

Sanidad

CFGM Emergencias sanitarias

Planes de emergencia y dispositivos de riesgos previsibles

PRESENTACIÓN

Unidad didáctica 8

Fase de diseño de un DRP: estudios previos

8.1. Los estudios previos

Se debe recoger y analizar información sobre el evento para poder desarrollar un **diseño** que se ajuste a las **necesidades reales**:

1. Se recoge toda la *información* relevante sobre el evento.
2. Se consultan los *antecedentes*, a través de la memoria de DRP.
3. Se estudia qué *riesgos* son previsibles para ese evento.
4. Se elaboran *hipótesis* sobre lo que puede suceder durante el evento.
5. Se definen los *objetivos* que debe tener el dispositivo.
6. Se identifican los *recursos* necesarios.

Con todo esto se procederá a hacer la planificación operativa del dispositivo.

8.2. Información sobre el evento

- El primer paso en el diseño de un DRP es:
 - Identificar el **tipo de evento**.
 - Recopilar toda la **información** que necesitaremos.
- La organización aporta los **datos** :
 - Tipo de acto.
 - Fecha.
 - Duración prevista.
 - Localización y características del espacio.
 - Personas que van a asistir.
 - Etc.
- A partir de la información obtenida podemos responder de forma detallada a las siguientes **cuestiones**:
 - *¿Dónde?*
 - *¿Cuándo?*
 - *¿Cuántas?*
 - *¿Cómo?*
 - *¿Por qué?*
 - *¿A quién?*

La **organización** de un evento facilita la mayor parte de la información necesaria para diseñar el dispositivo de riesgos.

8.2. Información sobre el evento

¿Dónde?

Lugar

En el ***donde*** se deberá detallar el *lugar* y el *recinto* en el que tendrá lugar el evento, así como las *condiciones de acceso*.

- Se concreta:
 - La **ubicación geográfica** exacta.
 - La **extensión** que va a ocupar y sus **límites**.
- Se completa con los datos que puedan resultar útiles:
 - **Medio.**
 - **Características topográficas.**
 - **Riesgos geológicos.**
 - **Condiciones meteorológicas** habituales y sus consecuencias.

8.2. Información sobre el evento

¿Dónde?

Recinto

Eventos en recintos fijos:

- En **lugares especialmente diseñados** para reunir grandes cantidades de personas:
 - Deben cumplir los **requisitos de seguridad** establecidos.
 - Se deben describir las **características arquitectónicas** básicas.
- En el caso de los **lugares habilitados** para un evento se debe hacer:
 - Un estudio de los **riesgos**.
 - Una planificación de las **medidas de seguridad** necesarias.

Eventos dinámicos:

- Es necesario conocer el **recorrido** y estudiarlo adecuadamente.
- Se debe tener en cuenta:
 - Si hay **zonas diferenciadas**.
 - La **velocidad** a la que se estima que se desplazarán los asistentes.

8.2. Información sobre el evento

¿Dónde?

Accesos

- Se evalúan las distintas formas de **acceso** para las personas:
 - Transporte colectivo.
 - Lanzaderas.
 - Transporte metropolitano.
 - Transporte privado.
 - Etc.
- También se valoran:
 - Las posibilidades de acceso por **vía terrestre**.
 - Los **cortes de calles** principales previstos por la policía local.
 - Si hay **lugares emblemáticos** o instituciones oficiales en las cercanías de los accesos.
 - Etc.
- Esta información será importante para:
 - Planificar la **llegada y salida** de las personas asistentes.
 - Prever las **vías de evacuación** para los vehículos de emergencia.

Según el número de asistentes que se calcule y la forma en que llegarán al recinto, puede ser necesario que el dispositivo no se limite al lugar del evento, sino que incluya paradas de autobuses, si se organizan lanzaderas, estaciones de tren, etc.

8.2. Información sobre el evento

¿Cuándo?

Fecha y duración

En el **cuándo** se concretan la *fecha* y la *duración* del evento, así como el tipo de *cobertura solicitada*.

- **Fecha.** Es de vital importancia saber:
 - Si se prevén **otros eventos** o fiestas en esa zona o cerca de ella.
 - Si la fecha coincide con alguna **conmemoración**.
- **Duración.** Es un dato básico para establecer la dotación necesaria. En general hablamos de:
 - Duración **corta**: 1 a 24 h.
 - Duración **media**: 1 a 3 días.
 - Duración **larga**: 4 a 5 días.
 - Duración **prolongada**: 5 a 15 días.

8.2. Información sobre el evento

¿Cuándo?

Cobertura

- La planificación se debe hacer atendiendo al tipo de cobertura que la entidad organizadora solicite, lo cual condicionará:
 - Las características del **despliegue**.
 - Los **recursos** que se emplearán.
- La **cobertura** solicitada puede ser
 - **Puntual**: para un evento determinado.
 - **Permanente**: durante periodos largos.
 - **Estacional**: para eventos vinculados a estaciones del año concretas.
 - **Periódica**: en periodos concretos de tiempo (cada 15 días, cada tres meses, etc.).

8.2. Información sobre el evento

¿Cuántas?

El **cuántas** se refiere al *aforo total esperado*, es decir, la cantidad de personas que se prevé que acudan a un evento.

- Es el **factor más importante** en el diseño de un DRP.
- La cifra la facilita la **organización**.
- Se debe tener en cuenta la posibilidad de un **overbooking** de aglomeración, a causa de:
 - Venta de entradas clandestinas.
 - Jornadas de puertas abiertas.
 - Accesos no suficientemente controlados.
- En función del número de personas previstas el dispositivo será:
 - *Macrodispositivo*.
 - *Dispositivo intermedio*.
 - *Dispositivo menor*.

8.2. Información sobre el evento

¿Cuántas?

Macrodispositivos

Los **macrodispositivos** son los DRP para eventos en los que se espera una afluencia de entre 30.000 y 100.000 personas.

Los **macrodispositivos** son bastante habituales. En nuestro país los más frecuentes son los deportivos, los musicales y las manifestaciones.

- Las grandes concentraciones suponen:
 - Un nivel de **riesgo elevado**.
 - Una gran **movilización de recursos**.
- Se debe estudiar muy bien el evento, para establecer sus **riesgos específicos**. Por ejemplo, la posibilidad de que haya:
 - Peleas.
 - Intoxicaciones etílicas.
 - Dificultades en los accesos.
 - Personas sin entrada que intenten acceder al lugar.
 - Etc.

8.2. Información sobre el evento

¿Cuántas?

Dispositivos intermedios y menores

Los **dispositivos intermedios** son los DRP para eventos con una afluencia esperada de entre 5.000 y 30.000 personas.

- El número de personas es menor que en los macrodispositivos.
- El riesgo por asistencia se clasifica como **moderado**.
- Se debe completar la valoración de los riesgos teniendo en cuenta las características propias del evento, y del lugar y situación en que se produce.
- Existe la posibilidad de que se produzcan **actos violentos**.

Los **dispositivos menores** son los DRP para eventos en los que se espera una afluencia inferior a las 5.000 personas.

- El nivel de riesgo es **bajo**.
- Las conductas violentas son muy infrecuentes.
- El número de recursos que hay que movilizar normalmente es mínimo.

8.2. Información sobre el evento

¿Cómo?

En el **cómo** se relacionan los efectivos que participarán en el dispositivo.

- Los **efectivos** se presentan de forma general:
 - Cuerpos de seguridad.
 - Bomberos.
 - Protección civil.
 - Seguridad privada.
 - Personal de la organización.
 - Etc.
- No se concreta el número de participantes, aunque se pueden detallar los **recursos humanos y materiales** que cada cuerpo o entidad está en disposición de aportar.
- En el **ámbito sanitario**, se especifica:
 - **Quién** prestará el servicio.
 - Si recibirá la **colaboración** de otras empresas o instituciones.

8.2. Información sobre el evento

¿Por qué?

En el **por qué** se expone el motivo por el cual se prepara el dispositivo.

- Puede ser:
 - Por **obligación legal**: el dispositivo se deberá ajustar a la normativa correspondiente.
 - Por **iniciativa** de la organización, del ayuntamiento, etc.
- El dispositivo que se despliegue deberá dar respuesta al **motivo** por el que se ha solicitado.

8.2. Información sobre el evento

¿A quién?

Tipo de evento

El **a quién** se refiere al colectivo o *perfil de personas* a las que se dirige el dispositivo y estará condicionado por el *tipo de evento*.

- Es muy importante tener en cuenta a quién va destinado el dispositivo, ya que esto permite:
 - Ajustar la **dotación**.
 - Determinar mejor los **riesgos**.
- Podemos distinguir entre una **gran variedad** de eventos.

8.2. Información sobre el evento

¿A quién?

Perfil humano

- Principalmente:
 - Edad.
 - Nivel cultural.
 - Nivel económico.
 - Género.
 - Nivel de salud.
- Puede ser un factor importante en algunos casos el análisis de:
 - Las **costumbres y tradiciones** de las personas que van a asistir al evento.
 - El lugar donde se va a producir.

8.3. Los antecedentes

El valor de los antecedentes

- En la **memoria de DRP** se pueden localizar las memorias de los dispositivos desplegados anteriormente en eventos similares.
- Se puede obtener información acerca de:
 - Planteamiento del **dispositivo**.
 - Valoración de los **resultados**.
 - **Problemas** detectados.
 - **Imprevistos**.
 - Etc.
- Con la información obtenida se puede plantear un **primer diseño**. Ya se puede concretar:
 - **Unidades** necesarias.
 - Posibles **ubicaciones**.
 - **Cronología** del dispositivo.

Es importante leer con detalle la memoria y observar si hay **diferencias significativas** con el evento que se va a realizar, ya que ello podría significar que el nuevo dispositivo deba tener un diseño distinto.

8.3. Los antecedentes

La sistematización y el archivo

- La **memoria de dispositivos** debe estar perfectamente organizada para que se puedan localizar fácilmente las memorias que interese consultar.
- Es interesante que para todas las memorias archivadas se utilice un mismo **formato y estructuración**.

Para que la memoria de dispositivos sea realmente útil, se debe elaborar un **expediente completo** de cada DRP y **valorar** su ejecución de forma constructiva, teniendo en cuenta que esos datos van a ser una importante fuente de información para el diseño de futuros DRP.

8.4. El estudio de riesgos

Riesgos previsibles propios del evento

Los riesgos previsibles del evento se agrupan en tres categorías:

- Riesgos *propios del evento*.
- Riesgos *personales*.
- Riesgos *colectivos*.

Los **riesgos previsibles propios del evento** son los que derivan de sus características.

Para determinar los riesgos **previsibles** se estudian varios parámetros del evento y a cada se le asigna un valor de 1 a 5. Finalmente se suman y se obtiene un **valor de riesgo** entre 5 (mínimo) y 25 (máximo).

Parámetro	Valor más bajo (1)	Valor más alto (5)
Aforo total esperado	Aglomeraciones de menos de 1.000 personas.	Aglomeraciones de más de 100.000 personas.
Comportamiento esperado	Se esperan conductas absolutamente pacíficas.	Son previsibles las conductas violentas.
Lugar	Lugares adaptados y preparados para alojar al número de personas esperadas.	Lugares que no reúnen las condiciones más óptimas para la cantidad de gente que se espera.
Características	Espacios cerrados y controlados.	Espacios abiertos.
Tipo de evento	Actos culturales que no exalten el ánimo.	Actos y festejos que impliquen emociones descontroladas.

8.4. El estudio de riesgos

Riesgos previsibles personales

Los **riesgos previsibles personales** de un evento son las lesiones o patologías que se pueden producir durante su desarrollo.

Los grupos de riesgos personales más habituales en los grandes eventos son:

- **Traumatismos:** heridas, esguinces, golpes y quemaduras. Se puede asociar a:
 - Eventos deportivos.
 - Grandes multitudes con riesgo de avalanchas o caídas.
- **Patologías psiquiátricas:** brotes psicóticos o esquizofrénicos. Se suelen deber al consumo de drogas o alcohol.
- **Patologías gastrointestinales:** gastroenteritis aguda por intoxicación alimentaria.
- **Patologías cardiovasculares:** crisis hipertensivas, síndromes coronarios agudos, arritmias cardíacas y *shock* hemodinámico. Se pueden prever ante:
 - Eventos en los que se hace un **ejercicio físico duro**.
 - Determinados **perfiles** de personas participantes.

8.4. El estudio de riesgos

Riesgos colectivos

Los **riesgos previsibles colectivos** de un evento son los desastres naturales o accidentes que, sin estar vinculados al evento, pueden afectar a sus participantes.

- Son, en general, **difíciles de prever** en los DRP.
- La zona a la que pueden afectar puede **sobrepasar el recinto** en que tiene lugar el evento y deberemos atender además a víctimas ajenas a él.
- En este apartado se incluyen:
 - Los riesgos *naturales*.
 - Los riesgos *de accidentes*.
 - Los riesgos *NBQ*.

8.4. El estudio de riesgos

Riesgos colectivos

Riesgos naturales

- Incluyen los riesgos de que suceda cualquier tipo de **desastre natural**:
 - Terremoto.
 - Riada.
 - Desprendimiento de rocas.
 - Erupción volcánica.
 - Tornado.
 - Etc.
- En algunos casos es difícil adoptar **medidas preventivas específicas**; en otros sí se puede hacer:
 - No organizar un evento en el margen de un río si hay riesgo de **crecidas**.
 - Delimitar una zona con riesgo de **desprendimientos** para que la gente se acerque.
 - A asegurar los elementos móviles si hay previsión de **vientos fuertes**.
 - Etc.

8.4. El estudio de riesgos

Riesgos colectivos

Riesgos de accidentes

- Incluyen:
 - Accidentes **tecnológicos**.
 - Producidos por el **ser humano**.
- Constituyen una amplia gama de riesgos:
 - Apagón eléctrico.
 - Accidente ferroviario.
 - Fuga de gas.
 - Atentado.
 - Derrumbe de un edificio.
 - Etc.

Nunca se pueden prever absolutamente todos y cada uno de los riesgos que amenazan a un evento; se deben detectar los más probables y los que pueden tener peores consecuencias y establecer un plan de actuación que sea aplicable en situaciones muy diversas.

8.4. El estudio de riesgos

Riesgos colectivos

Riesgos NBQ

- Incluyen los riesgos:
 - Nuclear.
 - Biológico.
 - Químico.
- Los productos que pueden causar accidentes de estos tipos están bajo **normas muy rigurosas** de:
 - Manejo.
 - Almacenaje.
 - Transporte.
- Existen **planes de actuación específicos** si se detectan estos riesgos o si se produce un accidente.

8.5. Elaboración de hipótesis

Una **hipótesis** es la suposición de algo posible o imposible para sacar de ello una consecuencia.

- Se formularán hipótesis para el evento concreto:
 - Teniendo en cuenta los **riesgos previsibles** que se han identificado.
 - Suponiendo qué ocurriría si esos riesgos se hicieran **realidad**.
- Este ejercicio permitirá identificar qué **recursos materiales y humanos** serían necesarios.

8.5. Elaboración de hipótesis

Formulación de las hipótesis

Generalmente se plantean dos hipótesis:

- La hipótesis **más peligrosa**: a partir de la información recogida se plantea el peor escenario posible para el evento.
- La hipótesis **más probable**: se describe la situación que tiene mayores probabilidades de ocurrir.
 - Las memorias de dispositivos anteriores serán una fuente básica para establecerla.

8.5. Elaboración de hipótesis

La valoración de las hipótesis

- Una vez planteada la **hipótesis más peligrosa** hay que confirmar que las posibilidades de que eso ocurra son remotas; en caso contrario, el evento debería **suspenderse**.
- Esta información nos puede indicar la necesidad de elaborar *planes de contingencia*.

Un **plan de contingencia** es un plan especial diseñado para responder a situaciones improbables pero no imposibles que puedan presentarse y tener consecuencias graves.

- Los planes de contingencia son **complementarios** al DRP y solamente se activan en caso de que se produzca la situación a que se refiere el plan.
- La **hipótesis más probable** será la herramienta básica para diseñar el DRP.

Se debe prestar atención cuando se recurre a experiencias anteriores por si hay algún **factor distintivo** entre los eventos comparados que pueda hacer variar su desarrollo.

8.6. La definición de objetivos

- Se deben establecer los **objetivos** que ha de cumplir el DRP, que van a servir para:
 - **Diseñar** el DRP. Una vez definidos los objetivos, se concreta el diseño para que el dispositivo resultante cumpla con ellos.
 - **Valorar** el DRP. Los objetivos son también una herramienta de valoración: tras el evento, se puede estudiar y cuantificar el grado en que se han cumplido.

8.6. La definición de objetivos

Los objetivos del dispositivo

- Se dirigen a tres ámbitos:
 - **Atender in situ** las lesiones más leves.
 - **Estabilizar y preparar** para el traslado a las personas que presentan enfermedades o lesiones más graves.
 - **Efectuar los traslados** necesarios.
- Todos los DRP tendrán estos objetivos, aunque cada uno los concretará o ampliará según las **necesidades y recursos** concretos del dispositivo.

Para que una lista de objetivos sea útil no debe ser larga y los objetivos se deben señalar de forma **simple y comprensible**.

8.6. La definición de objetivos

Los objetivos de la atención sanitaria

- **Clasificar, filiar y cuantificar** debidamente a todas las víctimas.
- Garantizar la **asistencia sanitaria** adecuada a la patología o a las lesiones de cada víctima, ofreciendo las máximas garantías de calidad asistencial.
- Resolver de forma rápida las **lesiones o patologías no urgentes**.
- Ofrecer **transporte** adecuado a los hospitales o centros de recepción.

Estos objetivos son los que debe conseguir de forma general el dispositivo de riesgos previsibles en el ámbito de la atención sanitaria; cada profesional sanitario tendrá, además, sus propios objetivos que dependerán de su cualificación, de la zona en la que esté, del tipo de unidad a la que esté asignado, etc.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

- Para identificar los recursos se siguen tres fases:
 1. Se deciden los **componentes** que debe tener el dispositivo:
 - Cuántas **unidades** de cada tipo deberán participar.
 - Si debe haber **puestos de asistencia secundaria** y cuántos.
 - Cómo serán el **PMA** y el **centro de coordinación**.
 2. Se detalla qué **dotación humana y material** corresponde a cada componente.
 3. Se establecen los **recursos humanos y materiales**.

Las ambulancias tienen su dotación asignada, y para actuaciones fuera del vehículo el material está organizado en maletines o mochilas. Los contenidos de estas mochilas y maletines están perfectamente definidos, y en cada uno de ellos habrá una *checklist* que permitirá verificarlos.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos humanos para el DRP

- Los recursos humanos incluyen personal de **diversos perfiles**, altamente formados en urgencias y emergencias:
 - De dirección.
 - Médico.
 - De enfermería.
 - Técnico.
 - De coordinación.
 - De logística
- Para cada puesto se debe fijar el **plan de trabajo**, concretando:
 - Objetivos.
 - Responsabilidades.
- En el caso de un dispositivo de **larga duración**, se debe planificar cuándo y cómo se harán los **relevos** de las dotaciones.
- Podemos distinguir:
 - El *equipo de dirección*.
 - El *equipo asistencial*.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos humanos para el DRP

El equipo de dirección

- **Dirección.** Es la máxima responsable del dispositivo. Debe tener un **perfil** profesional que incluya conocimientos en:
 - Emergencias.
 - Gestión.
 - Comunicación.
- **Subdirección.** Actúa como delegada directa de dirección.
 - Sus funciones van encaminadas al **apoyo en la coordinación** del DRP y a la **supervisión** de funciones, materiales y personal.
 - El **perfil** es el de una persona que tiene conocimientos como los de la persona que opta a la dirección.
 - En caso de ausencia, **sustituirá** a la persona que lleva la dirección.
- **Coordinación.** Se encarga de:
 - La coordinación entre los distintos **cuerpos**.
 - La relación con **instituciones públicas**.
 - La coordinación de las **unidades** y la transmisión de la **información**.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos humanos para el DRP

El equipo asistencial

- Está compuesto por tres **perfiles profesionales**, con sus respectivas **funciones**:
 - **Personal médico**: diagnostica y lidera el tipo de abordaje terapéutico que se va a aplicar.
 - **Personal de enfermería**: ejecuta las órdenes médicas.
 - **Personal técnico en emergencias sanitarias**: presta apoyo sanitario y logístico a ambos.
- Para los tres perfiles, el personal debe tener:
 - Conocimientos.
 - Formación.
 - Experiencia.
- Deben ser personas:
 - Resolutivas.
 - Muy eficaces en su trabajo.

Es esencial que todos los equipos actúen en **coordinación** y absoluta **complicidad**, y en constante **comunicación**.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos materiales para el DRP

Son todos los recursos materiales que necesitarán los profesionales sanitarios:

- *Recursos sanitarios.*
- *Infraestructuras.*
- *Vehículos.*
- *Sistemas de comunicaciones.*

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos materiales para el DRP

Recursos sanitarios

- Podemos agruparlos en:
 - **Material de electromedicina.**
 - **Material fungible.**
 - **Productos sanitarios.**
 - **Medicación.**
- También se incluye, en algunos eventos, un **stock alimentario**.
- Todo el material que se necesitará:
 - Se solicita con **tiempo** suficiente.
 - Se **almacena** de forma provisional, debidamente inventariado.

La lista y la clasificación de los materiales se hacen fácilmente a partir de las **listas de materiales** de cada una de las unidades.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos materiales para el DRP

Infraestructuras

- **Estructuras permanentes.** Espacios fijos, ya existentes. Se ha de valorar si es necesario hacer alguna modificación:
 - **Cubrir ventanas** que no tienen persianas.
 - Hacer separaciones mediante **biombos**.
 - Añadir **conectores eléctricos**.
 - Hacer una instalación provisional para traer **agua**.
 - Etc.

Se deberá valorar el **tiempo** necesario para la modificación, calcular su **coste** y decidir **quién** la hará.

- **Estructuras temporales.** Se montan expresamente para el dispositivo, como tiendas o módulos prefabricados. Se deben valorar y resolver las necesidades de **electricidad, agua y desagües**.

El diseño del dispositivo ha de prever cuándo y dónde deben estar estas estructuras y quién se ocupará de su traslado y montaje.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos materiales para el DRP

Vehículos

Se determina el **tipo** y **cantidad** de vehículos que serán necesarios para desarrollar el dispositivo y la **función** que van a desempeñar.

■ Ambulancias.

- Se utilizan ambulancias de SVB y de SVA.
- Además de para el traslado de pacientes, se usan como **puestos de asistencia**.
- En algunos casos, una ambulancia de SVA se usa como PMA.

■ VIR:

- Los vehículos de intervención rápida (VIR) o vehículos de apoyo médico (VAM) son **rápidos y muy maniobrables**.
- Acuden en **apoyo** de las unidades de SVB o SVA.
- Su objetivo es **llevar material o personal especializado** al lugar del incidente.
- No llevan camilla ni están preparados para trasladar pacientes.

8.7. La identificación de los recursos necesarios

Recursos materiales para el DRP

Sistemas de comunicaciones

- Para el correcto desarrollo del dispositivo es **esencial** La comunicación:
 - Entre **dotaciones**.
 - Con la **dirección**.
 - Con el **centro de coordinación**.
- Todo DRP debe disponer de una **red de transmisiones directa** entre las dotaciones y el centro de mando, mediante un **canal de trabajo** por emisora:
 - **Exclusivo** para el dispositivo.
 - **Diferenciado** de los demás canales de la operatividad normal de emergencias.
 - **Diferenciado** de otras emisiones de la zona.

Un problema que impida que los equipos se **comuniquen** entre sí y con el centro de mando puede hacer fracasar totalmente un DRP.