alteración inesperada y violenta del desarrollo normal de una actividad. El resultado de tal situación puede ocasionar daños personales, materiales y funcionales, cuya magnitud podrá ser controlada si se dispone de un sistema de respuesta apropiado, que comprende tanto la fase preventiva de preparación como, fundamentalmente, las de intervención durante y después de la emergencia.

La variedad e importancia de las emergencias –accidentes, siniestros, incidentes, crisis–, que se pueden presentar son muy amplias, por lo que se deben tener debidamente identificadas y organizadas de antemano las intervenciones necesarias. Las actuaciones están dirigidas no sólo a la fase propiamente dicha de la emergencia sino también a la que se produce después del accidente, de contingencia o supervivencia.

## Análisis y definición de los planes de emergencia

Son numerosos los casos de entidades que han sufrido un gran accidente, para el que no estaban preparadas, que les ha supuesto un deterioro sustancial, que en ocasiones ha llegado hasta su desaparición.

Determinadas emergencias destacadas por su extrema gravedad: nucleares, accidentes graves, químicas, transporte de mercancías peligrosas, desastres naturales..., se encuentran reguladas por disposiciones oficiales que establecen el marco y requisitos principales que han de ser tenidos en cuenta. Los accidentes de menor gravedad, también denominados convencionales, por esta valoración y la amplia variedad que engloban: accidentes laborales, incendios, inundaciones, colapsos, choques de vehículos, robos..., no están sujetos a una regulación tipificada y, a pesar de algunas recomendaciones oficiales y de normas y códigos de buena práctica, suelen estar definidos con procedimientos abiertos a las iniciativas particulares de cada caso.

Los planes de emergencia disponibles han de tener una dimensión ajustada a la importancia de los riesgos existentes. Cuando se trata de riesgos con suficiente experiencia real de accidentes en los que se han probado los planes de

emergencia, es relativamente fácil encontrar esta correspondencia. Sin embargo, cuando no existe experiencia real y propia de los accidentes, resulta difícil el ajuste de los planes de emergencia con los riesgos potenciales. En ambos extremos y, por supuesto, en los intermedios se debe obtener suficiente información de las condiciones de riesgo, para, tras de su análisis, definir el alcance de los planes de emergencia.

En primer lugar se debe proceder a la identificación de los riesgos que pueden acaecer en una empresa determinada. En este proceso se tendrán en cuenta los riesgos que ya han originado accidentes y que, por tanto, pueden volver a ocurrir. Por otra parte, se han de reconocer los riesgos que pueden ocurrir en el futuro, para lo que será necesario desplegar una serie de indagaciones documentales, experimentales y de consulta con especialistas, que posibiliten la confección de un inventario completo de los riesgos-peligros potenciales.

En segundo lugar, se ha de preparar un inventario ordenado de los elementos (sujetos) a los que pueden afectar los riesgos-peligros, teniendo en cuenta todos aquellos que participan, directa o indirectamente, en la actividad empresarial analizada.

Con posterioridad a la identificación se han de evaluar los riesgos detectados en base a las estadísticas propias –en el caso de aquellos que hay experiencia, en consecuencia, con un grado de confianza elevado–, y ajenas o, incluso, hipotéticas, por tanto, de relativa confiabilidad.

En la evaluación de los riesgos se manejan, básicamente, los factores de probabilidad e intensidad, bajo las diferentes metodologías disponibles, que se pueden consultar en la bibliografía especializada. Es aconsejable utilizar un único método de evaluación para todos los riesgos de la misma empresa, que permita su clasificación en una escala común, y que de esta forma facilite la priorización en la toma de decisiones de los planes de emergencia.

Junto a esta valoración técnica entran en consideración los distintos factores y circuns-

tancias que pueden incidir en la emergencia y en la definición del plan de acción correspondiente. Como se expone en otro apartado, las características particulares de la entidad afectada y de los medios de socorro externos influirán en la graduación de las emergencias y de los planes necesarios. A nivel interno resultan fundamentales las condiciones de ocupación temporal, laboral y operacional, así como de dotación de medios de intervención propios. Por lo que respecta al exterior de la empresa es determinante la capacidad de respuesta –en tiempo y recursos– de los servicios de emergencia públicos y privados existentes.

Un aspecto muy importante a considerar en el análisis de los riesgos es el de la acumulación o encadenamiento –«efecto dominó»– de accidentes de distinto tipo que pueden llegar a coincidir o sucederse en el tiempo y para los que se precisará la coordinación de distintas actuaciones de emergencia.

## Tipología y clasificación de las emergencias

El conocimiento previo de las emergencias que puede ser necesario hacer frente está basado, como se ha expuesto, en la identificación y evaluación de los riesgos y en el análisis de esta información a la luz de las condiciones particulares que caracterizan a la empresa que se pretende dotar de los planes de emergencia.

La caracterización o tipificación de emergencias, junto con la evaluación técnica proporciona una información suficiente para clasificarlas jerárquicamente y adoptar de forma justificada las decisiones oportunas de la prevención y, lo que interesa en este estudio, de la planificación de emergencias. A continuación se indican los principales aspectos a tener en cuenta para la clasificación o tipificación de las emergencias.

## Por esencia del riesgo-peligro (fuente de daño)

Con respecto a la esencia del riesgo-peligro o fuente de daño, las emergencias se ordenan en:

- Naturales
  - Atmosféricas: huracanes, rayos, inundaciones, sequías, etc.
  - Geológicas: terremotos, volcanes, desprendimientos, etc.
  - Biológicas: epidemias, plagas, etc.
  - Cósmicas: meteoritos, asteroides.
- Antropogénicas
  - Humanas básicas
    - Intrusión (malintencionadas): atentados, amenazas de bomba, sabotaje, etc.
    - Sociales: huelgas, manifestaciones.
- Tecnológicas
  - Físicas: choques, colapsos, explosiones (físicas), atrapamientos, caídas, etc.
  - Químicas: incendios, explosiones, tóxicas, contaminantes, etc.
  - Organizativas: estrés, fatiga, etc.

## Por esencia de los efectos producidos

En relación con los efectos (daños) producidos, las emergencias se ordenan en:

- Personales.
- Materiales.
- Inmateriales o intangibles.

Estos efectos pueden ser directos o inmediatos -se manifiestan durante la fase de emergencia- o indirectos o aplazados -se manifiesta con posterioridad-.

## Por la frecuencia de los accidentes

La clasificación de la frecuencia ha de realizarse con respecto a una escala de graduación como, por ejemplo, la siguiente:

### Frecuencia

Plazo de repetición de un accidente cada:

• Altísima	hasta 7 días
• Muy alta	de 1 a 4 semanas
• Alta	de 1 a 12 meses
• Media	de 1 a 10 años
• Baja	de 10 a 100 años
• Muy Baja	de 100 a 500 años
• Remota	más de 500 años

## Por la gravedad de los daños

En cuanto a la gravedad o importancia de los daños, se distinguen estos dos grupos:

- Graves o Mayores.

Denominación utilizada por la reglamentación europea para referirse a los accidentes tecnológicos que pueden originar muertes múltiples y grandes pérdidas patrimoniales o medioambientales. Se consideran en esta regulación grandes incendios, explosiones y escapes tóxicos o contaminantes.

Al margen de esta reglamentación, se asimilan también a esta categoría las emergencias nucleares, marítimas, aeronáuticas, ferroviarias y otras, que por su singularidad reciben un tratamiento diferenciado con responsabilidad directa de los organismos públicos.

- Convencionales.

Entran en esta categoría, por exclusión, todas aquéllas que no son graves o mayores.

Por otro lado, existen escalas de graduación para una clasificación más precisa como, por ejemplo, la siguiente:

Gravedad	Daños personales	Daños económicos (en % patrimonio)
• Leve	Lesión sin baja	menos de 0,05
• Grave	Lesión con baja	de 0,05 a 0,1
• Moderada	Lesión grave con baja	de 0,1 a 1
• Alta	Una muerte	de 1 a 10
• Muy alta	Varias muertes	de 10 a 20
• Grave	Múltiples muertes	de 20 a 40
• Catastrófica	Numerosas muertes	más de 40

## Por el espacio geográfico-territorial afectado

En cuanto al espacio que puede verse afectado por las fuentes de daño en relación con los límites de la propiedad, las emergencias se agrupan en:

- Interiores

Cuando los efectos dañinos no sobrepasan los límites del recinto de la empresa o la propiedad, que a su vez, se clasifican en:

- Locales.

Los efectos se limitan a un espacio reducido del total de la empresa.

- Sectoriales.

Los efectos se extienden a una parte sustancial de la empresa.

- Generales.

Los efectos se manifiestan en la totalidad de la empresa.

- Exteriores

Cuando los efectos dañinos sobrepasan los límites del recinto de la empresa, en los que las intervenciones corresponden a los organismos públicos. Por su parte las directrices de Protección Civil clasifican las emergencias en:

- Municipales

- Autonómicas.

- Estatales.

- Internacionales.

## Por la ocupación temporal productiva-laboral

Con respecto a la actividad productiva y laboral en que se puede encontrar la empresa a lo largo del tiempo, que influirá en la evolución y respuesta a los accidentes, se diferencian las siguientes situaciones:

- En jornada laboral, con presencia de personal y los procesos productivos en marcha.

- En turno normal, con ocupación personal plena.

- En turno especial: noche, festivo, obras.

- Fuera de jornada laboral, con presencia exclusiva de personal de vigilancia, si la hay, y sin procesos productivos en marcha.

Asimismo, la coincidencia de una emergencia con un conflicto laboral o social introducirá variantes que han de ser recogidas en los planes de emergencia. Los conflictos -huelgas o manifestaciones- pueden ser tanto internos como externos.

## Proceso de disposición de los planes de emergencia

Una vez adoptada la decisión de contar con los planes de emergencia apropiados, se ha de acometer el proceso de elaboración técnica de los mismos, en el que se distinguen las siguientes fases:

1. Identificación y evaluación de los riesgos.
2. Análisis y clasificación de las emergencias.
3. Definición de los planes de emergencia.
4. Implantación.
5. Mantenimiento.
6. Supervisión, control y actualización.
7. Ejecución real.

Las fases de identificación y evaluación y de análisis y clasificación ya han sido tratadas en apartados anteriores de este documento. A continuación se exponen los fundamentos generales, de carácter común a todos los riesgos, de las fases restantes.

### 3. Definición de los planes de emergencia

En base a la información obtenida en la fases anteriores se procede a la definición documentada de la esencia, contenido y funcionamiento de los planes de emergencia necesarios.

Este documento ha de ser elaborado con gran atención por la trascendencia que puede tener en el futuro de la empresa. En función

del tamaño de la empresa y la importancia de sus riesgos se requerirá la participación proporcional de expertos propios y externos, con visión multidisciplinar. En todo caso, el documento preliminar deberá ser sometido al conocimiento y propuestas de los responsables de la entidad que tengan que desempeñar algún papel en su aplicación.

La extensión del documento y la facilidad y rapidez de manejo necesarios en la situación de emergencia hacen muy aconsejable la preparación del Manual de Emergencias en formato electrónico.

#### 4. Implantación

El documento de los planes de emergencia no deja de ser una declaración escrita de intenciones que ha de plasmarse en la realidad del tejido de la empresa, para lo que será necesario acometer los siguientes pasos:

- Comunicación formal interna y externa.
- Información selectiva adaptada al nivel de los interesados.
- Ejecución de medidas previas: obras, sistemas de seguridad, instrucciones escritas, equipamientos, etc.
- Selección y formación general del personal y específica de los servicios de emergencia.
- Coordinación con los servicios de socorro externos.
- Simulacros de prueba y experimentación.

#### 5. Mantenimiento

Después de la implantación de los planes de emergencia se ha de mantener y garantizar su efectividad en el transcurso del tiempo. En este sentido, se desplegarán las siguientes acciones:

- Campañas de mentalización.
- Planes de mantenimiento de sistemas de seguridad.
- Formación continuada.
- Contactos con servicios de socorro y entidades vecinas.
- Simulacros de mantenimiento.

#### 6. Supervisión, control y actualización

Periódicamente se ha de comprobar la correcta disponibilidad y adecuación de los planes de emergencia y la actualización de aquellos puntos que se detecten desfasados mediante las actuaciones de supervisión y control desplegadas por los siguientes medios:

- Inspecciones.
- Auditorías.
- Renovación del análisis de riesgos y definición de los planes.
- Análisis de los simulacros periódicos.

#### 7. Ejecución real

La ocurrencia del accidente, de forma instantánea, inesperada, con alteración violenta de las condiciones normales de operación, es el momento crítico en que se comprueba la validez del plan de emergencia. La realización de simulacros, lo más cercanos a la realidad, constituyen una vía de preparación inmejorable para conseguir la eficacia deseada en las emergencias reales.

Los pasos sucesivos en la activación y ejecución de los planes de emergencia se someten a la siguiente secuencia:

- Detección o descubrimiento del accidente.
- Aviso al centro de control u operación.
- Alerta a los medios orgánicos y operativos propios y externos.
- Alarma a los ocupantes inespecíficos.
- Intervención asistencial.
- Restitución de la normalidad.
- Investigación del accidente.
- Notificación a entidades relacionadas.

Es evidente que el desencadenamiento y las intervenciones vendrán determinados por el tipo de emergencia y los distintos factores que han sido citados con anterioridad. Conviene insistir en la necesaria coordinación con los servicios externos cuando esté prevista su participación.

### Estructura orgánica

La dirección y gestión eficaz de las emergencias resulta fundamental para garantizar que los perjuicios resultantes sean los menos posibles. En consecuencia, en la definición de los planes de emergencia debe establecerse con sumo cuidado la estructura orgánica de mando en tales situaciones críticas.

El mando de emergencias ha de ser único y con una línea de transmisión de órdenes suficientemente definida en el manual de los planes de emergencias. El esquema estructural básico consta de la definición personal o funcional de los siguientes órganos:

- Jefe de Emergencia.
- Jefe de Intervención.
- Comité de Emergencia.
- Jefes de Equipos de Intervención.
- Portavoz oficial.

La composición de estos órganos, influida por el tamaño y características particulares de la empresa así como su movilización, dependerá del tipo y magnitud de la emergencia declarada.

En los casos en que se prevea la intervención de servicios de socorro externos es preciso fijar de antemano la coordinación de mando y actuaciones a desplegar con los responsables de estos servicios.

### Recursos disponibles

Para la elaboración de los planes y su puesta en práctica se requiere la disposición de una serie de recursos propios de la empresa, dimensionados en función de la capacidad de los recursos externos, públicos y privados, que, a estos efectos, deben ser conocidos de antemano. La

existencia de un servicio externo de rápida y eficaz ayuda –por ejemplo, un hospital con servicio continuo y equipamiento sanitario completo situado a escasa distancia–, puede aconsejar no dotarse de servicios médicos amplios, salvo que se exija legalmente, o incorporarlos en caso de carencias sustanciales del servicio externo. Los recursos disponibles por la empresa, en líneas generales, que se deberán concretar para los distintos tipos de emergencias, son:

#### Metodologías

Sistemas de conocimiento –modelos, directrices, métodos, etc.– necesarios para acometer las distintas fases de preparación y, principalmente, de gestión de las emergencias.

Estos instrumentos suelen ser de procedencia externa, utilizados como tales o adaptados a las particularidades de la empresa. El conocimiento intelectual puede encontrarse en su estado inicial, intelectual, o en formatos documental o informático.

#### Humanos

Conjunto de medios humanos que han de intervenir en la atención de emergencias, divididos en:

- Orgánicos.  
Órganos de dirección de las emergencias.
- Operativos.

Equipos de carácter profesional o voluntario dispuestos para atender las diferentes actuaciones, entre otras, médicas, extinción de incendios, evacuación personal, vigilancia, control de accesos, manipulación de instalaciones técnicas.

#### Materiales/técnicos

Conjunto de medios de carácter material utilizables en los episodios de emergencias. Se destacan los siguientes medios comunes a la mayoría de las emergencias:

- Centro de control.
- Sistemas de telecomunicaciones.
- Vehículos de transporte y traslado de personal.

## Recursos externos

Los medios de socorro externos disponibles, que deben ser conocidos y valorados por el técnico de emergencias, los aportan los siguientes servicios públicos y privados:

- Sanitarios: hospitales, ambulancias.
- Bomberos.
- Protección Civil.
- Fuerzas de Seguridad: Policía, Guardia Civil, Ejército.
- Servicios de rescate.
- Otros: grúas móviles, vehículos de transporte.

Los recursos encauzados por los planes de ayuda mutua interempresas pueden suponer una contribución relevante para la solución de emergencias.

## Dotación económica

Las diferentes fases de disposición y actuación de los planes de emergencia implican unos costes económicos que se han de tener en cuenta a la hora de decidir el alcance que se les quiere dar en su creación y en su mantenimiento, supervisión y actualización. Estos costes necesarios se han de contemplar de manera positiva ya que la posesión de adecuados planes de emergencia redundan en rentabilidades directas e intangibles a medio y largo plazo, que compensan con creces los costes anteriores, que conceptualmente deben considerarse como inversiones.

## Intervenciones principales de los planes de emergencias

Las intervenciones principales y más habituales en los planes de emergencia y de contin-

gencia, para restituir la normalidad anterior al accidente, se encuadran en los siguientes grupos:

## Asistenciales

Durante la emergencia, es decir, mientras las fuentes de daño (riesgos-peligro) están fuera de control y se manifiestan los daños directos, se precisan actuaciones dirigidas a anular dichas fuentes de daño y a reducir, minimizar y compensar los efectos directos producidos. Seguidamente se indican algunas de las actuaciones necesarias para atender a los siguientes elementos:

- A personas.
  - Evacuación.
  - Rescate, descarceración.
  - Primeros auxilios.
  - Asistencia sanitaria y psicológica.
- A bienes materiales.
  - Extinción de incendios.
  - Desagüe.
  - Parada controlada de procesos.
  - Preservación de equipos, mercancías, valores.
- A medio ambiente, vecinos y consumidores.
  - Taponamiento de escapes.
  - Contención.
  - Neutralización, difusión.
  - Retirada de contaminantes.
  - Instrucciones a afectados.

## Recuperadoras/contingenciales

Después de la emergencia, es decir, cuando las fuentes de daño ya están bajo control y se manifiestan los daños consecuenciales, se despliegan actuaciones de carácter provisional hasta la restitución definitiva de la normalidad, constituidas, entre otras, por:

- Personal eventual.
- Alquiler de servicios, equipos y maquinaria.

- Acuerdos con empresas similares.
- Puesta en servicio de equipos y componentes de repuesto.
- Ampliación de los horarios de operación.

### Reparadoras

Actuaciones de reposición definitiva de las condiciones normales de operación, que precisan recursos de carácter:

- Financiero

La restitución de la normalidad con las diversas actuaciones requeridas precisa de una financiación que puede provenir de recursos propios de la empresa-liquidez, fondos de autoseguro, capital social, venta de patrimonio-préstamos de terceros y contrataciones de seguros.

- Material

- Reconstrucción de edificios, instalaciones.
- Reparación o compra de equipos, maquinaria y mercancías.
- Conocimiento.
  - Reconstrucción de información, procedimientos, investigaciones, etc.
- Rehabilitadoras personales.
  - Médicas.
  - Sicosociales.
  - Adaptadoras a nuevas profesiones.

- Rehabilitadoras de la imagen de empresa
  - Campañas de información.
- Recuperación de espacios naturales.

### Conclusión

La decisión empresarial de dotarse de unos planes de emergencia eficaces ha de ser asumida con plena convicción y disposición indudable de proporcionar todos los medios necesarios. En caso de que no sea así se incurrirá en una «falsa seguridad», que con aparente confianza presenta numerosos puntos frágiles por donde fracasará el plan.

En la búsqueda de la mayor adecuación y eficacia de estos instrumentos, juega un papel fundamental la concordancia de la dimensión de los planes de emergencia preparados con respecto a la gravedad de los riesgos existentes y las emergencias que pueden ocasionar.

El planteamiento general aplicable a todo tipo de emergencias que aporta este estudio pretende fijar las bases conceptuales y los esquemas estructurales sobre los que construir los planes de emergencia específicos de cada accidente particular, que requiere la adaptación a las características de los riesgos y la empresa en cuestión. ■