Cabo del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento Diputación Foral de Gipuzkoa · OP2026/17

Grupo Procedimientos Gipuzkoa: temas 19 a 32

Resumen del temario específico para imprimir. Elaboración propia a partir de las bases, la normativa, los manuales citados en el temario y los procedimientos del servicio. No es documentación oficial.

Versión de 8 de septiembre de 2026 · iosu.online

Índice

Procedimientos Gipuzkoa (temas 19 a 32)

Capítulo 18. Procedimiento operativo de incendio urbano o rural, control de accesos y control de equipos (CACE) y grandes abastecimientos (tema 19) 3
Capítulo 19. Procedimiento operativo de incendios forestales (tema 20) 39
Capítulo 20. Procedimiento operativo de incidentes con gas (tema 21) 71
Capítulo 21. Protocolo de incidentes con amianto (tema 22) 103
Capítulo 22. Procedimiento operativo de incidentes con conductas autolíticas ICA (tema 23) 125
Capítulo 23. GYMO parte A: marco y pautas básicas de organización del operativo, mando y despacho automático de medios (temas 24 a 28) 143
Capítulo 24. GYMO parte B: gestión operativa y mando, el cabo como jefe de dotación (temas 29 y 30) 189
Capítulo 25. GYMO parte C: gestión y organización de las comunicaciones en el operativo (tema 31) 219
Capítulo 26. Municipios, red viaria y mapa de coberturas de parques (tema 32) 233

Capítulo 18. Procedimiento operativo de incendio urbano o rural, control de accesos y control de equipos (CACE) y grandes abastecimientos (tema 19)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo Procedimientos Gipuzkoa del temario específico y cubre el tema 19. Las fuentes son tres documentos internos del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa, Gipuzkoako Suhiltzaileak: el Procedimiento operativo PZ OPER 11, Procedimiento de incendio urbano o rural, versión 2, publicada el 14 de abril de 2026; la Instrucción de servicio INST 10 01, Control de accesos y control de equipos, versión 1, de 18 de marzo de 2024; y la Instrucción de servicio INST 10 02, Grandes abastecimientos, versión 1, de 9 de mayo de 2024. Son documentos propios del servicio y base de los supuestos prácticos, por lo que el capítulo recoge con la máxima fidelidad su objeto, definiciones, cifras, funciones de cada figura y pautas de seguridad. Sigue el orden del procedimiento (introducción, definiciones, equipación y seguridad, tendidos, movilización, casuística, evaluación posincendio y anexos), señala las novedades de la versión 2 y después resume las dos instrucciones. Termina con las cifras y datos clave.

18.1. Identificación del procedimiento y objeto

Concepto. El procedimiento PZ OPER 11 v2 fue redactado por los oficiales de área y firmado digitalmente por el jefe de servicio, José María Azcoaga Lasheras, el 13 de abril de 2026. Control de versiones: la versión 1 se publicó el 20 de octubre de 2023, con autores Ander Telleria Salegi y Borja Rodríguez Muñoz; la versión 2 se publicó el 14 de abril de 2026, con autor Borja Rodríguez Muñoz. Tiene 31 páginas y diez apartados.

Introducción y objeto. La siniestralidad ha fluctuado por dos realidades contrapuestas: mejoras en prevención con una normativa más exigente, y viviendas con gran carga de materiales sintéticos, distinta a la de hace 20 años, que generan un aumento más brusco de la potencia de incendio. Se ha introducido la ventilación operativa, que permite extinguir con mayor seguridad y confort. El objeto del procedimiento es establecer las bases para la intervención en incendios de interior urbanos o rurales.

18.2. Definición y zonificación

Incendio estructural. Todo incendio que se desarrolla en el interior de cualquier tipo de estructura, en sus diferentes tipologías, usos y cotas, con o sin manifestación al exterior, que tiene el potencial de propagarse tanto horizontal como verticalmente y que afecta al contenido y al continente o a uno de ellos. Excepto en la fase inicial y de crecimiento, limitadas por el combustible (incendio limitado por el combustible, ILC), los incendios estructurales se caracterizan por la falta de renovación de aire, por lo que a la llegada lo más probable es encontrar un incendio limitado por la ventilación (ILV).

Zonificación. La intervención se limita a tres zonas:

- Zona caliente: zona de intervención, zonas afectadas por humo o llamas. Solo permanecerán bomberos y bomberas con equipo de respiración autónoma.

- Zona templada: parte del edificio no afectada por humo ni llamas, y zona entre el portal y el perímetro de los vehículos. Dentro del edificio solo se permite la entrada a bomberos; fuera del edificio pueden permanecer el resto de servicios de emergencia colaboradores para control y acotado del escenario. Personas ajenas, solo con permiso expreso.
- Zona fría: zona segura.

18.3. Caudal y presión en bomba

Caudal. El Grupo de Incendios Estructurales (GIE), en base a la dinámica actual de los incendios y para obtener niveles mínimos de seguridad, recomienda una instalación hidráulica con caudal disponible superior a 400 litros por minuto a una presión no superior a 7 bar en punta de lanza. El servicio adapta esa premisa y establece como caudal operativo en punta de lanza 400 litros por minuto para incendios interiores, lo que da una capacidad extintora de aproximadamente 16 megavatios. La regla de cálculo es: 1 metro cuadrado de abertura en un incendio limitado por la ventilación equivale aproximadamente a 2 megavatios de potencia y a 50 litros por minuto. La forma de trabajo que garantiza ese caudal con las bombas del servicio es el trabajo en presión normal, también llamada baja presión, con una sección de transporte mínima de 45 milímetros y de 38 milímetros para el ataque. Se opta por lanzas con presión de referencia de 4,7 bar a 400 litros por minuto, lo que permite trabajar con una presión en bomba 2 bar menor que con lanzas convencionales.

Presión en bomba. Es la suma de las pérdidas de carga de la instalación, la altura geométrica ganada y la presión de referencia en punta de lanza a un caudal determinado: presión en bomba igual a pérdidas de carga más presión por altura más presión de referencia. La altura se computa a razón de 0,1 bar por metro; si el tendido es descendente se resta. El procedimiento aporta una tabla de presión en bomba para incendio estándar, con caudal de 400 litros por minuto y lanza TFT Ultimatic a 5 bar, válida hasta la planta rasante más 10, donde la configuración de los tendidos responde siempre a una casuística concreta. Distingue la instalación en desarrollo por escalera y la instalación en vertical por el hueco de escalera. Para incendio en plantas 1 a 3: por escalera, 1 manguera de transporte y 9 bar en bomba; en vertical, 1 manguera y 9 bar. Para plantas 4 a 6: por escalera, 2 mangueras y 11 bar; en vertical, 1 manguera y 10 bar. Para plantas 7 a 10: por escalera, 3 mangueras y 13 bar; en vertical, 2 mangueras y 12 bar. El número de mangueras cuenta solo las de transporte; las de acometida y ataque no se cuentan porque el cálculo final de presión ya las tiene en cuenta. A partir de rasante más 10 los elementos propios del edificio, como la columna seca, impiden fijar valores estándar y el cálculo debe hacerse in situ.

18.4. Supervivencia de víctimas

Concepto. La estrategia se fundamenta en la ubicación de las víctimas respecto al incendio y en su capacidad de supervivencia. En cualquier rastreo se priorizan las estancias con puertas abiertas frente a las cerradas, buscando primero a las víctimas con menor probabilidad de supervivencia en el tiempo: detrás de una puerta cerrada la temperatura y los humos favorecen la supervivencia. Se rastrean primero las estancias abiertas al motor del incendio y después los recintos tras una puerta cerrada, que permanece cerrada hasta el momento de rastrear esa estancia.

Bloques de viviendas de estructura de hormigón. Orden de búsqueda y rescate: primero, zonas con puertas abiertas al motor del incendio; segundo, zonas separadas del incendio por una sola puerta cerrada, la planta inmediata por encima del incendio y la última planta si la escalera está inundada de humo; tercero, el recinto del incendio; cuarto, zonas por debajo del incendio y zonas separadas del incendio por dos puertas cerradas o por un elemento resistente al fuego.

Bloques de viviendas de estructura de madera. Primero, zonas con puertas abiertas al motor del incendio, planta inmediata por encima del incendio y última planta si la escalera está inundada de humo; segundo, zonas separadas por una sola puerta cerrada y resto de plantas por encima del incendio; tercero, el recinto

del incendio; cuarto, zonas por debajo del incendio y zonas separadas por dos puertas cerradas o por un elemento resistente al fuego en el nivel del incendio. La diferencia con el hormigón es que en madera las plantas superiores suben de prioridad.

18.5. Ventilación

Clasificación. Las técnicas de ventilación en incendios de interior son: ventilación en presión positiva (VPP) ofensiva, que es el ataque en presión positiva (APP) para la extinción; VPP defensiva, que comprende la VPP para búsqueda y rescate y la VPP contra la propagación o para el avance; presurización contra la propagación; y ventilación posincendio (VPI).

- APP para la extinción: ataque en presión positiva ofensivo para extinguir en una atmósfera con mayor visibilidad y temperaturas más favorables. El flujo del ventilador pasa por el foco.
- VPP para búsqueda y rescate: ventilación defensiva para rescate de víctimas; el foco está confinado y el flujo no pasa por él.
- VPP contra la propagación o para el avance: defensiva, de iguales características que la anterior, pero su finalidad es limpiar los productos de la combustión que podrían favorecer la propagación o limpiar la ruta de acceso y progresión de los equipos.
- Presurización contra la propagación: emplea la presión positiva para generar diferenciales de presión positivos que eviten el movimiento de los gases de incendio; se realiza tras una VPP, cerrando las salidas de gases.
- Ventilación posincendio: ventilación secuencial una vez extinguido el foco para limpiar las estancias y dejarlas libres de humos.

Criterios del servicio. Se priorizará el empleo de las técnicas de VPP defensivas. El APP para la extinción solo podrá acometerse en estructuras de hormigón; las entradas y salidas estarán perfectamente definidas y solo dejarán opción a un flujo unidireccional, con un área de salida de gases recomendada de al menos el doble que la entrada; la incidencia del viento no será desfavorable y no habrá víctimas en la ruta caliente de los gases, entre el foco y la salida.

Secuencias del anexo I. APP para la extinción: ventilador parado en la puerta de acceso (normalmente portal o descansillo); abrir huecos de salida de gases; abrir huecos de entrada; arrancar y acelerar el ventilador con espera de seguridad de 10 a 30 segundos estando parapetados; valorar la ventilación; entrar a extinción. VPP para el rescate: ventilador parado en la puerta de acceso; confinar el incendio; abrir salidas de gases; abrir entradas salvo la puerta de acceso; arrancar el ventilador encarando la puerta de acceso; abrir la puerta y acelerar; valorar. VPP contra la propagación o para el avance: misma secuencia, confinando el incendio al colocar el ventilador. Ventilación posincendio: abrir salidas y entrada de gases de la estancia más cercana al ventilador y de las plantas inferiores; abrir salidas y entrada de la siguiente estancia; cerrar la entrada de la anterior; continuar secuencialmente. La ventilación posintervención se da por concluida cuando la concentración de gases cumple: sulfuro de hidrógeno inferior a 0,5 partes por millón, monóxido de carbono inferior a 20 partes por millón (valores de exposición PAC1) y oxígeno superior a 19,5 por 100 e inferior a 23 por 100 (norma ANSI/ASSE Z117.1 de 2003). Los exutorios de salida de gases no darán a patios interiores cerrados.

18.6. Identificación de fachadas y niveles

Niveles. El nivel de la entrada del primer parque en el edificio es la cota 0 y se denomina RASANTE. Un segundo piso es RASANTE +2 y un sótano RASANTE -1.

Fachadas. La fachada de referencia es aquella por la que acceden los equipos intervinientes del parque principal, que no tiene por qué ser la de la calle principal con el portal. Se denominan con letras del alfabeto en sentido horario, deletreadas en alfabeto fonético: la de referencia es la fachada A (alfa), la consecutiva la B (bravo), y siguen C (charlie), D (delta), E (eco) y F (foxtrot).

18.7. Protección personal

Equipamiento mínimo. Para todos los intervinientes, sea cual sea su escala, desde bomberos y bomberas, pasando por cabos y sargentos, hasta jefes de guardia: nivel 0 (botas de intervención, cubrepantalón, chaquetón, guantes de intervención, verdugo y casco de fuego), talkie y linterna. Además todos deberán tener a su disposición en intervención una mascarilla FFP3 y la bolsa personal de ropa limpia, que contendrá al menos pantalón largo y camiseta, siendo recomendable sudadera.

Equipo de respiración autónoma. El personal en zona caliente hará uso de ERA con botella abierta, pulmo conectado a máscara y equipo comprobado. Antes de entrar en zona caliente se verificará entre compañeros el correcto vestido de los EPI y el ajuste de la máscara con el verdugo. El ERA de los puntas de lanza deberá estar provisto del sistema de autorrescate de emergencia EXO. El mando de la intervención es el responsable de decidir y ordenar sobre las medidas de seguridad.

Semimáscara, guantes y verdugo. Los cabos, sargentos y jefes de guardia serán los únicos que podrán portar semimáscara de protección respiratoria, aun estando la intervención en fases anteriores al posincendio, cuando se cumplan dos condiciones: presencia exclusiva en zona templada y posibilidad de contaminación por humos en esa zona. Esta semimáscara podrá ser de protección igual o diferente a la de los bomberos para incendios forestales (A2P2) según lo defina el servicio; los cabos utilizarán la semimáscara de la bolsa de cabos u homóloga. De igual manera, cabos, sargentos y jefes de guardia podrán prescindir de guantes y verdugo en las zonas templada y fría siempre que no haya riesgos que requieran su uso. El personal con funciones exclusivas en el puesto de mando, cuando el mando de la intervención defina ausencia de riesgos, portará ropa de parque. En trabajos con riesgo de caída de altura se portará además arnés anticaídas y se irá correctamente asegurado.

18.8. Protección colectiva, CACE y descontaminación gruesa

Protección colectiva. Todo el equipo comprueba las comunicaciones antes de iniciar las tareas. Antes de acceder al interior es necesaria la valoración estructural exterior positiva del mando de la intervención; los actuantes en zona caliente pueden abandonar el interior si ven comprometida su seguridad, comunicándolo al mando, y se harán comprobaciones estructurales exteriores e interiores durante toda la intervención. Antes de acceder al interior del edificio o vivienda se cortarán los fluidos de energía; una vez cortadas las llaves de acometida o el suministro, no se rearmará la instalación ni se volverán a abrir las llaves. Los trabajos en zona caliente se realizarán como mínimo por binomios, nunca de manera individual. Se mantendrá comunicación continua con el mando de la intervención para el seguimiento de las tareas y para informar al resto del equipo de anomalías o incidencias.

CACE. Dentro de las medidas de seguridad se establece la necesidad del control de accesos y control de ERA al interior de la zona caliente (véanse los apartados 18.13 y 18.14).

Descontaminación gruesa. Finalizada la intervención se realiza en zona templada, junto a los vehículos, en el QTH y con mascarilla FFP3, por todo el personal que haya utilizado ERA en zona caliente. Cuatro pasos: primero, cepillado seco con el equipo completo, incluido el ERA, en el exterior; segundo, desvestido y empaquetado de la equipación de intervención en bolsas para su transporte; tercero, limpieza de cuello, muñecas y manos con agua y jabón neutro; cuarto, vestido de ropa limpia y seca. En los pasos 1, 2 y 3 se lleva puesta la mascarilla FFP3. El cepillado seco se realiza en el exterior del edificio; los pasos 2, 3 y 4 en el interior del portal, preservando la intimidad de los intervinientes. Las botas de intervención se limpian en el exterior con cepillado húmedo.

18.9. Denominación de los tendidos de extinción

Concepto. Se adopta la terminología propuesta por el GIE, compatible con el modelo de trabajo del servicio, dividida en tendidos o líneas, tramos y puntos. Las líneas son las instalaciones de extinción, calculadas según el escenario y el caudal necesario. Los tramos son el conjunto de mangueras conectadas entre sí que unen dos puntos; una instalación puede tener uno o varios tramos. Los puntos son lugares característicos de la instalación que implican una conexión a un elemento o un cambio en la instalación. En incendios urbanos o rurales se diferencian cuatro tipos de líneas.

Línea de abastecimiento. Conjunto formado por el tramo de abastecimiento y los elementos empleados para suministrar agua al camión bomba. El tramo de abastecimiento abastece al camión bomba desde un hidrante, otro camión bomba o cualquier otro recurso hídrico.

Línea de ataque interior. Conjunto de tramos y elementos que parten del camión y acometen la extinción desde el interior del edificio. Se subdivide en: tramo de acometida, tramo inicial desde la bomba a la primera bifurcación (punto de acometida); tramo de transporte, comprendido entre la bifurcación del tramo de acometida (punto de acometida) y la bifurcación en el último piso libre de humos (punto base); tramo de ataque, que parte del punto base y emplean los puntas de lanza para extinguir; y tramo de seguridad (SOS), que parte del punto base, es gemelo en diámetro al de ataque y se provee como medida de seguridad ante el fallo del tramo de ataque.

Línea de vehículo de altura. Conjunto de tramos y elementos que parten del camión y acometen la extinción desde la cesta del vehículo de altura o escala: tramo de acometida, desde la bomba a la primera bifurcación (punto de acometida a escala); tramo de transporte, entre el punto de acometida a escala y la bifurcación en la cesta (punto base cesta); y tramo de cesta, que parte del punto base en la cesta y emplean los puntas de lanza.

Línea de acción inmediata. Conjunto formado por el tramo de acción inmediata y los elementos que acometen la extinción o la reducción de la potencia del incendio desde el exterior del edificio. El tramo de acción inmediata parte directamente de la bomba y consta normalmente de 1 o 2 mangueras para el ataque exterior.

Características de los elementos (incendio urbano de interior con 38 milímetros, guardia mínima). Línea de abastecimiento: tramo de abastecimiento de 70 milímetros. Línea de ataque: tramo de acometida de 70 milímetros; punto de acometida, bifurcación 70/45; tramo de transporte de 45 milímetros en carrete; punto base, bifurcación 45/45; tramo de ataque de 38 milímetros con bolsa de ataque; tramo de seguridad SOS de 38 milímetros con la bolsa de ataque del segundo parque. Línea de vehículo de altura: tramo de acometida de 70; punto de acometida a escala, bifurcación 70/70; tramo de transporte de 70; punto base en cesta, bifurcación 70/45; tramo de cesta de 45 con manguera estándar. Línea de acción inmediata: idealmente tramo desde bomba con lanza de chorro sólido de 45 milímetros para el ablandado, con posibilidad de ejecución desde el punto de acometida. Una vez extinguido el incendio, para las labores posteriores de enfriamiento, el tramo SOS se sustituye por una manguera de 25 milímetros, evitando en lo posible el deterioro de la manguera textil de ataque.

Sistema de ejecución de la línea de ataque interior. Requiere los carretes de despliegue rápido y la bolsa de ataque. Primero, el bomba emplaza el punto base en la zona libre de humos (bifurcación 45/45) y con los carretes de despliegue rápido de 45 comienza a ejecutar el tramo de transporte en sentido hacia el punto de acometida; emplaza el punto de acometida frente a la entrada del edificio y ejecuta el tramo de acometida hasta la bomba. Si, según la información inicial, el incendio está ubicado por encima de rasante +8, el bomba llevará el codo específico para instalaciones verticales y desplegará el tramo de transporte según la técnica concreta para tendidos en vertical. Segundo, los puntas de lanza 1 y 2 llevan la bolsa de ataque, la cortina de bloqueo de humos y el resto de elementos necesarios hasta la puerta de acceso al incendio y despliegan el tramo de ataque. En el caso de Bidasoa, aunque cuentan con un binomio más en guardia mínima, las tareas de ejecución de la instalación son idénticas y el binomio restante puede ejecutar tareas no relacionadas con la instalación de las líneas de ataque interior.

18.10. Movilización de recursos y casuística de intervención

Movilización (apartado 5). La movilización de medios se representa según el tipo de intervención tipificado en el documento GYMO A, código 11, incendio rural o urbano (hiri landa sutea), con columnas para el parque principal, el segundo parque de apoyo y el tercer parque de apoyo. Las denominaciones y niveles son: fuego aislado o revisiones, nivel 0; incendio exterior o urbano en rasante I, nivel 1; incendio rural II, nivel 2; incendio rural desarrollado III, nivel 3; incendio exterior o urbano en altura I, nivel 1; incendio interior o urbano II, nivel 2; incendio interior o urbano desarrollado III, nivel 3; gran incendio urbano IV, nivel 4; incendio con accesibilidad reducida II, nivel 2; e incendio con accesibilidad reducida III, nivel 3. Los vehículos concretos de cada columna figuran como iconos en la tabla original.

Flujogramas (apartado 7). Dos flujogramas, hormigón y madera, organizados por parques. En hormigón, el primer parque realiza el ataque ofensivo exterior o ablandado, los tendidos de transporte y acometida y el ataque, coloca la cortina de bloqueo de humos, hace la VPP para avance o rescate por la escalera (defensiva), rastrea escalera y pisos, confina a las personas y, solo si se cumplen los condicionantes, el APP para extinción (ofensivo). El segundo parque ejecuta el tendido SOS, rastrea el recinto del incendio, extingue y realiza la ventilación posintervención. El tercer parque, si hay víctimas, apoya el rastreo y, si no, apoya la extinción. En madera el esquema es igual salvo que la ventilación de escalera es VPP para rescate, se confina a las personas bajo el nivel del incendio con evacuación asistida o transferencia, el APP para extinción NO se realizará en viviendas de estructura de madera, y el tercer parque apoya la evacuación asistida si hay víctimas o la extinción si no las hay.

Tablas GYMO (anexo II). Para los niveles 2 y 3 de incendio urbano o rural, el tren de salida de cada parque se organiza en grupos: G1 formado por el bomba y el punta de lanza 1, y G2 por el punta de lanza 2, con el cabo (K) o el sargento al mando; el nivel de EPI es 0 sin entrar en zona de humos y 1 para el trabajo interior. Primeras acciones: el mando hace reconocimiento, foto e informe flash, primeras órdenes, CACE e informe completo con la tablet; el bomba ejecuta los tendidos de transporte, acometida y abastecimiento y corta los fluidos; los puntas de lanza atacan desde el exterior, confinan el incendio y colocan la cortina de bloqueo de humos. El segundo parque aporta el tendido SOS y el binomio SOS del parque principal, activa la ventilación defensiva y la apertura de huecos, rastrea el recinto del incendio, rastrea y rescata víctimas, confina o evacúa personas y apoya el abastecimiento y las norias. El tercer parque apoya en rastreo o extinción, se responsabiliza del abastecimiento y las norias y aporta el binomio SOS del segundo parque. La fase final comprende la ventilación y valoración posincendio con medición de concentración de gases, la vuelta a la normalidad y la descontaminación gruesa, de la que es responsable el bomba de cada dotación.

Operativa simplificada. Cuatro pasos en orden: primero, ataque ofensivo exterior si el incendio está roto por fachada; segundo, confinar el incendio con la cortina de bloqueo de humos; tercero, limpiar la caja de escalera con VPP defensiva; cuarto, extinción del incendio. Antes de estas acciones se realiza la valoración perimetral. Si hay personas solicitando auxilio en la fachada (ventanas, balcones) se valora su situación y, si están en riesgo, su rescate y protección es una acción prioritaria. Si hubiera víctimas desaparecidas, conviene rastrear una vez confinado el incendio, pensando en utilizar la ventilación para facilitar la tarea si se dan las condiciones.

18.11. Evaluación posincendio

Concepto. Realizada la ventilación posincendio hay que valorar la habitabilidad de las viviendas o, en locales de otro uso, si se dan las condiciones mínimas para el normal desarrollo de la actividad. La valoración la realiza el mando de la intervención (MI) con los medidores de gases de las dotaciones, midiendo la toxicidad del aire con los límites del anexo I. Si la valoración es positiva se reubica a las personas afectadas; en ningún caso el servicio reactivará los suministros de fluidos cortados, cuya reactivación corresponde exclusivamente al personal técnico responsable de la empresa suministradora. Si la valoración es negativa, las

personas afectadas no podrán acceder a sus viviendas o locales hasta la valoración positiva del personal técnico municipal, cuya presencia solicitará el MI a través de Baiesan para una valoración más exhaustiva. En incendios en edificios de estructura de madera, el mando planificará retenes.

18.12. Novedades de la versión 2

Concepto. El documento con control de cambios muestra tachado el texto suprimido y subrayado el texto nuevo de la versión 2. Las novedades se concentran en el apartado de protección personal y en los límites de gases del anexo I.

- Se suprime la semimáscara A2P2 de la lista de equipamiento a disposición de todos los intervinientes, que queda en mascarilla FFP3 y bolsa personal de ropa limpia, y se suprime la posibilidad de sustituir el ERA por la semimáscara A2P2 en las revisiones posincendio con ambiente respirable (oxígeno superior a 19,5 por 100).
- Se introduce que cabos, sargentos y jefes de guardia serán los únicos que podrán portar semimáscara de protección respiratoria antes del posincendio, en zona templada con posible contaminación por humos; la semimáscara podrá ser igual o distinta de la forestal A2P2 según defina el servicio y los cabos la llevarán en la bolsa de cabos u homóloga.
- Se suprimen de los límites de la ventilación posincendio el cianuro de hidrógeno inferior a 0,9 partes por millón y el dióxido de carbono inferior a 5.000 partes por millón; la versión 2 mantiene solo sulfuro de hidrógeno inferior a 0,5, monóxido de carbono inferior a 20 y oxígeno entre 19,5 y 23 por 100.

18.13. Instrucción CACE: objeto, ámbito y definiciones

Identificación. Instrucción de servicio Control de accesos y control de equipos, versión 1, publicada el 18 de marzo de 2024, autores oficiales de área Ander Telleria Salegi y Borja Rodríguez Muñoz.

Objeto. Definir un criterio único y común para el control de los equipos de trabajo (ET) que actúan en zonas de riesgo, espacios confinados y atmósferas nocivas o peligrosas con equipos de respiración autónoma en la zona caliente. El sistema debe maximizar el control y la seguridad y garantizar la continuidad de las tareas críticas, evitando inactividad por relevos, con la previsión suficiente para que los equipos interiores sean relevados en el punto en que se encuentran e inicien su retirada con aire suficiente para evitar la activación de cualquier alarma de baja presión dentro. El control de aire es un sistema redundante con dos conceptos complementarios y no excluyentes: autocontrol personal y control exterior.

Ámbito. Actuaciones en zonas de riesgo elevado, espacios confinados y atmósferas nocivas o peligrosas con protección respiratoria (materias peligrosas, incendios).

Definiciones.

- Equipo de trabajo (ET): unidad mínima de personal que, formando parte de una dotación, interviene en zona caliente para desarrollar las tareas que le asigne su jefe de dotación; compuesto generalmente por un mínimo de dos miembros.
- Alarma de baja presión: señal acústica y luminosa que el ERA emite automáticamente cuando la presión de la botella llega a un valor aproximado de 55 bar, más o menos 5 bar. Nunca debería activarse durante la tarea; su activación debe considerarse posible situación de emergencia.
- Alarma de inmovilidad u hombre muerto: alarma sonora que se activa automáticamente al detectar un periodo de inmovilidad; su activación debe considerarse posible situación de emergencia.
- Presión de seguridad: presión del ERA a la que llega cualquier miembro del equipo y que indica al usuario que cuenta, para salir, con la misma cantidad de aire que ha consumido hasta ese momento, sin que se active la alarma de baja presión. Se calcula con la lectura del miembro con menor presión de entrada mediante la fórmula: la mitad de la presión a la entrada más 25.

- Situación de emergencia: cualquier situación incontrolada que aparece durante las tareas en zona caliente y que surge de manera absolutamente imprevista, afecta a uno o varios bomberos, rompe el contacto visual o verbal o imposibilita establecerlo, entraña riesgo potencial para la vida, altera el funcionamiento normal de la intervención, requiere una actuación inmediata y planificada de rescate y pone a prueba todos los sistemas de trabajo del servicio.
- Identificadores ERA (ID ERA): tarjetas verdes colocadas en los ERA que dejan de silenciar la alarma de hombre muerto al retirarlas, con una anilla para colgarlas en la tabla de control.

18.14. Instrucción CACE: autocontrol, funciones y control exterior

Autocontrol. Cada usuario del ERA es responsable de su propia seguridad. Antes de entrar en la zona de riesgo: revisión mutua de EPI y de la presión de los ERA de ambos miembros; calcular la presión de seguridad y el tiempo que el equipo podrá permanecer sin activar la alarma; comunicar al mando directo la presión más baja del equipo en el trayecto a la intervención; y colocar los identificadores ERA en la tabla de control. Al usar un ERA siempre hay que quitar los identificadores del equipo, independientemente de la tarea. Durante la tarea interior: comprobar la presión de ambos ERA cada 5 a 10 minutos; ser consciente de la presión de seguridad y valorar si las condiciones permiten sobrepasarla; y solicitar relevo con antelación suficiente. Al salir: comprobar la presión de ambos ERA, anotar la mínima en la tabla y recoger el identificador. Si un equipo en zona caliente escucha una alarma de reserva o de hombre muerto debe comprobar si hay peligro; si es así se activa el protocolo de situación de emergencia; si es una activación errónea, el equipo afectado la desconecta e informa de la desactivación de la emergencia; si no puede anularla, debe abandonar la zona caliente.

Funciones. Equipos de trabajo (bomberos): responsables de su seguridad y la de su compañero, manteniendo contacto físico, visual o verbal en todo momento, en la entrada y en la salida; colocan su identificador en la tabla al entrar y lo recogen al salir; y son responsables de que su mando directo, el jefe de dotación, sepa en todo momento dónde están, cómo están, qué hacen y qué necesitan. Cabo: responsable del control del CACE de su dotación o de los equipos bajo su mando; anota la hora en que los equipos empiezan a consumir aire; anota la tarea de los equipos que entran; autoriza la entrada y verifica que han dejado su identificador en la tabla; y solicita presión a los equipos con una periodicidad de 10 minutos al inicio y después cada 5 minutos. Mando de la intervención: responsable de implantar el CACE; establece el sitio del punto de control para entrar en zona caliente; fija el tiempo de intervención dentro de la zona caliente, que por defecto es de 20 minutos; y garantiza los recursos necesarios (ERA, personal) para los equipos de relevo.

Control exterior. El medio fundamental es la tabla de control CACE, una por dotación. Hay dos escenarios, determinados por cuatro parámetros: número de equipos con ERA, distancia previsible a recorrer, tiempo previsible para salir, y visibilidad interior, dificultad de la tarea y riesgo de desorientación.

- Escenario 0: un máximo de un equipo con ERA, a distancia previsible inferior a 15 metros desde la entrada, con tiempo de permanencia previsible inferior al 50 por 100 del aire de los ERA y sin riesgo previsible de desorientación u otra dificultad que impida salir antes de la alarma. Ejemplos: incendio sencillo de vivienda, campana extractora, incendio de contenedor. Los equipos ejecutan autocontrol, comunican al cabo la entrada y le entregan sus identificadores; el cabo ejerce un control exterior intuitivo o mental desde una posición exterior en la que pueda ejercer sus funciones, valora la necesidad de pasar al escenario 1.
- Escenario 1: tarea a distancia previsible superior a 15 metros, con duración que puede exceder el 50 por 100 del aire, o con riesgo de desorientación u otra dificultad; la tabla lo asocia a dos o más equipos. Ejemplos: incendio desarrollado de vivienda, aparcamientos subterráneos, sótanos, establecimientos con largos recorridos con humo, túneles. Los equipos ejecutan autocontrol, comunican la entrada, colocan sus identificadores en la tabla y los retiran a la salida; el cabo ejerce un control exterior estricto con la tabla de control CACE.

Desarrollo del escenario 1. Primer parque: en el trayecto los puntas de lanza dan la presión al cabo, que anota la mínima en la tabla de control; revisión propia y mutua; el cabo coloca la tabla en el punto de control, límite exterior e interior (el portal en la mayoría de los casos) o el vehículo autobomba si está cercano al acceso; el equipo coloca los identificadores en la tabla, comunica la entrada y el cabo la autoriza y anota la hora; el cabo solicita presiones a los 10 minutos y luego cada 5; al salir, los equipos recogen su identificador y comunican al cabo la salida y la presión. Parques sucesivos: mismo proceso; su cabo engancha su tabla bajo la del primer parque en el punto de control.

Tabla de control CACE. Recoge la función del equipo (Erresk., rescate; SUA, ataque al incendio; Bentil., ventilación; Rastreo, rastreo de estancias), la mínima presión de los integrantes en el camión y la hora de entrada, las tomas de presión a los 10 minutos y después cada 5 (siempre la mínima del equipo) y la presión y hora de salida. El ejemplo de la instrucción: equipo de rescate con 280 bar, entrada a las 9:20, lecturas de 190, 110 y 100 bar y salida a las 9:37.

18.15. Instrucción de grandes abastecimientos

Identificación y objeto. Instrucción de servicio Grandes abastecimientos, versión 1, publicada el 9 de mayo de 2024, autores Ander Telleria Salegi y Borja Rodríguez Muñoz, 3 páginas. Su objeto es definir un criterio único y común para ordenar la ejecución de grandes abastecimientos tanto en incendios industriales como en incendios de interfaz urbano forestal e incendios forestales. Su ámbito son todas las actuaciones en las que el abastecimiento de agua sea un sector independiente de la intervención o en las que haya que prestar especial atención al abastecimiento.

Movilización de medios especiales (a partir de 2025). Siempre que se prevea un sector independiente de abastecimiento, el mando de la intervención solicitará la movilización del vehículo cisterna del servicio, que incluye la balsa Emily. Su movilización supone la de la dotación o de un binomio del parque en el que se ubica ese camión.

Ejecución. Si no hay hidrantes cerca, se prioriza la aspiración cerca del incidente frente a las norias. Orden de prioridad de la fuente de agua: primero, hidrante cercano del que abastecerse con tendidos fijos; segundo, cualquier otra fuente cercana con tendidos fijos; tercero, hidrante alejado que requiera noria; cuarto, cualquier otra fuente que requiera noria. El mando de la intervención, apoyándose en el jefe de sector, decide cómo ejecutar el abastecimiento con estas referencias:

- Priorizar instalaciones fijas: la instalación será fija siempre que la distancia sea inferior a 200 metros en caso de hidrante en condiciones, y a valorar por el jefe de sector con cualquier otra fuente.
- El camión lo más cerca posible de la fuente de agua: el que se abastece directamente de la fuente se sitúa junto a ella para evitar pérdidas y lograr el mayor caudal.
- En norias, evitar camiones parados: se evita la espera o parada de los camiones, se priorizan los de más capacidad de agua para reducir el tiempo total en tránsito y se habilitan zonas con toma de agua en las inmediaciones del QTH o de la fuente para evitar maniobras cíclicas.
- Racionalizar recursos: aunque el GYMO prevé dos bomberos por vehículo, el mando decide si en los vehículos de la noria va una sola persona o dos.
- Medir el caudal de la fuente: sin caudalímetro, se obtiene dividiendo el volumen del depósito que se llena, en litros, por el tiempo de llenado, en minutos, lo que da litros por minuto. El modo de ejecución se detalla en la documentación de la técnica correspondiente.

Comunicaciones. El mando de la intervención (sargento o jefe de guardia) determina las comunicaciones, los sectores y sus responsables, y se comunica con el jefe de sector (cabo o sargento) por el canal táctico (Kanal taktikoa). Si el jefe de sector es un cabo, para comunicarse hacia abajo con los que hacen la noria se usa el canal del parque del cabo en red, PARKEA_OPERATIBOA, porque la extensión es amplia; todos los vehículos disponen de estos canales.

18.16. Cifras y datos clave

PZ OPER 11 v2, Procedimiento de incendio urbano o rural: versión 1 de 20 de octubre de 2023 (Telleria y Rodríguez), versión 2 de 14 de abril de 2026 (Rodríguez), 31 páginas, firmado por el jefe de servicio José María Azcoaga el 13 de abril de 2026. Caudal operativo 400 litros por minuto, no más de 7 bar en punta de lanza, unos 16 megavatios; 1 metro cuadrado de abertura, 2 megavatios, 50 litros por minuto; baja presión, transporte mínimo 45 milímetros y ataque 38; lanzas de 4,7 bar a 400 litros por minuto, 2 bar menos en bomba. Presión en bomba igual a pérdidas de carga más altura más presión de referencia; 0,1 bar por metro; tabla para incendio estándar con lanza TFT Ultimatic a 5 bar: plantas 1 a 3, 1 manguera de transporte y 9 bar (por escalera o en vertical); plantas 4 a 6, 2 mangueras y 11 bar por escalera, 1 manguera y 10 bar en vertical; plantas 7 a 10, 3 mangueras y 13 bar por escalera, 2 mangueras y 12 bar en vertical; desde rasante +10, cálculo in situ. GYMO A: fuego aislado o revisiones nivel 0, incendio urbano en rasante o en altura I nivel 1, interior o urbano II nivel 2, desarrollado III nivel 3, gran incendio urbano IV nivel 4, accesibilidad reducida II y III; APP para extinción nunca en madera; el bomba de cada dotación es responsable de la descontaminación gruesa. Ventilación: prioridad a las VPP defensivas; APP solo en hormigón con salida al menos el doble que la entrada; espera de seguridad de 10 a 30 segundos; fin con sulfuro de hidrógeno inferior a 0,5 partes por millón, monóxido de carbono inferior a 20, oxígeno entre 19,5 y 23 por 100. Posincendio: nunca reactivar fluidos; valoración negativa, técnico municipal vía Baiesan; madera, retenes. CACE, 18 de marzo de 2024: equipo mínimo de dos; alarma de baja presión a 55 bar más o menos 5; presión de seguridad igual a la mitad de la presión de entrada más 25; identificadores verdes; el equipo comprueba presión cada 5 a 10 minutos; el cabo pide presiones a los 10 minutos y después cada 5; tiempo por defecto 20 minutos fijado por el mando; escenario 0 con un equipo, menos de 15 metros y menos del 50 por 100 del aire; escenario 1 con más distancia, más tiempo, desorientación o dos o más equipos, tabla en el portal o en la autobomba. Grandes abastecimientos, 9 de mayo de 2024: cisterna con balsa Emily desde 2025; prioridad hidrante cercano fijo, otra fuente fija, hidrante con noria, otra fuente con noria; instalación fija si el hidrante está a menos de 200 metros; caudal igual a volumen del depósito entre tiempo de llenado; mando por canal táctico con el jefe de sector; cabo jefe de sector hacia abajo por PARKEA_OPERATIBOA.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Los tres documentos, novedades de la versión 2 y niveles GYMO

Documento	Versión y fecha	Autores	Objeto
PZ OPER 11, Procedimiento de incendio urbano o rural	v1: 20-10-2023. v2: 14-4-2026, firmada por el jefe de servicio José María Azcoaga el 13-4-2026; 31 páginas, 10 apartados	v1 Ander Telleria y Borja Rodríguez; v2 Borja Rodríguez	Bases para la intervención en incendios de interior urbanos o rurales
INST 10 01, Control de accesos y control de equipos (CACE)	v1, 18-3-2024	Telleria y Rodríguez (oficiales de área)	Criterio único de control de los equipos de trabajo con ERA en zona caliente
INST 10 02, Grandes abastecimientos	v1, 9-5-2024, 3 páginas	Telleria y Rodríguez	Criterio único para ejecutar grandes abastecimientos (industrial, interfaz, forestal)

Aspecto	Versión 1 (2023)	Versión 2 (2026)
Equipamiento a disposición de todos	Semimáscara A2P2, FFP3 y bolsa de ropa limpia	Solo mascarilla FFP3 y bolsa de ropa limpia
ERA en revisiones posincendio	Podía sustituirse por semimáscara A2P2 si O2 mayor de 19,5 por 100	Se suprime esa posibilidad
Semimáscara antes del posincendio	No prevista	Solo cabos, sargentos y jefes de guardia, en zona templada con posible humo; cabos la llevan en la bolsa de cabos
Límites de gases para cerrar la ventilación	H2S, CO, HCN menor de 0,9 ppm y CO2 menor de 5.000 ppm	Solo H2S menor de 0,5 ppm, CO menor de 20 ppm y O2 entre 19,5 y 23 por 100

Denominación GYMO A, código 11 (hiri landa sutea)	Nivel
Fuego aislado o revisiones	0
Incendio exterior o urbano en rasante I	1
Incendio exterior o urbano en altura I	1
Incendio rural II	2
Incendio interior o urbano II	2
Incendio con accesibilidad reducida II	2
Incendio rural desarrollado III	3
Incendio interior o urbano desarrollado III	3
Incendio con accesibilidad reducida III	3
Gran incendio urbano IV	4

Columnas de la tabla de movilización: parque principal, segundo parque de apoyo y tercer parque de apoyo.

Fórmulas

$$PB = Pc + PH + Pref$$

Término	Significado	Valor o regla
PB	Presión en bomba	Suma de los tres términos
Pc	Pérdidas de carga de la instalación	Dependen de mangueras y caudal
PH	Presión por altura geométrica ganada	0,1 bar por metro; si el tendido desciende se resta
Pref	Presión de referencia en punta de lanza a un caudal dado	Lanzas del servicio: 4,7 bar a 400 l/min (2 bar menos en bomba que con lanzas convencionales)

Tabla del procedimiento para incendio estándar: caudal 400 l/min, lanza TFT Ultimatic a 5 bar, válida hasta rasante +10. Solo se cuentan las mangueras de transporte (acometida y ataque ya están incluidas en el cálculo).

Planta del incendio	Por escalera: mangueras de transporte	Por escalera: presión en bomba	En vertical por hueco: mangueras de transporte	En vertical por hueco: presión en bomba
1 a 3	1	9 bar	1	9 bar
4 a 6	2	11 bar	1	10 bar
7 a 10	3	13 bar	2	12 bar
Más de rasante +10	Cálculo in situ (columna seca y elementos del edificio)	-	-	-

$$1\ m2\ de\ abertura\ (ILV) = 2\ MW = 50\ l/min \rightarrow 400\ l/min = unos\ 16\ MW$$

$$Presión\ de\ seguridad\ (CACE) = (presión\ de\ entrada\ más\ baja\ del\ equipo / 2) + 25$$

Ejemplo: entrada con 280 bar, presión de seguridad 165 bar; la alarma de baja presión suena a 55 bar (más o menos 5).

$$Caudal\ de\ la\ fuente\ (l/min) = volumen\ del\ depósito\ (l) / tiempo\ de\ llenado\ (min)$$

Cuadro 2. Funciones por puesto y por parque (tren de salida, anexo II GYMO, niveles 2 y 3)

Tren de salida de cada parque: G1 = bomba y punta de lanza 1; G2 = punta de lanza 2; al mando el cabo (K) o el sargento. EPI nivel 0 sin entrar en zona de humos; nivel 1 para trabajo interior.

Puesto	Primeras acciones	Desarrollo	Fase final
Cabo o sargento (mando de la intervención)	Reconocimiento, foto e informe flash, primeras órdenes, valoración estructural exterior, CACE, informe completo con la tablet	Reunión y redefinición de acciones; organizar relevos y tareas; decidir medidas de seguridad; punto de control CACE; tiempo por defecto 20 minutos	Valoración posincendio con medidores de gases; habitabilidad; pedir técnico municipal vía Baiesan; retenes en madera

Puesto	Primeras acciones	Desarrollo	Fase final
Bomba	Tendidos de acometida, transporte y abastecimiento; punto base y punto de acometida; corte de fluidos	Abastecimiento; codo específico y técnica vertical si el incendio está sobre rasante +8	Responsable de la descontaminación gruesa de su dotación
Puntas de lanza 1 y 2	Ataque ofensivo exterior; confinar el incendio; cortina de bloqueo de humos; llevan la bolsa de ataque	Tramo de ataque; rastreo; ERA con sistema de autorrescate EXO	Enfriamiento con manguera de 25 mm en lugar del SOS
Segundo parque	Tendido SOS; binomio SOS del parque principal; ventilación defensiva y apertura de huecos	Rastreo del recinto del incendio; rastreo y rescate de víctimas; confinar o evacuar personas; apoyo a abastecimiento y norias	Extinción y ventilación posintervención
Tercer parque	Binomio SOS del segundo parque	Apoyo en rastreo (si hay víctimas) o extinción (si no); responsable del abastecimiento y las norias	Apoyo
Personal exclusivo del puesto de mando	Ropa de parque si el mando define ausencia de riesgos	-	-

En Bidasoa (un binomio más en guardia mínima) la ejecución de la instalación es idéntica y el binomio sobrante hace tareas ajenas a las líneas de ataque.

Cuadro 3. Rastreo de víctimas, operativa simplificada y ventilación

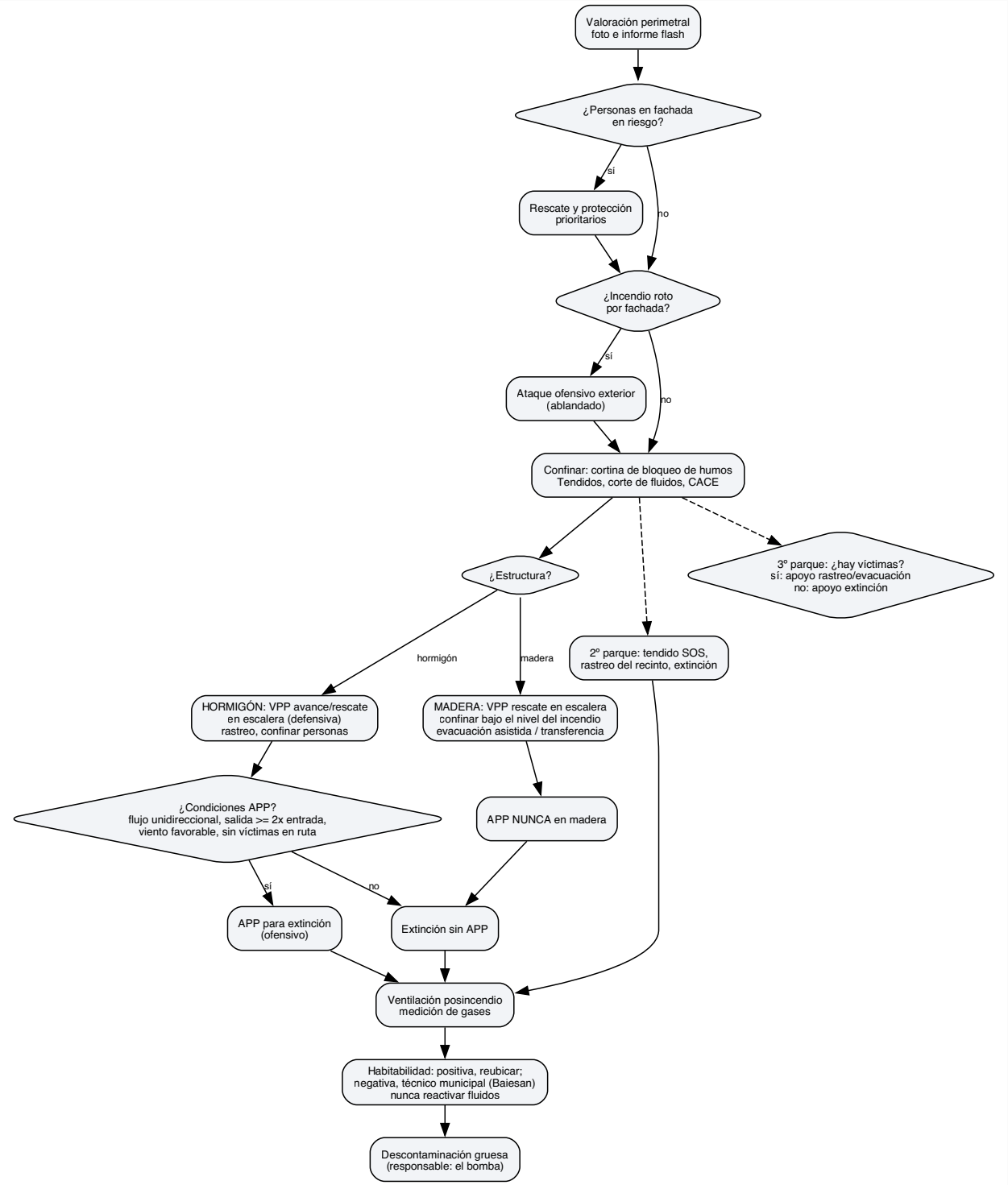
Orden	Estructura de hormigón	Estructura de madera
1	Zonas con puertas abiertas al motor del incendio	Puertas abiertas al motor; planta inmediata por encima; última planta si la escalera está llena de humo
2	Zonas separadas por una sola puerta cerrada; planta inmediata por encima; última planta si la escalera está llena de humo	Zonas separadas por una sola puerta cerrada; resto de plantas por encima
3	Recinto del incendio	Recinto del incendio
4	Zonas por debajo; zonas separadas por dos puertas cerradas o por elemento resistente al fuego	Zonas por debajo; dos puertas cerradas o elemento resistente al fuego en el nivel del incendio

Regla general: primero las estancias abiertas al motor del incendio, después las cerradas (la puerta permanece cerrada hasta rastrearla). En madera las plantas superiores suben de prioridad. Operativa simplificada, tras la valoración perimetral: 1 ataque ofensivo exterior si el incendio está roto por fachada; 2 confinar con la cortina de bloqueo de humos; 3 limpiar la caja de escalera con VPP defensiva; 4 extinción. Personas en fachada en riesgo: rescate prioritario.

Técnica de ventilación	Tipo	El flujo pasa por el foco	Finalidad	Condiciones
APP para la extinción	VPP ofensiva	Sí	Extinguir con más visibilidad y menos temperatura	Solo hormigón; entradas y salidas definidas, flujo unidireccional; salida al menos el doble que la entrada; viento no desfavorable; sin víctimas en la ruta caliente; espera de seguridad de 10 a 30 segundos parapetados
VPP para búsqueda y rescate	VPP defensiva	No (foco confinado)	Rescatar víctimas	Ventilador parado en la puerta de acceso; confinar; abrir salidas; abrir entradas salvo la puerta de acceso; arrancar encarando la puerta; abrir y acelerar; valorar
VPP contra la propagación o para el avance	VPP defensiva	No	Limpiar productos de combustión y ruta de progresión	Misma secuencia; se confina al colocar el ventilador
Presurización contra la propagación	Complementaria	No	Diferenciales positivos que impiden el movimiento de gases	Tras una VPP, cerrando las salidas de gases
Ventilación posincendio (VPI)	Secuencial	Foco extinguido	Dejar las estancias sin humos	Abrir salidas y entrada de la estancia más cercana y plantas inferiores; siguiente estancia; cerrar la anterior; exutorios nunca a patios cerrados

Fin de la ventilación posintervención: H2S menor de 0,5 ppm, CO menor de 20 ppm (PAC1), O2 mayor de 19,5 y menor de 23 por 100 (ANSI/ASSE Z117.1-2003). El servicio prioriza las VPP defensivas.

Esquema 1. Flujograma de intervención en incendio interior (hormigón o madera)



Cuadro 4. Zonas, fachadas, tendidos, equipación y descontaminación

Zona	Qué comprende	Quién puede estar
Caliente	Zona de intervención afectada por humo o llamas	Solo bomberos con ERA, mínimo por binomios
Templada	Parte del edificio sin humo ni llamas; espacio entre el portal y el perímetro de vehículos	Dentro del edificio solo bomberos; fuera, servicios colaboradores; ajenos solo con permiso expreso
Fría	Zona segura	Resto

Niveles: la entrada del primer parque es la cota 0, RASANTE; segundo piso RASANTE +2; sótano RASANTE -1. Fachadas en sentido horario desde la de acceso del parque principal: A alfa, B bravo, C charlie, D delta, E eco, F foxtrot.

Línea	Tramos y puntos	Diámetros (guardia mínima, ataque 38 mm)
Abastecimiento	Tramo de abastecimiento desde hidrante, otro camión o recurso hídrico	70 mm
Ataque interior	Acometida (bomba a punto de acometida); transporte (a punto base en el último piso sin humo); ataque; seguridad SOS gemelo del de ataque	Acometida 70; bifurcación 70/45; transporte 45 en carrete; bifurcación 45/45; ataque 38 con bolsa; SOS 38 con la bolsa del segundo parque; tras extinguir, SOS sustituido por 25 mm
Vehículo de altura	Acometida a escala; transporte hasta punto base cesta; tramo de cesta	Acometida 70; bifurcación 70/70; transporte 70; bifurcación 70/45; cesta 45
Acción inmediata	Tramo directo desde la bomba, 1 o 2 mangueras, ataque exterior	Idealmente lanza de chorro sólido de 45 para el ablandado; posible desde el punto de acometida

Caudal operativo 400 l/min con no más de 7 bar en lanza; baja presión con transporte mínimo de 45 mm y ataque de 38 mm.

Equipación	Quién	Condición
Nivel 0 (botas, cubrepantalón, chaquetón, guantes, verdugo, casco), talkie y linterna	Todos, de bombero a jefe de guardia	Siempre en intervención
Mascarilla FFP3 y bolsa de ropa limpia (pantalón largo, camiseta; sudadera recomendable)	Todos	A disposición en intervención
ERA con botella abierta, pulmo conectado y equipo comprobado; verificación mutua de EPI y máscara	Zona caliente	Puntas de lanza con autorrescate EXO
Semimáscara de protección respiratoria antes del posincendio	Solo cabos, sargentos y jefes de guardia	Solo en zona templada con posible humo; cabos con la de su bolsa
Prescindir de guantes y verdugo	Cabos, sargentos y jefes de guardia	Zonas templada y fría sin riesgos
Arnés anticaídas	Trabajos con riesgo de caída de altura	Correctamente asegurado

Descontaminación gruesa (todo el que usó ERA en zona caliente; zona templada, junto a los vehículos, con FFP3 en los pasos 1 a 3): 1 cepillado seco con el equipo completo, en el exterior; 2 desvestido y empaquetado en bolsas, en el portal; 3 limpieza de cuello, muñecas y manos con agua y jabón neutro; 4 ropa limpia y seca. Botas: cepillado húmedo en el exterior. Los fluidos cortados no se rearman nunca.

Cuadro 5. Instrucciones CACE y grandes abastecimientos

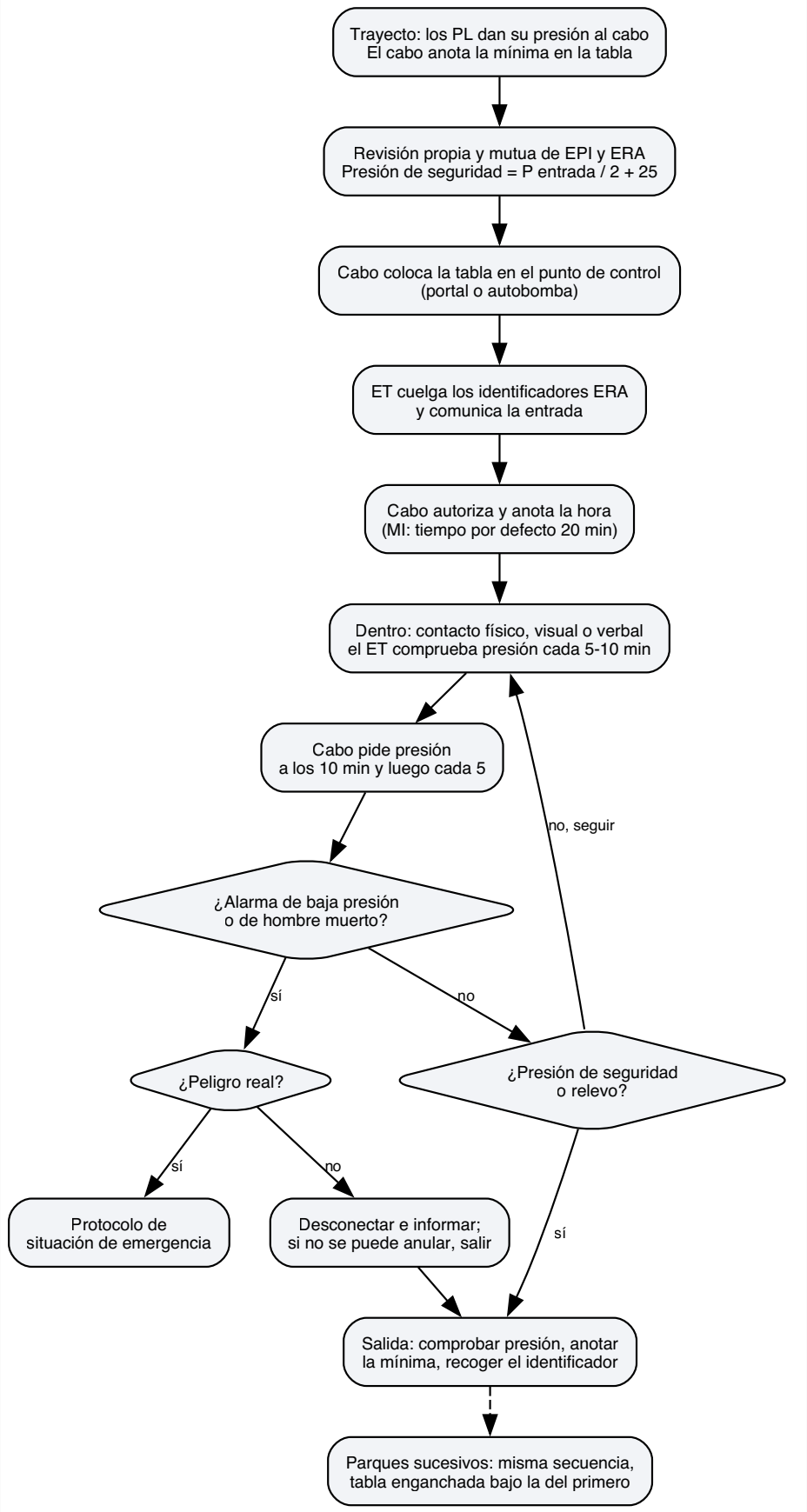
CACE: concepto	Valor o regla
Equipo de trabajo (ET)	Unidad mínima, generalmente 2 miembros, en zona caliente bajo su jefe de dotación
Alarma de baja presión	Unos 55 bar (más o menos 5); nunca debería sonar dentro; se trata como posible emergencia
Alarma de inmovilidad (hombre muerto)	Sonora, automática; posible emergencia
Presión de seguridad	Mitad de la presión de entrada más 25 (con la menor presión del equipo)

CACE: concepto	Valor o regla
Identificadores ERA	Tarjetas verdes; al retirarlas dejan de silenciar la alarma de hombre muerto; se cuelgan en la tabla
Autocontrol durante la tarea	Comprobar presión de ambos ERA cada 5 a 10 minutos; pedir relevo con antelación
Cabo	Controla el CACE de su dotación; anota hora y tarea; autoriza entrada; pide presión a los 10 minutos y después cada 5
Mando de la intervención	Implanta el CACE; fija el punto de control; tiempo en zona caliente por defecto 20 minutos; garantiza relevos
Tabla de control	Una por dotación; funciones Erresk. (rescate), SUA (ataque), Bentil. (ventilación), Rastreo; ejemplo: 280 bar, entra 9:20, lecturas 190, 110, 100, sale 9:37
Alarma en el interior	Si hay peligro, protocolo de emergencia; si es errónea, se desconecta e informa; si no se puede anular, abandonar la zona caliente

Escenario	Equipos con ERA	Distancia	Tiempo previsible	Desorientación	Control del cabo
0 (vivienda sencilla, campana, contenedor)	Máximo 1	Menos de 15 m	Menos del 50 por 100 del aire	Sin riesgo	Intuitivo o mental, desde el exterior; recoge los identificadores
1 (incendio desarrollado, aparcamiento, sótano, túnel, recorridos largos)	2 o más	Más de 15 m	Puede superar el 50 por 100	Riesgo	Estricto con tabla CACE en el portal o en la autobomba; parques sucesivos enganchan su tabla debajo

Grandes abastecimientos	Regla
Cuándo se aplica	Abastecimiento como sector independiente o que requiera atención especial
Medios especiales (desde 2025)	El MI pide el vehículo cisterna con la balsa Emily; moviliza la dotación o un binomio de su parque
Prioridad de fuente	1 hidrante cercano con tendido fijo; 2 otra fuente cercana con tendido fijo; 3 hidrante alejado con noria; 4 otra fuente con noria
Instalación fija	Siempre si el hidrante está a menos de 200 m; otras fuentes, a valorar por el jefe de sector
Camión	Lo más cerca posible de la fuente
Norias	Sin camiones parados; primero los de más capacidad; tomas de agua junto al QTH o la fuente
Personal	El MI decide si va 1 o 2 personas por vehículo (el GYMO prevé 2)
Caudal de la fuente	Volumen del depósito en litros entre minutos de llenado
Comunicaciones	MI (sargento o jefe de guardia) con el jefe de sector (cabo o sargento) por Kanal taktikoa; cabo jefe de sector hacia la noria por PARKEA_OPERATIBOA

Esquema 2. Flujo del control de accesos y de equipos (CACE, escenario 1)

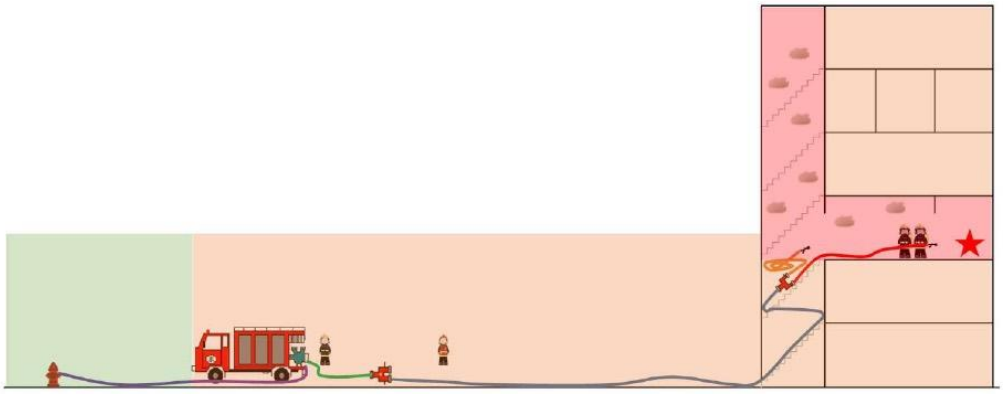


Ideas clave

> Caudal operativo 400 l/min a no más de 7 bar en lanza, unos 16 MW; 1 m2 de abertura = 2 MW = 50 l/min; transporte 45 mm y ataque 38 mm. PB = Pc + PH + Pref; 0,1 bar por metro; plantas 1-3: 9 bar; 4-6: 11 bar (10 en vertical); 7-10: 13 bar (12 en vertical). Operativa simplificada: ablandar si está roto por fachada, confinar con cortina, limpiar la escalera con VPP defensiva, extinguir. APP para extinción solo en hormigón, salida al menos doble que la entrada, espera de 10 a 30 segundos; en madera, nunca. Fin de ventilación: H2S menor de 0,5 ppm, CO menor de 20 ppm, O2 entre 19,5 y 23 por 100. Rasante es la cota de entrada del primer parque; fachada A es la de acceso del parque principal, en sentido horario. El bomba de cada dotación es el responsable de la descontaminación gruesa; los fluidos cortados no se rearman. CACE: presión de seguridad = mitad de la entrada + 25; alarma a 55 bar; el cabo pide presión a los 10 minutos y luego cada 5; 20 minutos por defecto. Escenario 0: un equipo, menos de 15 m, menos del 50 por 100 del aire; escenario 1: tabla estricta en el portal o autobomba. Grandes abastecimientos: cisterna con balsa Emily desde 2025; instalación fija si el hidrante está a menos de 200 m; caudal = litros del depósito entre minutos.

Páginas gráficas del documento original

Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.



2.2. CAUDAL

El Grupo de Incendios Estructurales (en adelante GIE), en base a la dinámica actual de los incendios estructurales y con el fin de obtener unos niveles mínimos de seguridad, recomienda realizar una instalación hidráulica que ofrezca un caudal disponible superior a **400 l/min a una presión no superior a 7 bar en punta de lanza.** (Alonso Herrerías, 2021).

El SPEIS-DFG también ha considerado adecuado adaptar esta premisa y por ello establece como caudal operativo[1] en punta de lanza 400 l/min para incendios interiores. Esto da una capacidad extintora de aproximadamente 16 MW[2].

La forma de trabajo que garantiza disponer de este caudal con las bombas disponibles en nuestro Servicio es el trabajo en presión normal (también llamado baja presión) y con una sección de transporte mínima de 45 mm y 38 mm para el ataque.

Además, en el caso de nuestro servicio se optará por la utilización de lanzas con una presión de referencia de 4,7 bar a 400 lpm, para así poder trabajar con una presión en bomba 2 bares menor que con lanzas convencionales.

[1] Caudal operativo: es el caudal disponible mínimo para determinados incendios tipo, fijando en la práctica el caudal táctico para estas intervenciones.
[2] A razón de 1 m^2 de abertura (en ILV) ≈ 2 MW de potencia ≈ 50 LPM

2.3. PRESIÓN EN BOMBA

El cálculo de la presión en bomba será la suma de las pérdidas de carga (*Pc*) en la instalación, la altura geométrica ganada[3] (*PH*) más la presión de referencia en punta de lanza a un determinado caudal (*Pref*).

$$PB = Pc + PH + Pref.$$

A continuación, se aporta una tabla con las presiones en bomba de hasta una planta rasante + 10, donde la configuración de los tendidos suele responder siempre a una casuística concreta.

A partir de esta planta los elementos propios del edificio, como puede ser la columna seca, hacen que no puedan establecerse valores estándar, de tal forma que el cálculo de la presión en bomba habrá de hacerse in situ.



PRESIÓN EN BOMBA PARA INCENDIO ESTANDAR

Caudal 400l/min

	Instalación en desarrollo por escalera		Instalación en vertical por hueco de escalera		Lanza TFT Ultimatic 5 Bar
PLANTA	Nº Mangueras*	P. BOMBA	Nº Mangueras*	P. BOMBA	
1-3	1	9	1	9	
4-6	2	11	1	10	
7-10	3	13	2	12	

(*) Nº de mangueras = Solo mangueras de transporte

Mangueras de acometida y ataque no se cuentan, en el cálculo final de presión ya se tienen en cuenta

[3] A razón de 0,1 bar/m. Si el tendido es descendente se restará al cálculo de la presión en bomba

2.4. SUPERVIVENCIA DE VÍCTIMAS

Se considera importante fundamentar la supervivencia de víctimas en un incendio en función de la ubicación de las mismas respecto al incendio y de la capacidad de supervivencia de las mismas para definir la estrategia operativa a la hora de acometer la intervención.

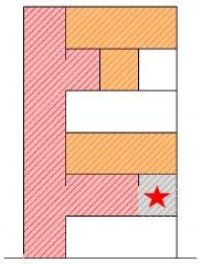
En cualquier rastreo **se priorizarán las estancias con las puertas abiertas** a las cerradas, buscando víctimas con una probabilidad de supervivencia menor en el tiempo. En el rastreo de víctimas hay que tener en consideración que detrás de una puerta cerrada, los parámetros de temperatura y humos favorecen la supervivencia de víctimas.

Esto es, se rastrearán **primero las estancias abiertas al motor del incendio** y, en segunda instancia, los recintos tras una puerta cerrada; la cual permanecerá cerrada hasta el momento en que se rastree esa estancia.

Se distinguen dos casuísticas de estructuras diferentes y se define **el orden** de búsqueda y rescate en cada una de ellas:

Bloques de viviendas de estructura de hormigón

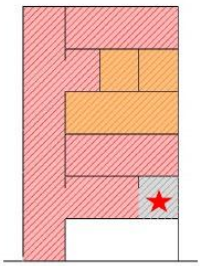
1. - Zonas con puertas abiertas al motor del incendio.
2. - Zonas separadas del incendio por una sola puerta cerrada.
   - Planta inmediata por encima del incendio.
   - Última planta si la escalera está inundada de humo.
3. - Recinto del incendio.
4. - Zonas por debajo del incendio.
   - Zonas separadas del incendio por dos puertas cerradas o por una RF.



HORMIGÓN

Bloques de viviendas de estructura de madera

1. - Zonas con puertas abiertas al motor del incendio.
   - Planta inmediata por encima del incendio.
   - Última planta si la escalera está inundada de humo.
2. - Zonas separadas del incendio por una sola puerta cerrada.
   - Resto de plantas por encima del incendio.
3. - Recinto del incendio.
4. - Zonas por debajo del incendio.
   - Zonas separadas del incendio por dos puertas cerradas o por una RF en nivel de incendio.



MADERA

2.5. VENTILACIÓN

A continuación, se recogen las técnicas de ventilación a ejecutar en incendios de interior y la explicación de las mismas:



APP para la extinción

Ataque en Presión Positiva Ofensiva que es utilizada para la extinción del incendio en una atmósfera con mayor visibilidad y con unas condiciones de temperaturas más favorables.

El flujo del ventilador pasa por el foco del incendio. Para que sea efectiva ha de estar bien definido el foco y disponer de **una entrada y salida de gases clara dejando al foco entre éstas.**

VPP para búsqueda y rescate

Ventilación en Presión Positiva Defensiva para el rescate de víctimas. El foco del incendio está confinado y el flujo de ventilación no pasa por el mismo.

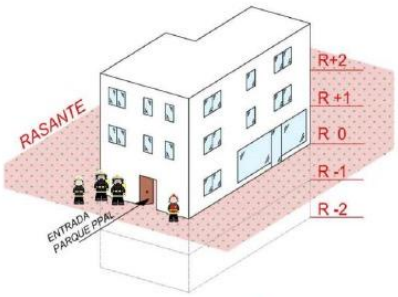
La salida y la entrada de gases han de estar bien definidas, para crear un flujo unidireccional

2.6. IDENTIFICACIÓN DE FACHADAS Y NIVELES

A continuación, se describe la nomenclatura de la identificación de fachadas y niveles que se adoptará en el SPEIS-DFG para las comunicaciones.

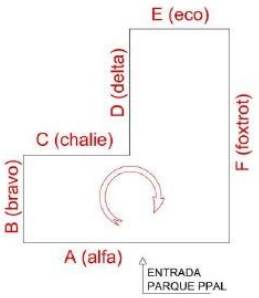
Identificación de niveles:

Se identificará el nivel de ubicación de la entrada del primer Parque en el edificio como la cota 0 y a este nivel de rasante se le denominará RASANTE. Así, un segundo piso sería “RASANTE +2” y un sótano “RASANTE -1”



Identificación de fachadas:

Las fachadas se identificarán fijando como fachada de referencia la fachada por la que acceden los equipos intervinientes del Parque principal, no teniendo por qué ser la fachada de la calle principal con la entrada del portal, y se denominarán por las letras del alfabeto en sentido horario. Así, la fachada de referencia será A, la consecutiva B y así sucesivamente.



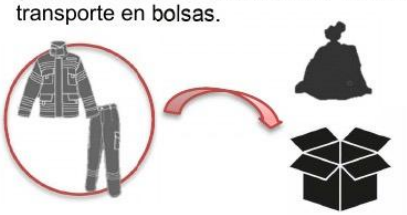
3.3. CACE

Dentro de las medidas de seguridad se establece la necesidad del Control de Accesos y Control de ERAs (CACE) al interior de la zona caliente.

Por ello, se establecerá por parte del Servicio una instrucción técnica que regule el control de accesos y el control de ERAs (CACE) en el interior de los edificios y se definirá la metodología a emplear.

3.4. DESCONTAMINACIÓN GRUESA

Finalizada la intervención se procederá a la descontaminación gruesa en zona templada, junto a los vehículos, en el QTH y con mascarilla FFP3.

1. Cepillado seco con equipo completo en el exterior. 	2. Desvestido y empaquetado de equipación (incluido ERA) de intervención para su transporte en bolsas. 
3. Limpieza de cuello, muñecas, y manos (con agua y jabón neutro) 	4. Vestido de ropa limpia y seca 

Esta descontaminación la realizará **todo** el personal que haya utilizado el ERA en zona caliente.

LINEA DE ABASTECIMIENTO

La línea de abastecimiento es el conjunto formado por el tramo de abastecimiento y los elementos empleados para el suministro de agua al camión bomba.

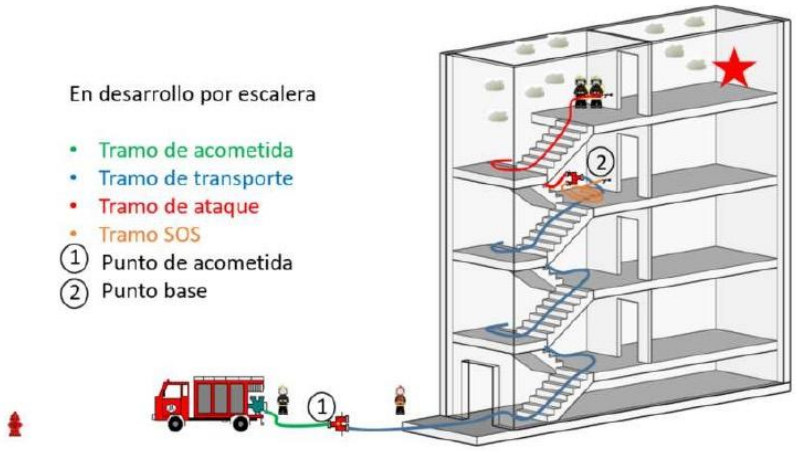
- Tramo de abastecimiento: tramo que abastece el camión bomba desde un hidrante, otro camión bomba o cualquier otro recurso hídrico.

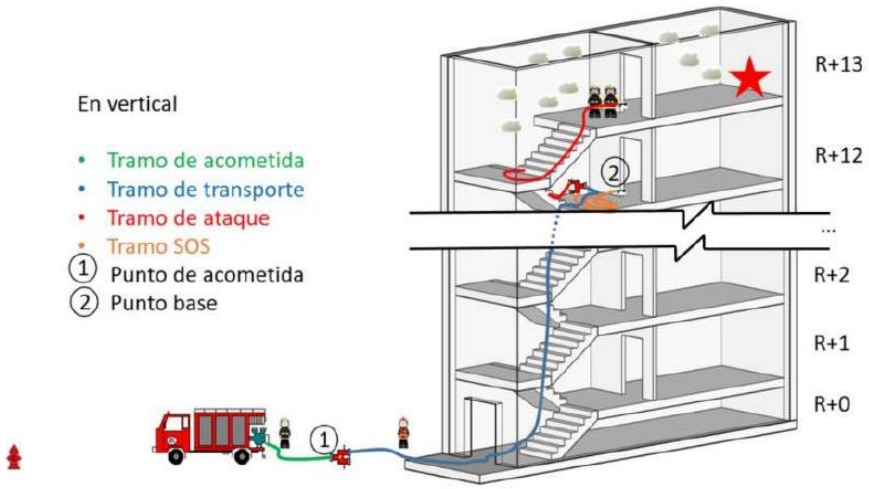


LÍNEA DE ATAQUE INTERIOR

La línea de ataque de interior es el conjunto de los tramos y elementos que parten del camión y acometen la extinción desde el interior del edificio. A su vez se subdividen en:

- Tramo de acometida: tramo inicial desde la bomba a la primera bifurcación **(Pto. de acometida)**.
- Tramo de transporte: tramo comprendido entre la bifurcación del tramo de acometida (Pto. de acometida) y la bifurcación en último piso libre de humos **(Pto. base)**.
- Tramo de ataque: tramo que parte del punto base y que emplean los Puntas de Lanza (PLs) para extinguir el incendio.
- Tramo de seguridad (SOS): tramo que parte del punto base, que es gemelo en diámetro al de ataque y cuya provisión obedece a medidas de seguridad ante el fallo del tramo de ataque.




En vertical
Tramo de acometida
Tramo de transporte
Tramo de ataque
Tramo SOS
1 Punto de acometida
2 Punto base
R+13
R+12
R+2
R+1
R+0
1
2

LÍNEA DE VEHÍCULO DE ALTURA

La línea de vehículo de altura o escala es el conjunto de los tramos y elementos que parten del camión y acometen la extinción desde la cesta del vehículo de altura. A su vez se subdividen en:

- Tramo de acometida: tramo inicial desde la bomba a la primera bifurcación (**Pto. de acometida a escala**).
- Tramo de transporte: tramo comprendido entre la bifurcación del tramo de acometida (Pto. de acometida a escala) y la bifurcación en la cesta del vehículo de altura (**Pto. base cesta**).
- Tramo de cesta: tramo que parte del punto base en la cesta y que emplean los Puntas de Lanza (PLs) para extinguir el incendio.



LÍNEA DE ACCIÓN INMEDIATA

La línea de acción inmediata es el conjunto formado por el tramo de acción inmediata y los elementos que acometen la extinción o reducción de la potencia del incendio desde el exterior del edificio.

- Tramo de acción inmediata: tramo que parte directamente de la bomba y consta normalmente de 1 o 2 mangueras para el ataque exterior del incendio.



En la tabla que se muestra a continuación se detallan las características de los elementos de las líneas y el sistema de ejecución de las mismas:

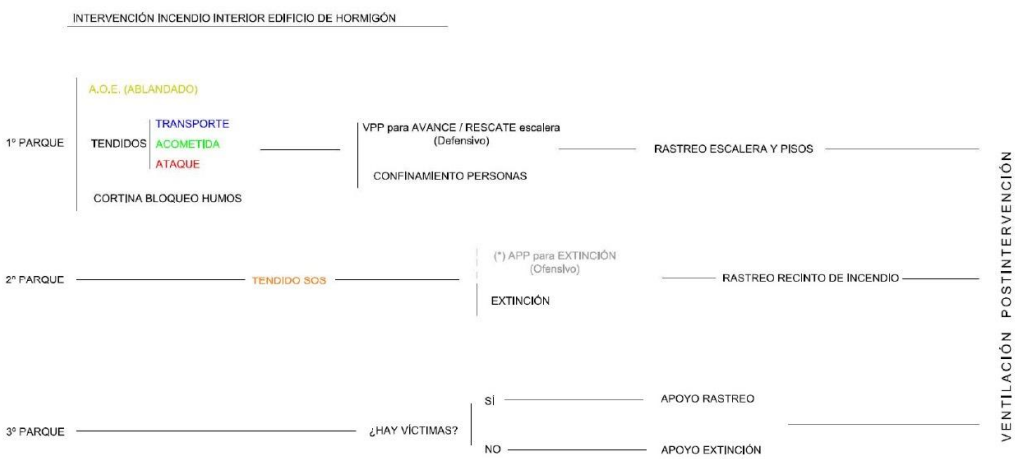
5. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS Y MEDIOS

A continuación, se representa la movilización de medios en función del tipo de intervención tipificado en el documento GYMO A:

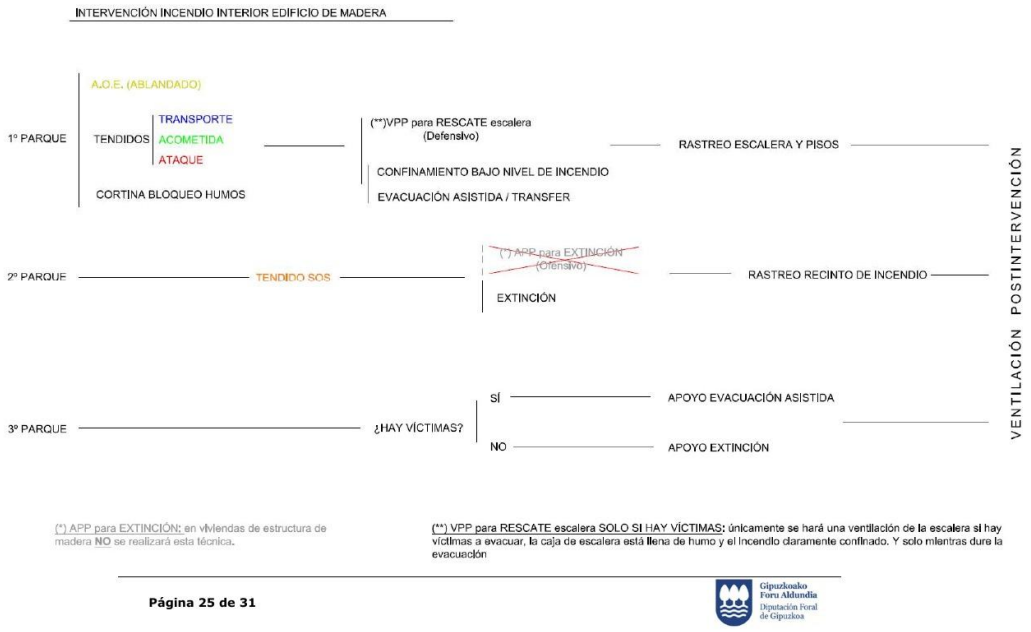
IZENDAPENA / DENOMINACIÓN	MAILA NIVEL GYMO	PARKE ETXE NAGUSIA PARQUE PRINCIPAL	2. LAGUNTZA PARKEA 2º PARQUE APOYO	3. LAGUNTZA PARKEA 3º PARQUE APOYO
11 HIRI LANDA SUTEA / INCENDIO RURAL O URBANO				
SU ISOLATUA EDO/ETA BERRIKUSKETAK - 0 MAILA FUEGO AISLADO Y/O REVISIONES - NIVEL 0	0	X12		
KANPO/HIRI SUTEA SESTRAN I INCENDIO EXTERIOR/URBANO EN RASANTE I	1			
LANDA SUTEA II INCENDIO RURAL II	2	X12 X14	X12 X33 X14	
LANDA SUTE GARATUA III INCENDIO RURAL DESARROLLADO III	3			X12 X14
KANPO/HIRI SUTEA ARRASETIK GORA I INCENDIO EXTERIOR/URBANO EN ALTURA I	1			
BARNE/HIRI SUTEA II INCENDIO INTERIOR/URBANO II	2	X12 X33	X12	
BARNE/HIRI SUTE GARATUA III INCENDIO INTERIOR/URBANO DESARROLLADO III	3			X12 X33
HIRI SUTE HANDIA IV GRAN INCENDIO URBANO IV	4			
IRISGARRITASUN MUGATUKO SUTEA II INCENDIO CON ACCESIBILIDAD REDUCIDA II	2	X40 X12	X40 X12	
IRISGARRITASUN MUGATUKO SUTEA III INCENDIO CON ACCESIBILIDAD REDUCIDA III	3			X12 X33

23 pagina 23

7. FLUJOGRAMAS



25 pagina 25


INTERVENCIÓN INCENDIO INTERIOR EDIFICIO DE MADERA
1º PARQUE
A.O.E. (ABLANDADO)
TENDIDOS
TRANSPORTE
ACOMETIDA
ATAQUE
CORTINA BLOQUEO HUMOS
(**)VPP para RESCATE escalera (Defensivo)
CONFINAMIENTO BAJO NIVEL DE INCENDIO
EVACUACIÓN ASISTIDA / TRANSFER
RASTREO ESCALERA Y PISOS
2º PARQUE
TENDIDO SOS
(*) APP para EXTINCIÓN (Ofensivo)
EXTINCIÓN
RASTREO RECINTO DE INCENDIO
3º PARQUE
¿HAY VÍCTIMAS?
SÍ
APOYO EVACUACIÓN ASISTIDA
NO
APOYO EXTINCIÓN
VENTILACIÓN POSTINTERVENCIÓN
(*) APP para EXTINCIÓN: en viviendas de estructura de madera NO se realizará esta técnica.
(**) VPP para RESCATE escalera SOLO SI HAY VÍCTIMAS: únicamente se hará una ventilación de la escalera si hay víctimas a evacuar, la caja de escalera está llena de humo y el incendio claramente confinado. Y solo mientras dure la evacuación

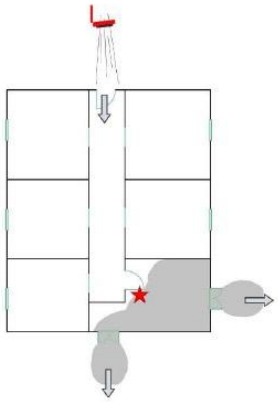
26 pagina 26

10. ANEXOS

ANEXO I: SECUENCIA DE VENTILACIÓN

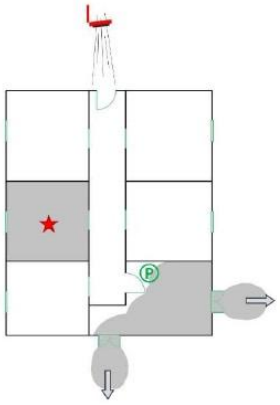
APP para la extinción

1. Colocación de ventilador parado en puerta de acceso (normalmente portal o descansillo)
2. Apertura de huecos de salida de gases
3. Apertura de huecos de entrada
4. Arrancar y acelerar el ventilador y espera de seguridad de 10-30 segundos estando parapetados
5. Valoración correcta ventilación
6. Entrada a extinción

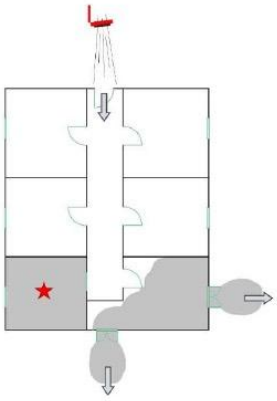


VPP para el rescate

1. Colocación de ventilador parado en puerta de acceso (normalmente portal o descansillo)
2. Se confina el incendio
3. Apertura de huecos de salida de gases
4. Apertura de huecos entrada, salvo puerta de acceso.
5. Arrancar ventilador encarando puerta de acceso
6. Apertura puerta de acceso y acelerar ventilador
7. Valoración correcta ventilación

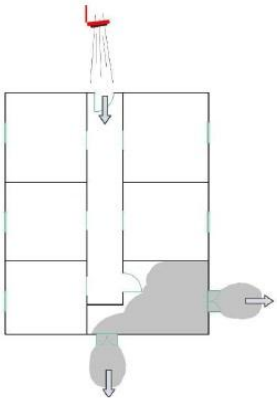


VPP contra la propagación o para el avance



1. Colocación de ventilador parado en puerta de acceso (normalmente portal o descansillo) y confinar el incendio
2. Apertura de huecos de salida de gases
3. Apertura de huecos entrada, salvo puerta de acceso.
4. Arrancar ventilador encarando puerta de acceso
5. Apertura puerta de acceso y acelerar ventilador
6. Valoración correcta ventilación

Ventilación pos incendio



1. Apertura de salidas y entrada de gases, de estancia más cercana a ventilador y plantas inferiores.
2. Apertura de salidas y entrada de gases de la siguiente estancia
3. Cierre entrada de gases de la anterior estancia
4. Continuar ventilando secuencialmente

(*) La ventilación pos intervención tras un incendio se dará por concluida cuando los valores de concentración de gases cumplan:

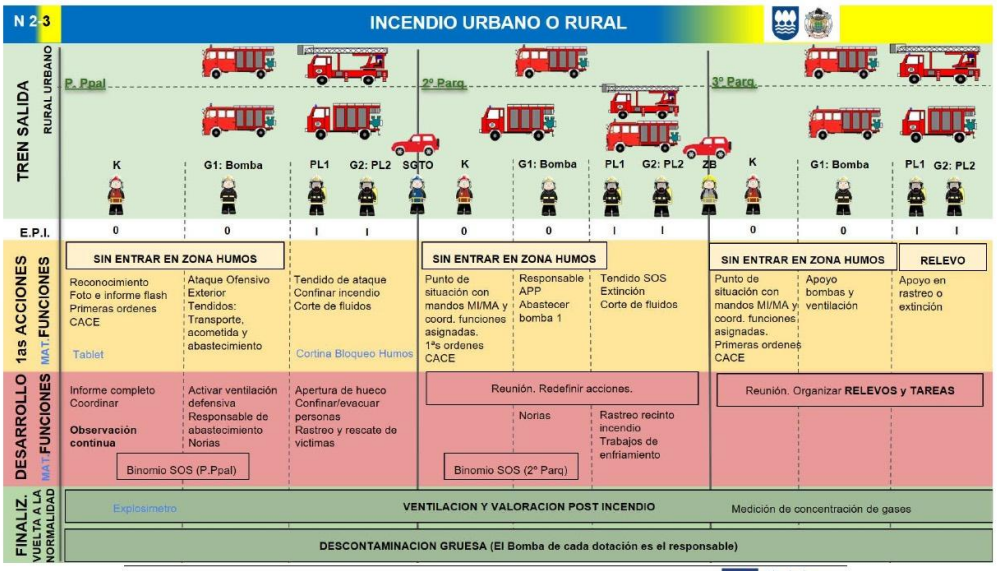
H_2S	<0,5ppm[6]	CO	<20ppm[6]
O_2	>19,5%[7]	O_2	<23%[7]

(**) Los exutorios de salida de gases no darán a patios interiores cerrados.

[6] Valor de exposición PAC1
[7] ANSI/ASSE Z117.1- 2003

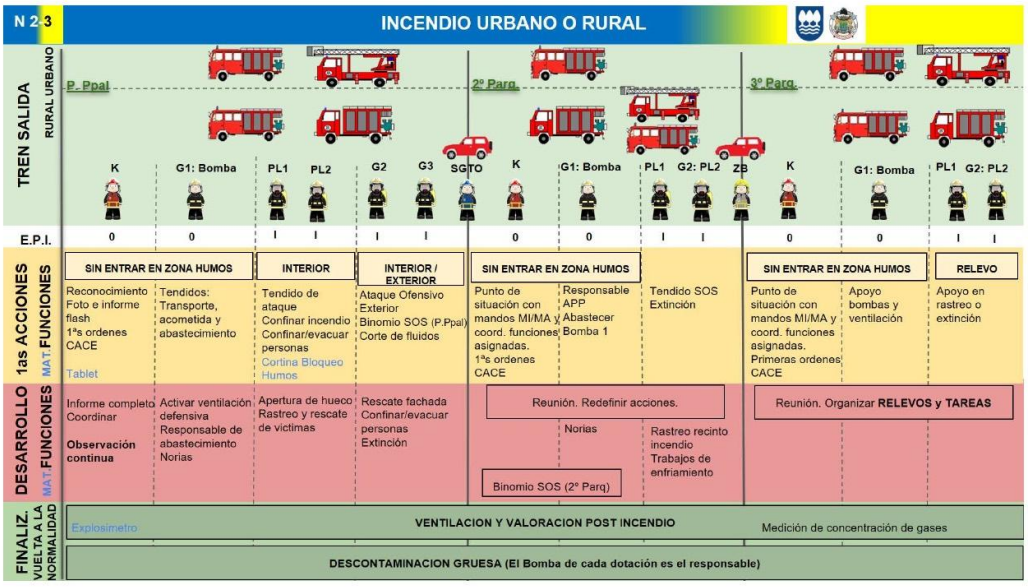
SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_11_v1	Eguneratze data: 2026/03/20 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	HIRI EDO LANDA SUTETAKO PROZEDURA PROCEDIMIENTO DE INCENDIO URBANO O RURAL			

ANEXO II: TABLAS GYMO



30 pagina 30

SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_11_v1	Eguneratze data: 2026/03/20 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	HIRI EDO LANDA SUTETAKO PROZEDURA PROCEDIMIENTO DE INCENDIO URBANO O RURAL			



31 pagina 31

Capítulo 19. Procedimiento operativo de incendios forestales (tema 20)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo de procedimientos propios del servicio foral de bomberos de Gipuzkoa, Gipuzkoako Suhiltzaileak, y cubre el tema 20 del temario: el procedimiento operativo de incendios forestales. El documento es el PZ_OPER_13, versión 1, con fecha de publicación 6 de marzo de 2024, redactado por los oficiales de área Ander Telleria Salegi y Borja Rodríguez Muñoz y firmado por el jefe de servicio, José María Azcoaga Lasheras. En euskera se titula "Baso suteetako prozedura" y en castellano "Procedimiento de incendio forestal". Tiene 41 páginas y se estructura en seis apartados más bibliografía y anexos: 1, introducción, marco legal y objeto; 2, caracterización; 3, movilización y respuesta; 4, operaciones en incendios forestales; 5, criterios e instrucciones de seguridad; 6, flujograma, con el apartado 6.1 de post intervención; bibliografía; y dos anexos, el anexo I sobre modelos de combustible SEILAF y el anexo II sobre tablas de funciones GYMO. Como en todos los procedimientos del servicio, las siglas SPEIS DFG designan al Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa; GYMO es el sistema de Gestión y Mando del Operativo, que fija niveles de intervención y trenes de salida; Bai Esan es la central de comunicaciones del servicio; QTH es el lugar de la intervención; MI es el Mando de la Intervención; y PMT es el Puesto de Mando Táctico.

19.1. Introducción, marco legal y objeto del procedimiento (apartado 1)

Contexto. El procedimiento arranca constatando que la presencia de construcciones e infraestructuras en zonas de combustible vegetal está consolidada desde hace décadas, sobre todo en el ámbito rural y, cada vez más, en la periferia de los núcleos urbanos. El aumento de parcelas agrícolas en desuso acrecienta la amenaza de que un incendio forestal se propague hacia esos desarrollos. Históricamente el paisaje de Gipuzkoa se ha tratado con un aprovechamiento máximo, forestal y ganadero, y esa explotación racional y sostenible del primer sector ha servido de prevención frente a los grandes incendios. Esa realidad está cambiando por dos motivos: la disminución preocupante de explotadores del paisaje y el aumento de superficie protegida en parques naturales, que lleva a una menor gestión forestal tanto de particulares como de montes públicos. A ello se une el cambio climático, por el que los incendios estacionales que ocurrían en invierno se adelantan al otoño o incluso al verano. Los incendios forestales han sido anecdóticos o residuales en las estadísticas históricas del servicio, tanto en número como en dimensión, y por eso hace falta preparar una respuesta adecuada y bien estructurada. Gipuzkoa se caracteriza por una inserción de lo urbano en lo natural, con pequeños núcleos, barrios, anteiglesias y zonas rurales insertadas en el paisaje, y de lo natural en lo urbano, por la pequeña superficie de los núcleos y la cercanía de sus periferias a zonas forestales y de montaña.

Marco competencial. El ámbito competencial se rige por la Norma Foral 7/2006 de Montes. Los repartos de funciones internas de los departamentos y los decretos de estructura se ordenan en cada legislatura de la Diputación Foral, por ejemplo la asignación del ámbito de protección civil al Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento. Las competencias se han ido desenmarañando en dos documentos destacados: el Protocolo de colaboración en incendios forestales y rescates en montaña y medio rural entre la Dirección de Modernización de la Administración Foral del Departamento de Presidencia y Administración Foral y la Dirección General de Montes y Medio Natural del Departamento de Desarrollo del Medio Rural; y las Tácticas operativas del Sistema Vasco de Atención de Emergencias, SVAE. Según el primer documento, la competencia que corresponde al SPEIS DFG en incendios forestales es justamente la protección de

construcciones e infraestructuras. El departamento al que compete la extinción de incendios forestales es actualmente Desarrollo del Medio Rural, y el SPEIS DFG actúa en apoyo de las labores de extinción encomendadas a los recursos de dicho departamento.

Táctica SG2 del SVAE. Las tácticas operativas del SVAE definen para la táctica SG2 el siguiente reparto. Al Servicio de Montes y Medio Natural de la Diputación Foral le corresponden la extinción de incendios forestales, con la dirección de extinción, la definición de accesos, la determinación de la zona de seguridad, el apoyo logístico y las asistencias técnicas. Al SPEIS le corresponden la extinción del incendio, el rescate y salvamento de personas accidentadas, con la dirección operativa, el apoyo logístico y las asistencias técnicas.

Interfaz urbano forestal. Por lo tanto, al SPEIS DFG le corresponde la zona de transición de incendio forestal a incendio de estructura, que se define como interfaz urbano forestal, abreviada I-UF. Los medios que actúan pertenecen al menos a dos servicios distintos, con dos protocolos distintos, diferentes equipos de protección y formación diferenciada. Sin embargo, como los miembros del SPEIS DFG tienen un tiempo de respuesta más reducido, se encontrarán con incendios puramente de vegetación en fases iniciales. Por eso el documento estructura la respuesta en dos planos diferentes y paralelos: la primera respuesta o ataque inicial a un incendio forestal incipiente con medios, tácticas y técnicas puras de incendio forestal, y la respuesta de un operativo adecuado a un incendio en un entorno de interfaz.

Objetivos. Son tres. Objetivo 1: definir la nomenclatura, terminología y metodología necesarias para la caracterización, identificación, asignación e interpretación de los elementos definidores de una gestión operativa de extinción en entorno forestal; esta base teórica debe ser conocida por todo el personal operativo, desde todas las escalas de mando hasta los bomberos y bomberas, porque los mandos la usarán de forma normalizada y homogénea al establecer prioridades, técnicas y tácticas. Objetivo 2: determinar la movilización de medios materiales y recursos humanos como respuesta automática en función de la gravedad, es decir del nivel GYMO, con una caracterización suficiente de los equipos de seguridad y herramientas básicos. Objetivo 3: preestablecer las tácticas, técnicas, maniobras de extinción y autoprotección para los dos ámbitos, forestal e interfaz, de modo que se automatice la toma de decisiones de los mandos y se garantice la seguridad de los intervinientes.

19.2. Caracterización: definiciones y conceptos fundamentales (apartado 2.1)

Concepto. La terminología del apartado 2 cumple el objetivo 1 y fija el lenguaje en el que se darán instrucciones, órdenes, prioridades y objetivos desde los distintos niveles de mando. Toda persona con funciones operativas debe conocerla porque es un lenguaje específico al que el servicio no está tan habituado.

Incendio (apartado 2.1.1). Incendio forestal es el fuego que se propaga sin control por un terreno en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas. Incendio de interfaz urbano forestal, o incendio I-UF, es el que se inicia o se propaga en la fase o zona donde se mezclan recursos desarrollados por el ser humano con combustibles forestales.

La nomenclatura común básica distingue cinco estados del incendio:

- Activo: se propaga sin control.
- Estabilizado: se propaga, pero la evolución es favorable según la previsión.
- Controlado: no avanza más allá de las líneas de control establecidas.
- Extinguido: apagado, sin llama y sin humo.
- Reproducido: el incendio extinguido se ha activado de nuevo.

Las partes del incendio son:

- Origen: ubicación donde se ha iniciado.

- Cabeza: muestra la dirección hacia donde está quemando; es la parte más caliente y más activa.
- Flancos, izquierdo y derecho: los lados del incendio, paralelos a la dirección principal de propagación; pueden tener fuego activo, pero no tan intenso como la cabeza.
- Cola: la parte opuesta a la cabeza, quema más despacio y a menudo está cerca del origen.
- Frente: zona de llama activa, que puede estar localizada en cabeza, flancos o cola.
- Perímetro: línea límite o borde del incendio; puede no tener fuego activo en algunas partes.

La nomenclatura de sectores combina cabeza o cola con el flanco: sector cabeza-flanco izquierdo, sector cabeza-flanco derecho, sector cola-flanco izquierdo y sector cola-flanco derecho, siempre tomando como referencia la dirección de avance.

Otras magnitudes:

- Longitud de llama: máxima distancia entre la base y la punta de la llama; se mide sobre un ángulo cuando las llamas están inclinadas por viento o pendiente. Puede usarse como referencia de la intensidad del fuego.
- Altura de llama: dimensión vertical de un frente de llamas desde su base. En general, la altura de llama es el doble de la altura de la vegetación que arde.
- Ventana de actuación: marco espacio temporal en el que se puede aplicar una táctica determinada de manera efectiva y segura, determinado por los factores meteorológicos y geográficos favorables durante un periodo de tiempo.
- Potencial de retorno: área por donde ya ha pasado el incendio pero en la que existe riesgo de reignición por la gran cantidad de combustible que ha quedado sin quemar.
- Velocidad de propagación: distancia que recorre el frente por unidad de tiempo.

Topografía (apartado 2.1.2). Cuatro términos: cumbre, cima o parte superior de un monte; collado, elevación de tierra menos elevada que el monte; divisoria, línea del terreno desde la cual las aguas fluyen en direcciones opuestas; y vaguada, línea que marca la parte más honda de un valle, camino por donde van las aguas de las corrientes naturales.

Triángulo de comportamiento (apartado 2.1.3). Igual que el fuego se fundamenta en el tetraedro del fuego, comburente, combustible, calor y reacción en cadena, el comportamiento de los incendios forestales se define mediante un triángulo cuyos lados se subdividen a su vez en otros tres triángulos:

- Meteorología: viento, a mayor viento mayor violencia del incendio y probabilidad de propagación; humedad, a menor humedad mayor posibilidad de incendio y propagación; temperatura, a mayor temperatura mayor probabilidad de comportamiento virulento.
- Combustible: estructura, ligada a los modelos de combustible; humedad y temperatura, a menor humedad y mayor temperatura hay más combustible disponible; cantidad, a mayor cantidad mayor potencial.
- Topografía: orientación, las laderas orientadas a Sur u Oeste reciben más radiación solar que las orientadas a Norte o Este, lo que favorece la propagación e influye en el tipo de combustible y su disponibilidad; pendiente, los incendios que se propagan ladera arriba lo hacen con mayor velocidad; relieve, los accidentes del terreno como vaguadas, cañones estrechos, altos de colinas, crestas, desnivel y barreras naturales o construidas como caminos, pistas, afloramientos rocosos o lagos influyen en los regímenes de viento que marcan la dirección y velocidad de propagación.

19.3. Tipología, lectura del incendio y predicción Campbell (apartado 2.2)

Lectura del incendio (apartado 2.2.1). Los incendios se clasifican según su comportamiento y pueden identificarse a distancia por la forma de la columna de humo. Hay tres tipos:

- Incendios topográficos: conducidos por la topografía. Pendientes pronunciadas, cañones y crestas afectan a la velocidad y dirección de propagación. Hay que prestar especial atención a los cambios de rasante, donde puede haber un cambio de comportamiento, y a los nudos de valle, intersecciones de valles donde el incendio puede propagarse a diferentes valles de manera simultánea.
- Incendios de viento: conducidos por el viento, con la columna alineada con la dirección del viento. Los vientos fuertes aumentan la velocidad de propagación y dificultan el control; el viento puede cambiar de dirección de forma impredecible, y el paveseo frecuente es característico de este tipo.
- Incendios convectivos: conducidos por el combustible. Generan intensas corrientes ascendentes por el calor extremo debido a la gran cantidad de combustible disponible; las columnas de humo y calor se elevan a gran altura y generan condiciones atmosféricas inestables, vientos erráticos y vórtices. Si el combustible disponible se agota, la columna pierde capacidad de sustentación y se cae, pudiendo causar focos secundarios, empeorar las condiciones en todo el entorno y provocar una apertura de flanco. Dadas las características de Gipuzkoa, el tipo más común será el topográfico, seguido del de viento. Los tipos no son mutuamente excluyentes: un incendio puede ser topográfico y de viento a la vez.

Sistema de predicción Campbell (apartado 2.2.2). El sistema de predicción Campbell, SPC, es una herramienta para comprender la capacidad de mejora o empeoramiento de las condiciones del incendio, y por tanto para identificar una ventana de oportunidad, es decir un periodo de tiempo en el que el comportamiento del fuego permite ejecutar un ataque en condiciones de seguridad y con la máxima eficacia. Sirve para determinar cómo de alineado estará el incendio en una zona específica. Los cambios de alineación suceden durante la evolución del incidente, y los intervinientes deben desarrollar la capacidad de identificar cuándo y dónde se darán, porque encierran la clave de un ataque efectivo y seguro. El SPC indica que el comportamiento del fuego está influido predominantemente por la alineación de tres factores, abreviados VPO: viento, pendiente y orientación. El viento cuenta si sopla a favor de la dirección de avance del incendio; la pendiente cuenta si es a favor, es decir ascendente; la orientación cuenta si la ladera está en solana. Se cuentan cuántos factores son positivos y se denomina la situación así:

- 0 de 3: fuera de alineación.
- 1 de 3: poca alineación.
- 2 de 3: media alineación, indicando cuál falta, sin pendiente, sin viento o sin orientación.
- 3 de 3: plena alineación.

19.4. Movilización y respuesta (apartado 3)

Movilización de recursos y medios (apartado 3.1). La movilización se representa en función de los tipos de intervención tipificados en el documento GYMO A. Dadas las características de esta intervención, el número de vehículos del tren de salida y la posibilidad de que en un vehículo pesado vaya solamente una persona, es especialmente importante mantener unido el convoy. Si alguno de los parques movilizados no dispone de X.16, se movilizarán preferentemente, por este orden, los vehículos X.14 y X.15.

Tabla de movilización GYMO A (apartado 3.1). La tabla, recuperada de la página gráfica del procedimiento, tipifica cinco intervenciones dentro del código 13 de incendios forestales, con parque principal, segundo parque de apoyo y tercer parque de apoyo:

- Código 130, incendio de vegetación, en euskera "landaretza sutea", nivel 0.
- Código 131, incendio forestal pequeño, tipo I, "baso sute txikia", nivel 1.
- Código 132, incendio forestal, tipo II, "baso sutea", nivel 2.

- Código 133, incendio forestal desarrollado, tipo III, "baso sute garatua", nivel 3.
- Código 134, gran incendio forestal, tipo IV, "baso sute handia", nivel 4. Las columnas con los vehículos concretos asignados a cada parque en cada nivel no son legibles en la copia disponible, por lo que no se reproducen; sí consta en el texto que el tren de salida se compone de varios vehículos, que el vehículo de referencia es el X.16 y que la amenaza a infraestructuras se cataloga siempre como nivel 3.

Criterios de catalogación y activación de niveles (apartado 3.1.1). Con la entrada en vigor del procedimiento se modifican los criterios de catalogación: el nivel GYMO que se active dependerá principalmente del riesgo potencial de desarrollo que tenga el incendio y de la capacidad de respuesta del operativo. Se establecen el índice de riesgo y el análisis de la accesibilidad y la nocturnidad como herramientas para objetivar el riesgo potencial de desarrollo y la capacidad de respuesta, es decir, para objetivar el agravamiento. La amenaza a infraestructuras se mantiene como criterio y, ante esa presencia, la catalogación sigue siendo la de intervención de nivel 3.

Medios y herramientas (apartado 3.2.1). El SPEIS DFG considera operativos para incendios forestales los siguientes equipos:

- Mochilas extintoras: aparato aplicador de agua en chorro lleno o pulverización, con depósito dorsal, latiguillo y bomba o lanza de accionamiento manual. Trabaja fundamentalmente sobre el lado del calor, enfriando el combustible que se quema por debajo de su temperatura de ignición, para lo que hay que dirigir el agua a la base de la llama. Tiene la acción complementaria de humedecer el combustible susceptible de arder, potenciada si el agua lleva aditivos retardantes, humectantes o espumas.
- Batefuegos: pala elástica de goma con fleje interno metálico o nervadura embutida en un mango metálico. Realiza una única acción, la sofocación, muy eficaz sobre combustibles susceptibles de ser disgregados.
- Mochilas portamangueras: para transporte de mangueras, con un útil de cierre o llave de paso para suministro y extensión en punta de lanza.
- Azadas: pieza de acero laminado con borde con filo; herramienta de cavado y raspado, usada habitualmente para cavar hasta suelo mineral.
- Palas: pieza de acero templado con filo, ligeramente cóncava, con agujero para mango de madera; herramienta versátil para cavar y para arrojar material sobre las llamas.
- Motosierras: máquina para cortar el combustible en la construcción de líneas de defensa; se usan modelos ligeros de potencia media, de 4 o 5 kilogramos de peso. Para su uso hay que seguir el procedimiento PZ_OPER_02, EPI para corte con motosierra.
- Mangueras, lanzas y equipo auxiliar: de 25 milímetros de diámetro interior. Las lanzas serán de bajo caudal, identificables por tener mango verde.

Equipos de protección personal (apartado 3.2.2). El equipamiento mínimo para todos los intervinientes, sea cual sea su escala, desde bomberos y bomberas, pasando por cabos y sargentos, hasta jefes de guardia, es:

- Traje de rescate técnico.
- Botas de intervención.
- Casco ligero de intervención tipo Gallet F2.
- Gafas forestales.
- Talkie.
- Linterna.
- Semimáscara A2P2.
- Guantes forestales, para cabos y bomberos.
- Verduguillo fino, para cabos y bomberos. En el caso de sargentos y jefes de guardia, por el tipo de trabajo que realizan, el verduguillo y los guantes no forman parte de su equipo personal salvo excepciones puntuales, y podrán prescindir de ellos en zonas sin humo de incendio y siempre que no

haya riesgos que requieran su uso. Además, todos los intervinientes deberán tener a su disposición en la intervención una mascarilla FFP3 y una bolsa personal de ropa limpia, que contendrá al menos pantalón largo y camiseta, siendo recomendable una sudadera. El Mando de la Intervención es el responsable de decidir y ordenar las medidas de seguridad. El personal con funciones exclusivas en el Puesto de Mando Táctico, cuando el Mando de la Intervención defina ausencia de riesgos que requieran el equipamiento mínimo, podrá portar únicamente ropa de parque.

19.5. Operaciones: pautas organizativas en la respuesta (apartado 4.1)

Al inicio de la guardia (apartado 4.1.1). El jefe de guardia, antes del briefing C, realizará la previsión y monitorización de las condiciones ambientales: consultará el riesgo de incendios forestales para la guardia en curso y las previsiones de humedad y viento, apoyándose en las herramientas informáticas de EFFIS, el Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales, y de Euskalmet. Tras esa valoración, en el briefing C indicará si existe o no riesgo de incendio forestal y transmitirá a cabos, sargentos y operadores de Bai Esan el nivel de riesgo de incendios en las diferentes zonas del territorio.

Catalogación del nivel de intervención (apartado 4.1.2). Cuando se reciba un aviso de incendio forestal o de vegetación, el jefe de guardia catalogará el nivel de la emergencia atendiendo al nivel de riesgo existente en las diferentes zonas del territorio y a los criterios de catalogación del procedimiento. Catalogada la intervención, el jefe de guardia presente en Bai Esan consultará las condiciones meteorológicas prestando especial atención a:

- Localización de puntos críticos donde pueda existir un cambio de comportamiento.
- Localización de zonas urbanas a proteger.
- Localización de puntos de agua.
- Localización de posibles zonas seguras.
- Solicitar o confirmar la movilización del servicio de Montes y del correspondiente Director Técnico de Extinción.
- Viento: fuerte, suave o sin viento, y dirección.
- Previsión de precipitación. Además, observará la hora del ocaso y los posibles agravamientos del incendio.

En trayecto (apartado 4.1.3). El Mando de la Intervención o el mando asignado, cerca del QTH, confirmará o ampliará la información según se acerque: qué quema y cuánto, con la superficie aproximada; y cómo quema, con los factores de alineación: viento fuerte, suave o sin viento y su dirección, pendiente a favor o en contra, y orientación de solana o umbría. Observará la columna de humo: su inclinación determina la velocidad y dirección del viento, y su color indica la fase de combustión, blanco al inicio y gris en propagación. Los vehículos pesados se ubicarán en zona segura para realizar una primera valoración con vehículo ligero. El mando asignado que esté lejos del QTH se mantendrá a la escucha mientras no vea signos del incendio.

Al llegar al lugar, informe FLASH (apartado 4.1.4). En las acciones inmediatas, el Mando de la Intervención completará el informe FLASH con la estructura VEO, HAGO, PREVEO, PIDO:

- VEO: lugar y punto de encuentro de los futuros medios, en zona segura y teniendo en cuenta la predicción de la evolución; y valoración de la situación hecha en vehículo ligero: alineación, orografía, dirección y fuerza del viento, tipo de combustible, pasto, matorral o arbolado, accesibilidad para medios terrestres, e incendio dentro o fuera de capacidad de extinción.
- HAGO: descripción de las acciones y tareas que se están ejecutando.
- PREVEO: si existen riesgos posibles e inmediatos, como edificaciones, depósitos, vías de comunicación o tendidos eléctricos.

- PIDO: confirmar los medios en tránsito, solicitar más medios si la situación es más grave que la prevista en la movilización inicial y revisar o confirmar el nivel GYMO activado. Si se aplica la táctica "verificar y listo", se abandonará la zona de la estructura amenazada asegurándose de que no hay nadie presente y ayudando en la evacuación; conviene hacer una foto con marca de agua que evidencie la hora y el lugar en que se ejecutó esa táctica.

Mando táctico o estratégico en el QTH. Realizará la localización cartográfica de puntos de acceso, tipo de vegetación del entorno, valoración de la continuidad o discontinuidad del combustible, identificación y priorización de zonas a proteger, establecimiento de zonas seguras y rutas de escape, y localización del punto de encuentro, del centro de recepción de medios y del PMT. Además, establecerá un punto de encuentro con el responsable de Montes para fijar la estrategia, la coordinación y el canal de comunicación común.

19.6. Tácticas de actuación (apartado 4.2)

Tácticas de ataque inicial en incendio forestal (apartado 4.2.1). Están condicionadas por dos variables: la capacidad de extinción y la accesibilidad. Un incendio se considera fuera de capacidad de extinción cuando la altura de llama es superior a 2 metros, teniendo en cuenta que para el ataque directo con herramienta manual, mochila más batefuegos, la altura debe ser inferior a 1,5 metros; o cuando la velocidad de avance es superior a 5 metros por minuto. Una zona de trabajo se considera no accesible cuando el calor y el humo impiden el trabajo del personal próximo al borde; cuando la topografía es muy abrupta o la vegetación muy densa, o ambas; o cuando no es accesible para vehículos pesados a una distancia inferior a 100 metros, que equivalen a 5 tramos de manguera. La tabla de tácticas resulta así:

- Con capacidad de extinción y con accesibilidad: ataque directo con línea de agua más ataque directo con herramienta manual.
- Con capacidad de extinción pero sin accesibilidad: ataque directo con herramienta manual.
- Sin capacidad de extinción: ataque indirecto mediante líneas de defensa.

Tácticas en interfaz urbano forestal (apartado 4.2.2). Cuando un incendio forestal amenaza zonas desarrolladas por personas pasa a ser un incendio de interfaz. La intervención en la I-UF se prioriza respecto al desarrollo del incendio forestal y sus tácticas difieren de las forestales. En todo caso se priorizan las personas sobre los bienes, y el MI decidirá en cada caso entre evacuar o confinar. Las tácticas principales se emplean antes del impacto del frente, y se elige una según la evolución, el entorno y la capacidad operativa:

- Preparar y defender: la estructura ofrece posibilidades de ser protegida, hay zona segura, recursos suficientes y tiempo. Acción: preparar la defensa a tiempo y contener.
- Preparar y listo: no hay recursos suficientes pero sí tiempo. Acción: preparar la defensa a tiempo, evaluar para volver tras el impacto y abandonar la posición.
- Verificar y listo: no hay recursos suficientes ni tiempo. Acción: localizar a los ocupantes en riesgo y evacuación rápida. Las tácticas secundarias buscan minimizar daños antes y después del impacto:
- Patrulla táctica: fase de pre-impacto. Objetivo, detección rápida de focos secundarios y extinción de puntos calientes o igniciones secundarias. Acción, monitorizar continuamente la zona y vigilar acumulaciones de residuos, pilas de leña, setos, muebles de jardín y estructuras secundarias.
- Seguimiento del frente: fase de post-impacto. Objetivo, defender el máximo número de infraestructuras y las estructuras detrás del frente. Acción, extinguir focos secundarios y puntos calientes. La relación entre táctica y fases de afectación es: en pre-impacto, preparar y defender, preparar y listo, verificar y listo y patrulla táctica; preparar y defender se prolonga durante el impacto; y en post-impacto, seguimiento del frente.

19.7. Técnicas operativas (apartado 4.3)

Concepto. Las técnicas para minimizar daños a personas, bienes y medio ambiente se clasifican en tres grupos, ataque directo, ataque indirecto y protección de estructuras, que no son excluyentes sino complementarios: se puede empezar de una forma y seguir de otra, o trabajar en indirecto en un lugar y en directo en otro.

Ataque directo (apartado 4.3.1). No se emplea cuando el frente está fuera de capacidad de extinción, lo que según la bibliografía, Wilgen en 1986 y Alexander en 1992, ocurre con altura de llama superior a 3 metros o velocidad de avance superior a 5 metros por minuto, es decir, cuando el incendio avanza más rápido que el ritmo de trabajo de los intervinientes. En el SPEIS DFG, sin embargo, el ataque directo se aplica solo con altura de llama de hasta 2 metros. Modalidades:

- Con línea de agua: tendidos en alta presión con manguera de 25 milímetros y lanza forestal, con accesorios de color verde y caudal mínimo de 19 litros por minuto en el selector de caudal. El cono será abierto, de entre 15 y 30 grados, para maximizar la capacidad de enfriamiento. Los tendidos se realizan directamente desde la salida de alta con los bifurcadores, llaves de corte y tramos establecidos en la técnica concreta.
- Con mochila de agua: para bajar la intensidad de las llamas y lograr condiciones para usar el batefuegos, para extinguir focos generados por pavesas y para tareas de remate. En el SPEIS DFG se aplica con altura de llama de hasta 1,5 metros.
- Con batefuegos: extinción por sofocación, desplazando el aire necesario para la combustión. La altura de llama debe ser inferior a 1 metro. Las normas de ataque directo seguro del SPEIS DFG se resumen así: con acceso de vehículos pesados, línea de agua con altura de llama inferior a 2 metros; sin acceso de pesados, medios manuales con altura de llama inferior a 1,5 metros; en ambos casos velocidad de avance inferior a 5 metros por minuto y alineación Campbell fuera de alineación, 0 de 3, o con poca alineación, 1 de 3.

Ataque indirecto (apartado 4.3.2). Consiste en eliminar combustible, por ejemplo reubicando combustibles de gran potencial, en humectar la vegetación o en usar zonas sin combustible para frenar el frente. Se definen dos líneas:

- Línea de defensa: elemento que se construye, de forma mecanizada o manual con azada, motosierra o pala, para romper la continuidad del combustible en la trayectoria del incendio. Es una faja de terreno de largo y ancho variable en la que se corta y extrae todo el combustible aéreo, superficial y subterráneo; se raspa el terreno hasta el suelo mineral; se deposita el combustible en el lado exterior, el contrario al que viene el incendio; y se quema el combustible intermedio entre la línea y el incendio para ampliar la zona desprovista de combustible, la llamada quema de ensanche, cuya base es la faja raspada.
- Línea de control: conjunto de barreras naturales y construidas y de bordes extinguidos del fuego que se utilizan para controlar el incendio. Las líneas de defensa forman parte de la línea de control; la línea de defensa se construye, la línea de control se establece. El ataque indirecto se emplea cuando el incendio tiene alineación media o plena según el SPC, cuando el calor y el humo impiden el trabajo próximo al borde, o cuando la topografía es muy abrupta o la vegetación muy densa.

Protección de estructuras (apartado 4.3.3). Se cerrarán puertas y ventanas y se eliminarán textiles y vegetación en contacto con la edificación. Se eliminará el combustible del entorno moviéndolo o humedeciéndolo, es decir con técnicas de humectación. La humectación de edificios u objetos del entorno, setos o pilas de materiales, consiste en emplear agua, instalaciones de riego o espuma, esta última para evitar la escorrentía, con el objetivo de cambiar su situación de disponible a no disponible. Su efectividad, y por tanto el agua y el tiempo necesarios, se valorará considerando la cantidad de agua disponible para otras operaciones de extinción o autoprotección, el tiempo disponible para aplicarla con seguridad y la efectividad según la antelación al impacto del frente, ya que con agua sola el viento y la temperatura elevada pueden evaporarla y neutralizar el efecto.

19.8. Criterios e instrucciones de seguridad (apartado 5)

Protección colectiva (apartado 5.1). Antes de iniciar las tareas, todo el equipo comprobará el buen funcionamiento de las comunicaciones. Ante líneas eléctricas o depósitos de combustible se actuará como si estuvieran en carga o llenos respectivamente. Los trabajos se realizarán por binomios como mínimo y, salvo casos excepcionales, cada parque se considerará un equipo de trabajo que intervendrá en un mismo sector o tajo. El cabo del equipo actuará al inicio como observador, a no ser que haya otro observador definido para varios equipos, y garantizará que en todo momento la vía de salida quede abierta y que todo el equipo la conozca; observará el desarrollo del frente y examinará las condiciones de seguridad del equipo. Para ello se ubicará en un punto geográfico desde el que pueda ver a todos los integrantes y a la vez cualquier elemento que condicione la seguridad, como el flanco, líneas eléctricas o zonas con riesgo de caída. Mientras haga de observador, el cabo no podrá realizar ninguna otra tarea operativa, ni colaborar en tendidos, extinción o abastecimiento. También se mantendrá comunicación continua con el Mando de la Intervención para el seguimiento de tareas y para informar de anomalías o incidencias. Si el equipo se desplaza a otro sector o debe abandonarlo por una situación comprometida, se lo comunicará al Mando de la Intervención.

Protocolo OACEL (apartado 5.2). Resume en cinco conceptos las normas de seguridad que siempre han de tenerse presentes: observación, comunicación, escape, lugar seguro y anclaje.

- Observación y vigilancia: siempre ha de haber una persona en comunicación con el equipo que tenga a la vista todo el frente en el que se trabaja, para avisar de cambios en las condiciones que pongan en peligro al equipo y para detectar focos secundarios.
- Atención y anclaje: la observación se refuerza con atención a las condiciones y a la posible evolución desfavorable, con valoración continua. Todas las maniobras deben estar ancladas, partir de una zona segura, una línea de control, que asegure que el flanco no evolucione desfavorablemente y atrape al personal, y permitir el repliegue a lugar seguro en todo momento.
- Comunicación: el jefe de dotación o de grupo debe mantener en todo momento comunicación con el PMT y con el jefe de extinción; y todo integrante del equipo debe mantener alguna vía de comunicación con el resto de su dotación.
- Rutas de escape: antes de iniciar los trabajos se establecerá una ruta de escape segura que garantice la evacuación del equipo.
- Lugar seguro: la ruta de escape siempre ha de llevar a una zona sin peligro, por ejemplo una zona ya quemada sin potencial de retorno y sin riesgo de caída de árboles o ramas, una zona sin vegetación o una preparada previamente. El protocolo se cumple en todas las escalas y niveles, desde el bombero hasta el jefe de guardia.

Pautas de seguridad básicas en intervención (apartado 5.3). En incendios forestales y de interfaz:

- Siempre se priorizará la extinción de cola a cabeza. La segunda opción será uno de los flancos, y únicamente se atacará por la cabeza en caso de ventana de oportunidad o de protección de bienes, y cuando la seguridad esté garantizada, con ruta de escape establecida, zona segura y capacidad de extinción suficiente.
- Se aplicará el protocolo OACEL.
- Se tendrán siempre identificadas las zonas con potencial de retorno.
- Se tendrá en cuenta el sentido del paveseo, muy importante en incendios dominados por el viento.
- Solo se accederá con vehículos pesados por pistas conocidas o recomendadas por el guarda forestal, nunca por recomendación de otras personas como vecinos, transeúntes o policía.
- Antes de ubicar los vehículos se identificará la ruta de escape y se colocarán orientados para salir hacia ella.
- Todo lo que esté sombreado en el terreno por la columna de humo se va a quemar; esa zona se denomina Zona del Hombre Muerto y da idea de dónde ubicar los efectivos y de la dirección de crecimiento potencial del incendio.

- Localizar un lugar favorable para el ataque, la ventana de oportunidad.
- Apartarse de las carreras potenciales, es decir, de las zonas por donde se prevé que puede avanzar el incendio según la lectura realizada; hay que trabajar por potencial de llamas y no por llamas activas, según previsión de evolución y no según situación actual.
- Cambiar la táctica antes del cambio del comportamiento.
- Establecer una reserva mínima de agua de 500 litros para ejecutar la maniobra de autoprotección con garantías. Al alcanzar ese valor, el camión se considera vacío y se procederá a su abastecimiento inmediato.

Seguridad en trabajos con medios aéreos (apartado 5.4). Las consignas están en el PT_OPER_02_V3, coordinación y seguridad con helicópteros. Los puntos más reseñables: los puntos de aterrizaje se establecerán siempre fuera de ramas, árboles u objetos que puedan romperse y caer sobre el personal de tierra, manteniendo una distancia de seguridad mínima en una superficie de radio igual a la altura de esos elementos; si el helicóptero tiene que tomar tierra se procurará una zona de 30 metros de diámetro de seguridad para su posado, a una distancia mínima de 100 metros de árboles, torres electrificadas u otras instalaciones de altura; y la tripulación dará las consignas de acercamiento al helicóptero.

19.9. Maniobras de autoprotección y descontaminación gruesa (apartados 5.5 y 5.6)

Atrapamiento por vehículo (apartado 5.5.1). En caso de atrapamiento en zona de avance del frente de llama con vehículo pesado, la maniobra del SPEIS DFG tiene siete pasos:

- Uno: comunicar al Mando de la Intervención el atrapamiento y la previsión de hacer la maniobra, indicando las coordenadas.
- Dos: ubicar el camión en la zona más segura posible, lo más alejado del frente, en zona sin combustible o parapetado detrás de una edificación, a ser posible con el lado del depósito no expuesto al frente. Si hay vehículo ligero, se coloca entre el frente y el pesado, pegado a este en paralelo.
- Tres: realizar un tendido de autoprotección con manguera de 25 milímetros, lanza a 150 litros por minuto y modo cortina, probarla y dejarla detrás del vehículo según la línea de avance del frente, con el bucle protegido bajo el camión. Dejar la bomba arrancada a ralentí con la línea presurizada y cerrar la persiana de la bomba lo máximo posible. Podrán realizarse dos líneas si se dispone al menos de 1.000 litros.
- Cuatro: tapar los huecos de los bajos del vehículo o vehículos con material del camión, mangueras, bidones de espumógeno o mochilas.
- Cinco: situar el material combustible del camión, como bidones de combustible, alejado del personal y en zona de impacto posterior a nuestra situación.
- Seis: refugiarse en el interior del vehículo con los chaquetones cubriendo las ventanas hasta que pase el frente.
- Siete: si hay que abandonar la cabina, primero lo hará el bombero o bombera del lado donde no está impactando el frente, que abrirá la lanza; entonces saldrá el resto y se parapetarán en la zona de menor radiación, verificando la última persona que sale que no se ha activado la tecla que desconecta la toma de fuerza. La maniobra se detalla en la técnica correspondiente.

Descarga de medios aéreos (apartado 5.5.2). Advertida la descarga de agente extintor de un medio aéreo, el personal de tierra se retirará de la zona de lanzamiento sin correr, perpendicularmente a la línea de fuego, hasta una zona segura. Si no es posible la retirada, la maniobra de autoprotección es el último recurso: se identifica de dónde proviene la descarga y el personal se aleja lo máximo posible de la línea de fuego, perpendicularmente, buscando una zona plana sin rocas sueltas ni arbolado ni elementos que produzcan caídas a distinto nivel. En terreno abierto y sin arbolado, el personal se coloca en paralelo a la dirección del

medio de descarga, mirando hacia donde viene la aeronave, tumbado boca abajo, con las piernas abiertas, las manos sujetando el casco y la herramienta a los pies del último miembro del equipo en recibir la descarga. En terreno arbolado, junto al árbol más grueso y sano posible, en sentido hacia donde viene la aeronave, con una rodilla en el suelo y la otra flexionada, sujetando el casco con la mano en el momento de la descarga, y con la herramienta detrás del último miembro del equipo.

Descontaminación gruesa (apartado 5.6). Finalizada la intervención se procederá a la descontaminación gruesa en zona templada, junto a los vehículos, en el QTH y con mascarilla FFP3, en cuatro pasos: uno, cepillado seco con el equipo completo en el exterior; dos, desvestido y empaquetado de la equipación de intervención para transporte en cajas o bolsas; tres, limpieza de cuello, muñecas y manos con agua y jabón neutro; cuatro, vestido de ropa limpia y seca. La realizará todo el personal que haya estado en contacto con el humo del incendio. Durante los pasos uno, dos y tres se portará mascarilla FFP3 o la semimáscara A2P2. Por último, las botas de intervención se limpiarán con un cepillado húmedo.

19.10. Flujograma, post intervención, bibliografía y anexos (apartado 6 y anexos)

Flujograma (apartado 6). El flujograma de la página 37, titulado "Intervención en incendio forestal o de interfaz urbano forestal", arranca con la valoración, realizada en vehículo ligero con los vehículos pesados en zona segura. La primera decisión es si existe afección inminente a edificios. Si la respuesta es sí, se aplican las tácticas de actuación en interfaz urbano forestal, eligiendo entre preparar y defender, cuando la estructura ofrece posibilidades de ser protegida y hay zona segura, recursos suficientes y tiempo; preparar y listo, cuando hay tiempo pero no recursos suficientes; y verificar y listo, cuando no hay ni recursos ni tiempo, con localización de ocupantes y evacuación rápida. Si la respuesta es no, se aplican las tácticas de actuación en incendios forestales según las dos variables de capacidad de extinción y accesibilidad: ataque directo con línea de agua más herramienta manual, ataque directo solo con herramienta manual, o ataque indirecto con líneas de defensa.

Post intervención (apartado 6.1). En este tipo de intervenciones se solicitará el parte de servicio realizado por el servicio de Montes. La solicitud se realiza a través del jefe de servicio del SPEIS DFG y ese parte se emplea para complementar el nuestro. El interesado en solicitar el informe del servicio prestado deberá dirigirse a la Dirección General de Montes y Medio Natural.

Bibliografía. Cinco referencias: Alexander, agosto de 1992, sobre el comportamiento del fuego como factor en la extinción forestal y rural, Edmonton, Canadá; CEIS Guadalajara, 2015, Incendios de vegetación; Dalmau-Rovira, septiembre de 2023, Operaciones defensivas contra incendios forestales en la I-UF; The Scottish Government, 2013, Wildfire Operational Guidance, Edimburgo; y Wilgen, 6 de marzo de 1986, sobre una relación simple para estimar la intensidad de los fuegos en vegetación natural, Stellenbosch, Sudáfrica.

Anexo I, modelos de combustible SEILAF. Para modelizar un incendio se clasifican los combustibles según el que principalmente conducirá el fuego, adaptando la versión simplificada de los modelos de combustible de Rothermel de 1973. Hay trece modelos, desde pastos hasta arbolado, que se combinan en cuatro grandes grupos:

- Pastos: vegetación herbácea, modelos del 1 al 3.
- Matorral: todo tipo de matorral o monte bajo, incluso bajo árboles; los regenerados jóvenes o repoblaciones pasan por este estado los primeros años; modelos del 4 al 7.
- Hojarasca bajo arbolado: acículas de pino, sotobosque de encina, roble o haya; modelos del 8 al 10. En el SPEIS DFG se considera arbolado.
- Restos de corta o ramaje: ramas y restos dejados en el sotobosque y troncos de árboles pequeños tras las claras; modelos del 11 al 13. En el SPEIS DFG también se considera arbolado. El tamaño, forma, disposición, compactación, composición química y humedad varían en cada grupo, y la referencia a estos modelos ayuda a prever el comportamiento del incendio.

Anexo II, tablas de funciones GYMO. Por la variedad de casuística y de funciones posibles, desde protección de infraestructuras en interfaz hasta ataque directo con medios manuales, el procedimiento indica que no procede realizar tablas de funciones.

19.11. Cifras y datos clave

PZ_OPER_13, versión 1, publicado el 6 de marzo de 2024, autores los oficiales de área Telleria y Rodríguez, 41 páginas. Marco: Norma Foral 7/2006 de Montes; táctica SG2 del SVAE; la competencia del SPEIS DFG es la protección de construcciones e infraestructuras y la interfaz urbano forestal; la extinción forestal corresponde al Departamento de Desarrollo del Medio Rural, con la Dirección de extinción en Montes y la Dirección operativa del rescate en el SPEIS. Cinco estados del incendio: activo, estabilizado, controlado, extinguido y reproducido. La altura de llama es en general el doble de la altura de la vegetación. Tres tipos de incendio: topográfico, el más común en Gipuzkoa, de viento, el segundo, con paveseo frecuente, y convectivo. Campbell, factores VPO, viento, pendiente y orientación: 0 de 3 fuera de alineación, 1 de 3 poca, 2 de 3 media, 3 de 3 plena. Códigos GYMO: 130 incendio de vegetación nivel 0, 131 incendio forestal pequeño I, 132 incendio forestal II, 133 incendio forestal desarrollado III, 134 gran incendio forestal IV. Sin X.16, se movilizan X.14 y luego X.15; el convoy se mantiene unido; la amenaza a infraestructuras es siempre nivel 3; la catalogación se objetiva con índice de riesgo, accesibilidad y nocturnidad. Mangueras de 25 milímetros, lanzas de bajo caudal con mango verde, caudal mínimo 19 litros por minuto y cono de 15 a 30 grados; motosierras de 4 o 5 kilogramos según el PZ_OPER_02. EPI: traje técnico, botas, Gallet F2, gafas forestales, talkie, linterna, semimáscara A2P2, guantes forestales y verduguillo fino para cabos y bomberos; a disposición FFP3 y bolsa de ropa limpia; el PMT puede ir con ropa de parque. El jefe de guardia consulta EFFIS y Euskalmet antes del briefing C. Informe FLASH: veo, hago, preveo, pido. Fuera de capacidad de extinción: llama superior a 2 metros o avance superior a 5 metros por minuto; herramienta manual hasta 1,5 metros; batefuegos por debajo de 1 metro; bibliografía, 3 metros. No accesible: pesados a más de 100 metros, 5 tramos de manguera. Ataque directo seguro solo con alineación 0 de 3 o 1 de 3; indirecto con alineación media o plena. Tácticas de interfaz: preparar y defender, preparar y listo, verificar y listo, con foto con marca de agua; secundarias, patrulla táctica en pre-impacto y seguimiento del frente en post-impacto. Extinción de cola a cabeza, luego flancos, cabeza solo con ventana de oportunidad. OACEL: observación, atención y anclaje, comunicación, escape, lugar seguro. El cabo es observador y no hace otra tarea operativa; binomios mínimo; un parque, un equipo y un sector. Pistas solo conocidas o recomendadas por el guarda forestal. Zona del Hombre Muerto: lo sombreado por la columna. Reserva mínima 500 litros, camión vacío. Helicópteros: PT_OPER_02_V3, 30 metros de diámetro y 100 metros de árboles y torres. Autoprotección con vehículo: 7 pasos, lanza a 150 litros por minuto en cortina, 2 líneas con 1.000 litros, comprobar la toma de fuerza al salir. Descarga aérea: retirarse sin correr y perpendicular; boca abajo en abierto, rodilla al suelo junto al árbol en arbolado. Descontaminación gruesa: cuatro pasos con FFP3 o A2P2, botas con cepillado húmedo. Parte de Montes a través del jefe de servicio. Anexo I: 13 modelos de Rothermel en 4 grupos, pastos 1 a 3, matorral 4 a 7, hojarasca 8 a 10 y ramaje 11 a 13, estos dos últimos considerados arbolado. Flujograma: primera decisión, afección inminente a edificios; sí, tácticas de interfaz; no, tácticas forestales por capacidad de extinción y accesibilidad. Anexo II: no procede tabla de funciones.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Ficha del procedimiento y reparto competencial

Dato	Contenido
Documento	PZ_OPER_13, versión 1, 6 de marzo de 2024; 41 páginas; "Baso suteetako prozedura"
Autores	Oficiales de área Ander Telleria y Borja Rodríguez; firma del jefe de servicio
Estructura	6 apartados (introducción, caracterización, movilización, operaciones, seguridad, flujograma con 6.1 post intervención), bibliografía y 2 anexos (I modelos SEILAF, II tablas GYMO)
Marco legal	Norma Foral 7/2006 de Montes; Protocolo de colaboración DFG (Modernización y Montes); Tácticas operativas del SVAE
Competencia del SPEIS	Protección de construcciones e infraestructuras: interfaz urbano forestal (I-UF)
Extinción forestal	Departamento de Desarrollo del Medio Rural (Montes); el SPEIS actúa en apoyo
Tres objetivos	1 terminología común; 2 movilización automática por nivel GYMO; 3 tácticas y maniobras preestablecidas

Táctica SG2 del SVAE:

Función	Montes y Medio Natural (DFG)	SPEIS DFG
Extinción del incendio forestal	Dirección de extinción	Extinción en apoyo
Accesos y zona de seguridad	Define accesos y zona de seguridad	-
Rescate y salvamento de accidentados	-	Dirección operativa
Apoyo logístico y asistencias técnicas	Sí	Sí

Cuadro 2. Códigos GYMO del incendio forestal (código 13) y criterios de catalogación

Código	Denominación	Euskera	Nivel GYMO
130	Incendio de vegetación	Landaretza sutea	0
131	Incendio forestal pequeño I	Baso sute txikia	1
132	Incendio forestal II	Baso sutea	2
133	Incendio forestal desarrollado III	Baso sute garatua	3
134	Gran incendio forestal IV	Baso sute handia	4

Nota: las columnas de vehículos por parque principal, segundo y tercer parque de apoyo no son legibles en la copia disponible y no se reproducen.

Regla de movilización y catalogación	Contenido
Vehículo de referencia	X.16 (autobomba forestal); si el parque no tiene X.16, por este orden X.14 y X.15
Convoy	Mantenerlo unido (puede ir una sola persona por vehículo pesado)
Nivel GYMO	Depende del riesgo potencial de desarrollo y de la capacidad de respuesta

Regla de movilización y catalogación	Contenido
Herramientas para objetivar	Índice de riesgo, accesibilidad y nocturnidad
Amenaza a infraestructuras	Siempre nivel 3
Antes del briefing C	El jefe de guardia consulta EFFIS y Euskalmet y comunica el nivel de riesgo por zonas a cabos, sargentos y Bai Esan
Al catalogar	Puntos críticos, zonas urbanas a proteger, puntos de agua, zonas seguras, movilizar Montes y Director Técnico de Extinción, viento, precipitación, hora del ocaso

Cuadro 3. Lectura del incendio: tipos, estados y alineación Campbell

Tipo de incendio	Conducido por	Señales	En Gipuzkoa
Topográfico	La topografía	Cambios de rasante y nudos de valle (propagación a varios valles)	El más común
De viento	El viento	Columna alineada con el viento; paveseo frecuente; cambios de dirección imprevisibles	El segundo
Convectivo	El combustible	Columna muy alta, vientos erráticos, vórtices; si el combustible se agota la columna cae: focos secundarios y apertura de flanco	Menos frecuente

Estado	Significado
Activo	Se propaga sin control
Estabilizado	Se propaga, pero con evolución favorable
Controlado	No pasa de las líneas de control
Extinguido	Sin llama y sin humo
Reproducido	El extinguido se activa de nuevo

Partes: origen, cabeza (más caliente y activa), flancos izquierdo y derecho, cola (más lenta, cerca del origen), frente (llama activa) y perímetro. Sectores: cabeza-flanco izquierdo, cabeza-flanco derecho, cola-flanco izquierdo, cola-flanco derecho. Altura de llama: en general el doble de la altura de la vegetación. Columna de humo: blanca al inicio, gris en propagación.

Factores VPO positivos (viento a favor, pendiente ascendente, solana)	Denominación	Ataque directo en el SPEIS
0 de 3	Fuera de alineación	Sí
1 de 3	Poca alineación	Sí
2 de 3	Media alineación (indicar cuál falta)	No: ataque indirecto
3 de 3	Plena alineación	No: ataque indirecto

Cuadro 4. Capacidad de extinción, accesibilidad y táctica forestal

Parámetro	Umbral
Fuera de capacidad de extinción (SPEIS)	Altura de llama mayor de 2 m o avance mayor de 5 m/min

Parámetro	Umbral
Fuera de capacidad según bibliografía (Wilgen 1986, Alexander 1992)	Llama mayor de 3 m o avance mayor de 5 m/min
Ataque directo con línea de agua (con acceso de pesados)	Llama menor de 2 m
Ataque directo con mochila de agua	Hasta 1,5 m
Herramienta manual (mochila más batefuegos), sin acceso de pesados	Llama menor de 1,5 m
Batefuegos solo (sofocación)	Llama menor de 1 m
Zona no accesible	Calor y humo impiden el trabajo al borde; topografía muy abrupta o vegetación muy densa; pesados a más de 100 m (5 tramos de manguera)
Alineación admisible para el directo	0 de 3 o 1 de 3
Línea de agua	Manguera de 25 mm, lanza forestal de mango verde, caudal mínimo 19 l/min, cono abierto de 15 a 30 grados, desde la salida de alta

Capacidad de extinción	Accesibilidad	Táctica
Sí	Sí	Ataque directo con línea de agua más herramienta manual
Sí	No	Ataque directo con herramienta manual
No	Indiferente	Ataque indirecto con líneas de defensa

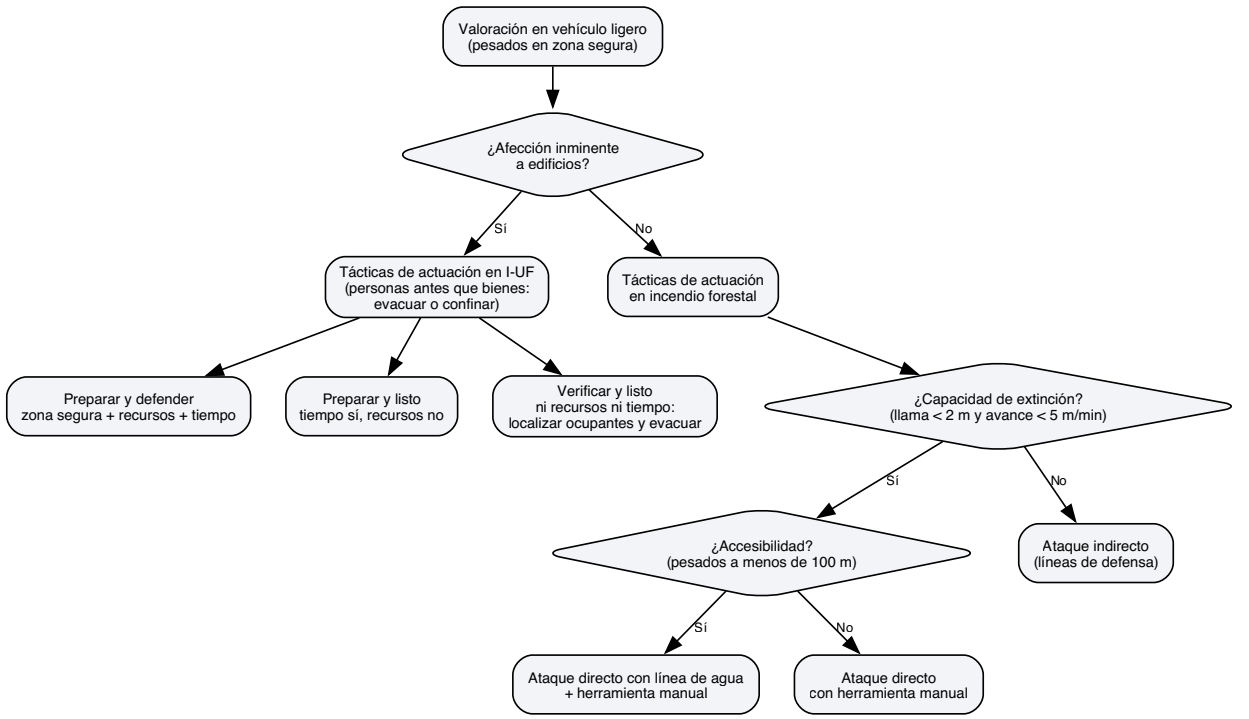
Ataque indirecto: la línea de defensa se construye (azada, motosierra, pala; raspar hasta suelo mineral, combustible al lado exterior, quema de ensanche); la línea de control se establece (barreras naturales, construidas y bordes extinguidos). Se usa con alineación media o plena, con humo y calor que impiden el trabajo al borde, o con topografía abrupta o vegetación densa.

Cuadro 5. Tácticas en interfaz urbano forestal

Táctica	Recursos suficientes	Tiempo	Acción	Fase
Preparar y defender	Sí (más zona segura y estructura defendible)	Sí	Preparar la defensa a tiempo y contener	Pre-impacto e impacto
Preparar y listo	No	Sí	Preparar la defensa, evaluar para volver tras el impacto, abandonar la posición	Pre-impacto
Verificar y listo	No	No	Localizar ocupantes en riesgo y evacuación rápida; foto con marca de agua (hora y lugar)	Pre-impacto
Patrulla táctica (secundaria)	-	-	Detectar focos secundarios; vigilar residuos, pilas de leña, setos, muebles de jardín, estructuras secundarias	Pre-impacto
Seguimiento del frente (secundaria)	-	-	Extinguir focos secundarios y puntos calientes detrás del frente	Post-impacto

Prioridad: personas sobre bienes; el MI decide evacuar o confinar. Protección de estructuras: cerrar puertas y ventanas, retirar textiles y vegetación en contacto, mover o humectar el combustible del entorno (agua, riego o espuma para evitar la escorrentía); valorar agua disponible, tiempo y antelación al impacto.

Esquema 1. Flujograma de intervención en incendio forestal o de interfaz



Cuadro 6. Seguridad: protocolo OACEL, pautas básicas y maniobras de autoprotección

Letra	Concepto	Contenido
O	Observación y vigilancia	Siempre una persona en comunicación con el equipo y con todo el frente a la vista; avisa de cambios y detecta focos secundarios
A	Atención y anclaje	Valoración continua; toda maniobra parte de una zona segura o línea de control y permite el repliegue
C	Comunicación	Jefe de dotación con el PMT y el jefe de extinción; cada integrante con su dotación
E	Rutas de escape	Establecidas antes de empezar; garantizan la evacuación
L	Lugar seguro	Zona quemada sin potencial de retorno y sin riesgo de caída de árboles, zona sin vegetación o preparada

Pauta	Regla o cifra
Orden de ataque	De cola a cabeza; segunda opción un flanco; por la cabeza solo con ventana de oportunidad o protección de bienes y seguridad garantizada
Organización	Binomios como mínimo; cada parque es un equipo en un mismo sector o tajo
Cabo	Observador al inicio: ve a todo el equipo y los riesgos; no hace tendidos, extinción ni abastecimiento; comunicación continua con el MI
Pistas	Solo conocidas o recomendadas por el guarda forestal; nunca por vecinos, transeúntes o policía

Pauta	Regla o cifra
Vehículos	Identificar la ruta de escape antes de ubicarlos y orientarlos hacia ella
Zona del Hombre Muerto	Lo sombreado por la columna de humo se va a quemar
Trabajo	Por potencial de llamas, no por llamas activas; cambiar la táctica antes del cambio de comportamiento; atención al sentido del paveseo
Reserva de agua	500 l: al alcanzarlos el camión se considera vacío y se abastece de inmediato
Líneas eléctricas y depósitos	Se tratan como en carga y llenos
Helicópteros (PT_OPER_02_V3)	Posado en zona de 30 m de diámetro, a 100 m de árboles y torres; radio de seguridad igual a la altura de lo que pueda caer; consignas de la tripulación

Atrapamiento con vehículo pesado, siete pasos de la maniobra de autoprotección:

Paso	Acción
1	Comunicar al MI el atrapamiento, la maniobra prevista y las coordenadas
2	Camión en la zona más segura, lejos del frente, sin combustible o parapetado; lado del depósito no expuesto; el ligero entre el frente y el pesado, pegado en paralelo
3	Tendido de autoprotección de 25 mm, lanza a 150 l/min en cortina, probada y detrás del vehículo, bucle bajo el camión; bomba a ralentí con línea presurizada y persiana cerrada; 2 líneas si hay al menos 1.000 l
4	Tapar los bajos del vehículo con mangueras, bidones de espumógeno o mochilas
5	Material combustible del camión lejos del personal, en zona de impacto posterior
6	Refugiarse en la cabina con los chaquetones cubriendo las ventanas hasta que pase el frente
7	Si hay que salir: primero el bombero del lado no expuesto, que abre la lanza; el resto se parapeta en la zona de menor radiación; el último comprueba que no se ha desconectado la toma de fuerza

Descarga de medios aéreos:

Situación	Actuación
Retirada posible	Sin correr, perpendicular a la línea de fuego, hasta zona segura
Retirada imposible	Último recurso: identificar de dónde viene la descarga, alejarse perpendicularmente, buscar zona plana sin rocas sueltas ni arbolado
Terreno abierto	En paralelo a la aeronave y mirando hacia ella, boca abajo, piernas abiertas, manos en el casco, herramienta a los pies del último
Terreno arbolado	Junto al árbol más grueso y sano, hacia la aeronave, una rodilla en el suelo y la otra flexionada, mano al casco, herramienta detrás del último

Cuadro 7. Equipamiento, descontaminación gruesa y anexos

Elemento	Bomberos y cabos	Sargentos y jefes de guardia	Personal exclusivo del PMT
Traje técnico, botas, casco Gallet F2, gafas forestales, talkie, linterna, semimáscara A2P2	Sí	Sí	Ropa de parque si el MI define ausencia de riesgos

Elemento	Bomberos y cabos	Sargentos y jefes de guardia	Personal exclusivo del PMT
Guantes forestales y verduguillo fino	Sí	No forman parte salvo excepciones; prescindibles sin humo	-
A disposición en la intervención	FFP3 y bolsa de ropa limpia (pantalón largo, camiseta; sudadera recomendable)	Igual	Igual

Herramientas operativas: mochila extintora (enfría la base de la llama), batefuegos (sofocación), mochila portamangueras, azada, pala, motosierra ligera de 4 o 5 kg (PZ_OPER_02) y mangueras de 25 mm con lanzas de bajo caudal de mango verde.

Descontaminación gruesa (zona templada, junto a los vehículos)	Detalle
Paso 1	Cepillado seco con el equipo completo puesto, en el exterior
Paso 2	Desvestido y empaquetado de la equipación en cajas o bolsas
Paso 3	Lavado de cuello, muñecas y manos con agua y jabón neutro
Paso 4	Vestirse con ropa limpia y seca
Protección	FFP3 o A2P2 durante los pasos 1 a 3; botas con cepillado húmedo; la hace todo el que ha estado en contacto con humo

Anexo	Contenido
Anexo I, modelos SEILAF (Rothermel 1973)	13 modelos en 4 grupos: pastos 1 a 3; matorral 4 a 7; hojarasca bajo arbolado 8 a 10; restos de corta 11 a 13; los dos últimos se consideran arbolado
Anexo II	No procede tabla de funciones por la variedad de casuística
Post intervención	Se solicita el parte de Montes a través del jefe de servicio; el interesado lo pide a la Dirección General de Montes y Medio Natural

Ideas clave

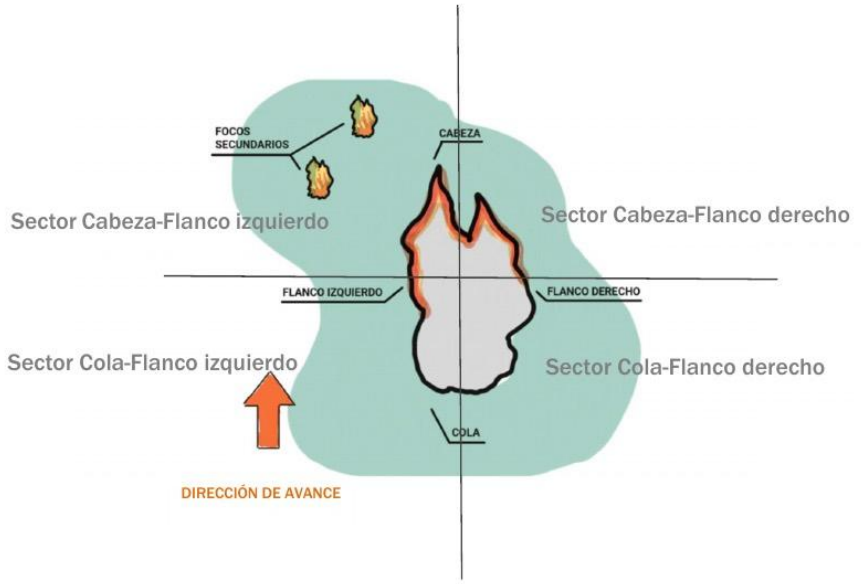
> La competencia del SPEIS en forestales es proteger construcciones e infraestructuras: la interfaz urbano forestal. Códigos 130 a 134, niveles 0 a 4; la amenaza a infraestructuras es siempre nivel 3. Sin X.16 se moviliza el X.14 y después el X.15; convoy unido. Campbell VPO: ataque directo solo con 0 de 3 o 1 de 3; indirecto con media o plena alineación. Fuera de capacidad de extinción: llama mayor de 2 m o avance mayor de 5 m/min; manual hasta 1,5 m; batefuegos por debajo de 1 m. No accesible: pesados a más de 100 m, es decir 5 tramos de manguera. Primera decisión del flujograma: afección inminente a edificios. Interfaz: preparar y defender, preparar y listo, verificar y listo; patrulla táctica antes y seguimiento del frente después del impacto. OACEL: observación, atención y anclaje, comunicación, escape, lugar seguro; extinción de cola a cabeza. Reserva mínima 500 l; autoprotección con lanza a 150 l/min en cortina y 2 líneas con 1.000 l.

Páginas gráficas del documento original

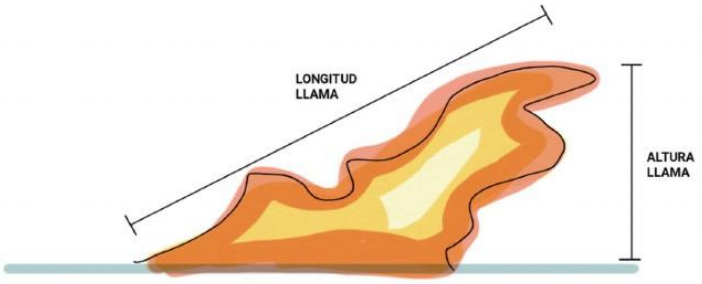
Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.

- **Cola:** es la parte opuesta a la cabeza del incendio y quema más despacio. A menudo está cerca del origen del incendio.
- **Frente:** zona de llama activa que puede estar localizada en cabeza, flancos o cola.
- **Perímetro:** línea límite del incendio o borde del incendio. Puede no tener fuego activo en algunas partes.

- **Nomenclatura de sectores en incendios forestales:**



- **Longitud de llama:** es la máxima distancia que existe entre la base y la punta de la llama. Se mide sobre un ángulo cuando las llamas están inclinadas debido a los efectos del viento o la pendiente. Esta variable puede usarse como referencia de la intensidad del fuego.
- **Altura de llama:** es la dimensión vertical que tiene un frente de llamas desde su base. En general, la altura de llama es el doble a la altura de la vegetación que arde.



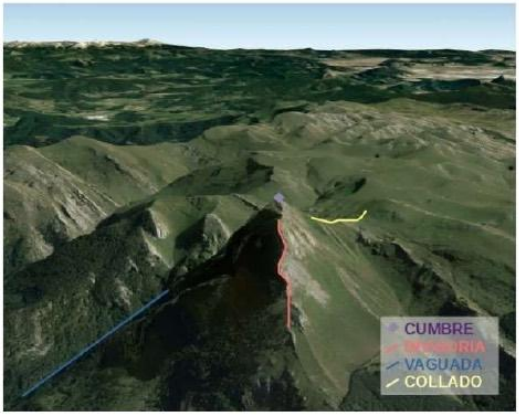
Ventana de actuación: se trata del marco espacio temporal en el que se puede aplicar una táctica determinada de manera efectiva y segura. Esta ventana está determinada por los factores meteorológicos y geográficos favorables en los que se encuentra el incendio durante un periodo de tiempo determinado.

Potencial de retorno: área por donde ha pasado el incendio y existe aún riesgo de reignición de la zona por la gran cantidad de combustible que ha quedado sin quemar.

Velocidad de propagación: es la distancia que recorre el frente del incendio por unidad de tiempo.

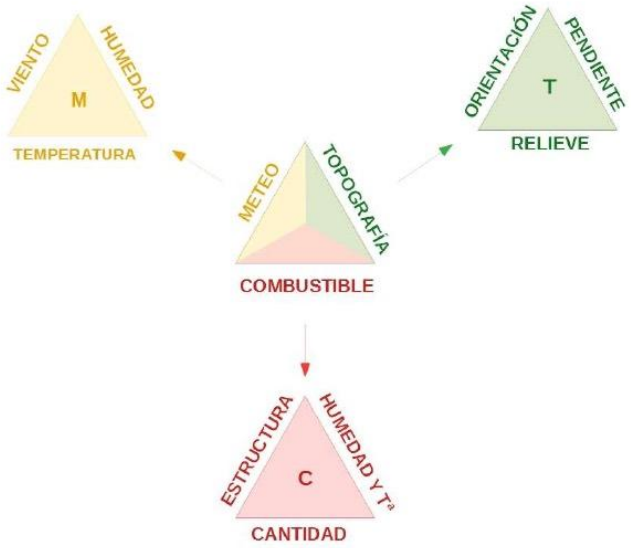
2.1.2. TOPOGRAFIA

- **Cumbre:** cima o parte superior de un monte.
- **Collado:** elevación de tierra menos elevada que el monte.
- **Divisoria:** línea del terreno desde la cual las aguas corrientes fluyen en direcciones opuestas.
- **Vaguada:** línea que marca la parte más honda de un valle, y es el camino por donde van las aguas de las corrientes naturales.



2.1.3. TRIÁNGULO DE COMPORTAMIENTO

Al igual que el fuego se fundamenta en el tetraedro del fuego (comburente, combustible, calor y reacción en cadena), podemos definir el comportamiento de los incendios forestales mediante un triángulo, cuyos lados a su vez se subdividen en otros 3 triángulos:



Meteorología: los factores que influyen en este lado del triángulo son:

- Viento: a mayor viento mayor violencia de incendio y probabilidad de propagación.
- Humedad: a menor humedad mayor posibilidad de incendio y de propagación.
- Temperatura: a mayor temperatura, mayor probabilidad de comportamiento virulento del incendio.

Combustible: los factores que hacen que el combustible tenga mayor predisposición a contribuir al incendio son los que siguen:

- Estructura: ligado a los modelos de combustible.
- Humedad y Temperatura: a menor humedad y mayor temperatura, mayor combustible disponible.
- Cantidad: a mayor cantidad de combustible mayor potencial.

Topografía: a continuación, se detallan los elementos ligados a la topografía que hacen que un incendio se desarrolle más o menos violentamente.

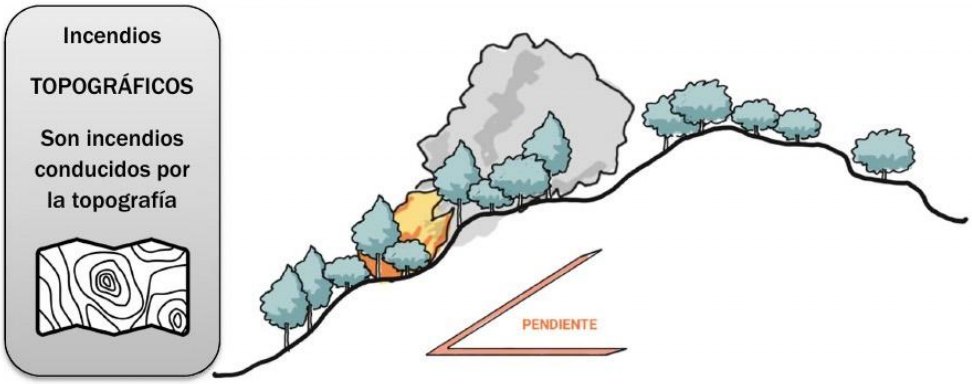
- Orientación: las laderas con orientación Sur u Oeste reciben mayor cantidad de radiación solar que las orientadas a Norte o Este. Esto favorece la capacidad de propagación del incendio. La orientación de la vertiente también influye en el tipo de combustible y su disponibilidad.
- Pendiente: los incendios que se propagan ladera arriba lo hacen con mayor velocidad que los que lo hacen al contrario.
- Relieve: los accidentes del terreno como vaguadas, cañones estrechos, los altos de las colinas, las crestas, el desnivel y la pendiente, las posibles barreras naturales o construidas (caminos, pistas, afloramientos rocosos, lagos...) tienen gran influencia en los regímenes de viento que van a incidir en la dirección y velocidad de propagación del fuego.

2.2. TIPOLOGÍA E IDENTIFICACIÓN DEL INCENDIO

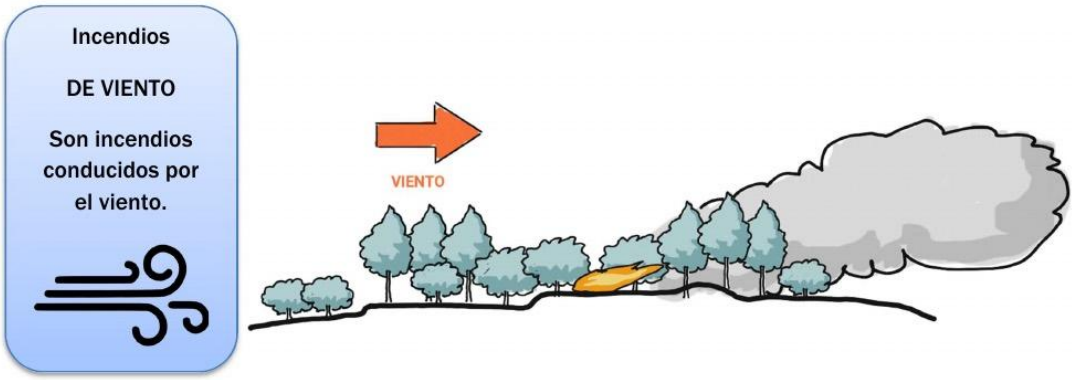
2.2.1. LECTURA DEL INCENDIO

Existen diferentes tipos de incendios forestales que pueden clasificarse según su comportamiento y las condiciones en las que se desarrollan. Se pueden identificar a distancia según la forma de la columna de humo. A continuación, se describen los **tipos incendios:**

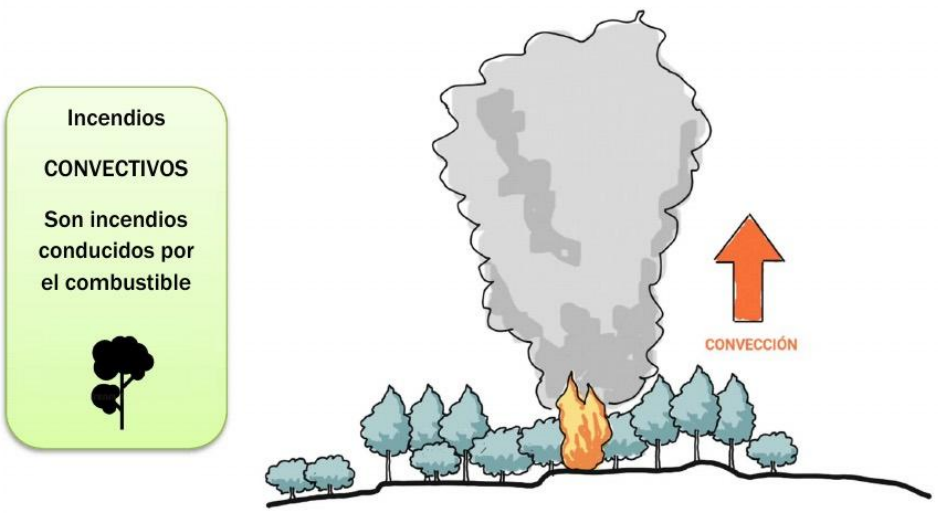
- **Incendios topográficos:** estos incendios se ven influenciados principalmente por la topografía del terreno. Las pendientes pronunciadas, los cañones, las crestas y otros elementos del relieve pueden afectar la velocidad y dirección de propagación del fuego.
  Se debe prestar especial atención a esos cambios de rasante donde posiblemente haya un cambio de comportamiento y también a los nudos de valle (intersección de valles) donde el incendio se puede propagar a diferentes valles de manera simultánea.



- **Incendios de viento:** estos incendios son influenciados principalmente por la velocidad y dirección del viento. Se caracterizan por estar la columna alineada con la dirección del viento. Los vientos fuertes pueden impulsar rápidamente el fuego, aumentando su velocidad de propagación y dificultando su control. Además, el viento puede cambiar de dirección de manera impredecible, **lo que hace que los incendios de viento sean especialmente peligrosos y difíciles de combatir. Además, el paveseo frecuente es característico de este tipo de incendios.**



Incendios convectivos: los incendios convectivos se caracterizan por generar intensas corrientes de aire ascendentes debido al calor extremo del fuego (gran cantidad de combustible disponible). Estas corrientes crean columnas de humo y calor que pueden elevarse a gran altura y generar condiciones atmosféricas inestables. A medida que el fuego crece, estas corrientes pueden generar vientos erráticos y condiciones de vórtice, lo que aumenta la complejidad y la peligrosidad del incendio.

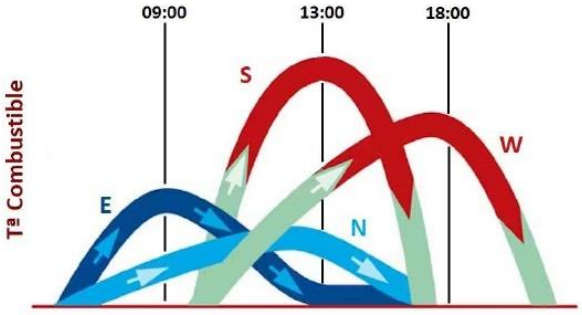


En este tipo de incendios, es importante tener en cuenta que, si el combustible disponible se agota, la columna pierde capacidad de sustentación y, por lo tanto, se cae pudiendo causar focos secundarios y empeorando las condiciones en todo el entorno del incendio, causando posiblemente una apertura de flanco.

Dadas las características de Gipuzkoa, el tipo de incendio más común será el topográfico, seguido del incendio de viento.

Es importante tener en cuenta que estos tipos de incendios **no son mutuamente excluyentes y pueden ocurrir en combinación.** Por ejemplo, un incendio puede ser tanto topográfico como de viento, lo que significa que la propagación del fuego es influenciada por la topografía y además se ve impulsada por ráfagas de viento.

Orientación: si la ladera está en orientación de solana se tendrá en cuenta este factor, en caso contrario no. A continuación se adjunta un gráfico de la temperatura del combustible en función de la orientación y la hora:



Inflamabilidad del Combustible por Horas y Orientación

ALINEACIÓN DE FUERZAS CAMPBELL

Tomando los tres factores dados contaremos cuántos de ellos son positivos y en función del número resultante podremos denominar la situación según el SPC:

- 0/3 FUERA DE ALINEACIÓN.
- 1/3 POCA ALINEACIÓN.
- 2/3 MEDIA ALINEACIÓN (indicar **sin** pendiente/viento/orientación).
- 3/3 PLENA ALINEACIÓN.

3. MOVILIZACIÓN Y RESPUESTA

3.1. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS Y MEDIOS

A continuación, se representa la movilización de medios en función de los tipos de intervención tipificados en el documento GYMO A:

KODEA IP SIGE CODIGO	IZENDAPENA / DENOMINACIÓN	Maila Nivel GYMO	PARKE ETXE NAGUSIA PARQUE PRINCIPAL	2. LAGUNTZA PARKEA 2º PARQUE APOYO	3. LAGUNTZA PARKEA 3º PARQUE DE APOYO
130	**LANDARETZA SUTEA - 0 MAILA** INCENDIO DE VEGETACIÓN - NIVEL 0	0			
131	**BASO SUTE TXIKIA I** INCENDIO FORESTAL PEQUEÑO I	1			
132	**BASO SUTEA II** INCENDIO FORESTAL II	2			
133	**BASO SUTE GARATUA III** INCENDIO FORESTAL DESARROLLADO III	3			
134	**BASO SUTE HANDIA IV** GRAN INCENDIO FORESTAL IV	4			

Dadas las características de este tipo de intervención, del número de vehículos que componen el tren de salida y ante la posibilidad de que en un vehículo pesado vaya solamente una persona; es especialmente importante mantener unido el convoy.

En el caso de que alguno de los parques movilizados no disponga de X.16, se movilizarán preferentemente por este orden los vehículos X.14 y X.15

3.1.1. CRITERIOS DE CATALOGACIÓN Y ACTIVACIÓN DE NIVELES EN FUEGOS FORESTALES

Con la publicación y entrada en vigor del procedimiento actual se modifican los criterios para la catalogación de este tipo de intervenciones. A partir de este momento el nivel GYMO que se active dependerá principalmente del riesgo potencial de desarrollarse que tenga el incendio y de la capacidad de respuesta del operativo.

Así, se establecen el índice de riesgo y el análisis de la accesibilidad y nocturnidad como las herramientas para objetivar el riesgo potencial de desarrollo y la capacidad de respuesta, (es decir, para objetivar el agravamiento de la misma).

La amenaza a infraestructuras se mantiene y, ante esta presencia, la catalogación sigue siendo la de intervención de nivel 3.

C) RELACIÓN ENTRE TÁCTICA Y FASES DE AFECTACION EN LA I-UF

1. PRE-IMPACTO	2. IMPACTO	3. POST-IMPACTO
		
Preparar y defender		
Preparar y listo		
Verificar y listo		
Patrulla táctica		
		Seguimiento del frente

- Localización de un lugar favorable para el ataque (ventana de oportunidad).
- Apartarse de las carreras potenciales[3] (hay que trabajar por potencial de llamas en vez de por llamas activas, es decir, según previsión de evolución en vez de situación actual).
- Cambio de la táctica antes del cambio del comportamiento.
- Establecer una reserva mínima de agua de 500 l. para ejecutar la maniobra de autoprotección con garantías. Al alcanzar este valor, el camión se considera vacío y se procederá a su abastecimiento inmediato.

5.4. SEGURIDAD EN TRABAJOS CON MEDIOS AEREOS

Las consignas de seguridad con medios aéreos están definidas en *PT_OPER_02_V3_COORDINACIÓN Y SEGURIDAD CON HELICÓPTEROS.* No obstante, conviene recordar los puntos más reseñables:

- Los puntos de aterrizaje se establecerán siempre fuera de ramas, árboles u objetos que puedan romperse o desprenderse y caer a la zona donde se sitúe el personal de tierra.
- Para ello se mantendrá una distancia de seguridad mínima en una superficie de radio igual a la altura de dichos elementos que puedan desprenderse y caer.
- Si el helicóptero tiene que tomar tierra se procurará en la medida de lo posible una zona de 30 m de diámetro de seguridad para su posado y dicha zona pueda estar a una distancia mínima de 100metros de árboles y/o torres electrificadas u otras instalaciones de altura.
- La tripulación nos dará las consignas de acercamiento al helicóptero.



5.5. MANIOBRA DE AUTOPROTECCIÓN

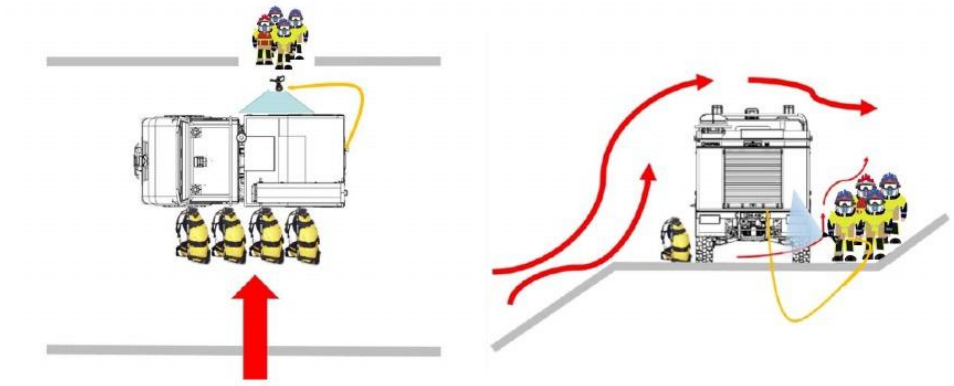
5.5.1. EN CASO DE ATRAPAMIENTO POR VEHÍCULO

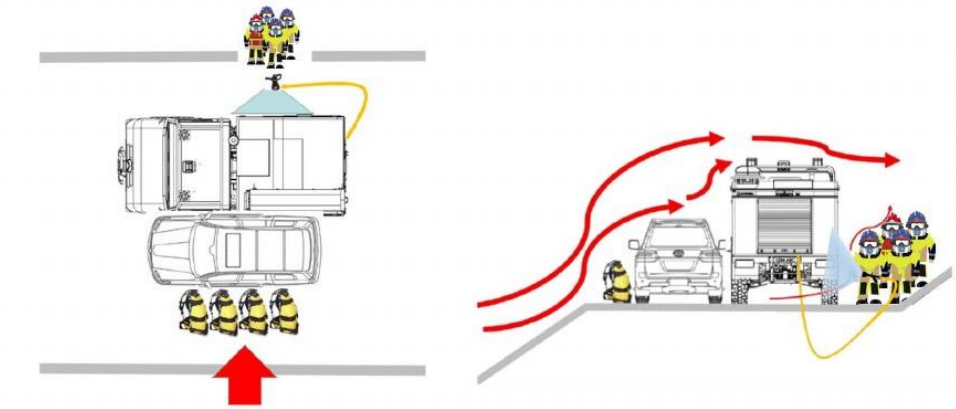
En caso de emergencia por atrapamiento en zona de avance del frente de llama con vehículo pesado, en el SPEIS DFG se establece la siguiente maniobra de autoprotección:

1. Comunicar al Mando de la Intervención el atrapamiento y la previsión de hacer la maniobra de autoprotección, indicando nuestras coordenadas.

[3] Zona por donde se prevé que puede avanzar el incendio según la lectura realizada.

2. Ubicar el camión en la zona más segura posible (lo más alejado al frente en zona sin combustible o parapetado detrás de una edificación, por ejemplo) y a ser posible con el lado del depósito no expuesto al frente. Si tenemos un vehículo ligero, colocaremos éste entre el frente y el pesado, pegado al pesado en paralelo.
3. Realizar un tendido de autoprotección con manguera de 25 mm de diámetro, lanza a 150 lpm y modo cortina, probarla y dejarla detrás del vehículo (según línea de avance del frente), y el bucle protegido bajo el camión. Dejar la bomba arrancada a ralentí, con la línea presurizada y cerrar la persiana de la bomba lo máximo posible para su máxima protección. Podrán realizarse 2 líneas si disponemos al menos de 1000 l.
4. Tapar los huecos de los bajos del/de los vehículo/s con material del camión (mangueras, bidones de espumógeno, mochilas, etc.)
5. Situar el material combustible del camión alejado de nosotros y en zona de impacto posterior a nuestra situación (bidones de combustible).
6. Una vez preparado todo, nos refugiaremos en el interior del vehículo, con los chaquetones cubriendo las ventanas hasta que pase el frente.
7. Si la situación hace que se tenga que abandonar la cabina, primero lo hará el/la bombero/a del lado donde no está impactando el frente. Abrirá la lanza, y entonces lo hará el resto y se parapetarán en la zona de menos radiación, verificando la última persona que sale, que no se ha activado la tecla que desconecta la toma de fuerza.





Esta maniobra está más detallada en la técnica correspondiente.

5.5.2. EN CASO DE DESCARGA DE MEDIOS AEREOS

Advertida la descarga de agente extintor de un medio aéreo en la zona de trabajo, el personal en tierra se retirará de la zona de lanzamiento, sin correr y perpendicularmente a la línea de fuego en la que se está trabajando, hasta llegar a una zona segura.

Si no es posible la retirada:

Se deberá hacer una maniobra de autoprotección, pero ésta será el último recurso.

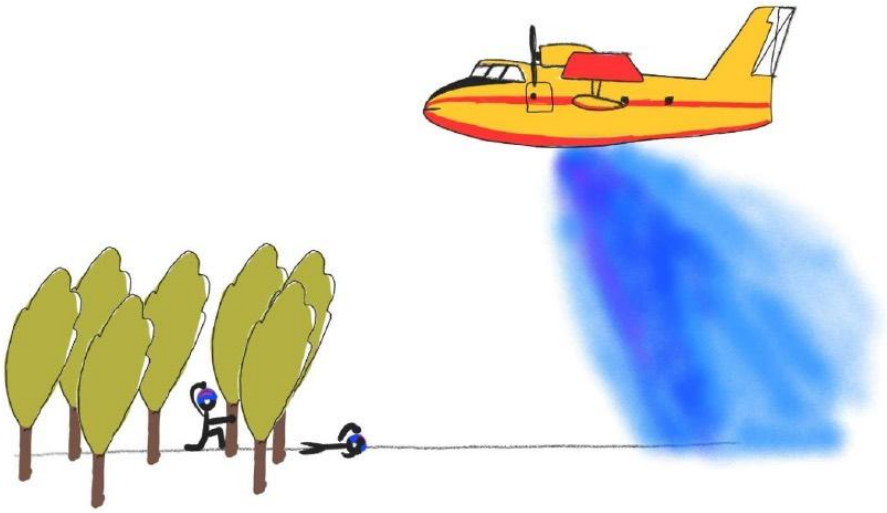
Se identificará de dónde proviene la descarga. El personal se alejará lo máximo posible de la línea de fuego, perpendicularmente, buscando si es posible una zona plana, desprovista de rocas sueltas, arbolado y demás elementos que puedan producir caídas a distinto nivel.

a) En terreno abierto y sin arbolado:

El personal se colocará en paralelo a la dirección del medio de descarga, mirando hacia donde viene el medio aéreo, tumbado boca abajo, con las piernas abiertas, las manos sujetando el casco y la herramienta a los pies del último miembro del equipo en recibir la descarga.

b) En terreno arbolado:

Si la descarga es en zona de arbolado, nos colocaremos junto al árbol más grueso y sano posible, en sentido hacia donde viene la aeronave, con una rodilla al suelo y otra flexionada. En el momento de la descarga se sujetará con la mano el casco. La herramienta quedará detrás del último miembro del equipo que va a sufrir la descarga.



6. FLUJOGRAMA

INTERVENCION EN INCENDIO FORESTAL O DE INTERFAZ URBANO FORESTAL

TÁCTICAS DE ACTUACIÓN EN I-UF

PREPARAR Y DEFENDER			
Condiciones	Estructura: Ofrece posibilidades de ser protegida		
	Zona segura	Recursos suficientes	Tiempo
	✓	✓	✓
Acción	• Preparar la defensa a tiempo y contener		

PREPARAR Y LISTO			
Condiciones	Zona segura	Recursos suficientes	Tiempo
	–	×	✓
Acción	• Preparar la defensa a tiempo, evaluar para volver tras el impacto y abandonar posición		

VERIFICAR Y LISTO			
Condiciones	Zona segura	Recursos suficientes	Tiempo
	–	×	×
Acción	• Localizar ocupantes en riesgo y evacuación rápida		

VALORACIÓN
(En vehículo ligero y vehículos pesados en zona segura)

I-UF
Afección a edificios inminente

SI NO

TÁCTICAS DE ACTUACIÓN EN INCENDIOS FORESTALES

ACCIÓN	Ataque directo con línea de agua + Ataque directo con herramienta manual	Ataque directo con herramienta manual	Ataque indirecto (líneas de defensa)	
CAPACIDAD DE EXTINCION	✓	✓	×	✓
ACCESIBILIDAD	✓	×	✓	×

Capítulo 20. Procedimiento operativo de incidentes con gas (tema 21)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo de procedimientos propios del servicio foral de bomberos de Gipuzkoa, Gipuzkoako Suhiltzaileak, y cubre el tema 21: el procedimiento operativo de incidentes con gas. El documento es el PZ_OPER_31, versión 2, con fecha de publicación 12 de marzo de 2025, publicado por el Departamento de Gobernanza de la Diputación Foral de Gipuzkoa, redactado por los oficiales de área y firmado por el jefe de servicio, José María Azcoaga Lasheras. En el control de versiones constan la versión 1, de 15 de julio de 2024, de Ander Telleria Salegi y Borja Rodríguez Muñoz, y la versión 2, de 12 de marzo de 2025, de Borja Rodríguez Muñoz. En euskera se titula "Gas gertakariak". Tiene 19 páginas y se estructura en siete apartados: 1, introducción y objeto; 2, definición y conceptos fundamentales; 3, movilización de recursos y medios; 4, equipación, elementos de protección y medidas de seguridad; 5, operaciones, con la operativa general, la fuga al aire libre, la fuga en instalación receptora y la finalización con el INFOP; 6, flujograma; y 7, tablas de funciones GYMO. Recordamos las siglas habituales: SPEIS DFG es el Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa; GYMO es el sistema de Gestión y Mando del Operativo; Bai Esan es la central de comunicaciones; QTH es el lugar del siniestro; MI es el Mando de la Intervención; MA es el mando asignado; PL es la punta de lanza, el binomio que avanza en primer lugar; ERA es el equipo de respiración autónomo; GN es gas natural y GLP gas licuado del petróleo.

20.1. Introducción y objeto del procedimiento (apartado 1)

Concepto. El suministro de energía en estado gaseoso está generalizado tanto para uso doméstico como industrial, y puede hacerse en formato recipiente o directamente a través de conductos. En recipientes y conductos suceden fugas por motivos varios, y los incidentes más habituales y llamativos se dan en la vía pública como fruto de trabajos de apertura de zanjas en zonas con canalizaciones subterráneas.

Objeto. El procedimiento ordena las intervenciones con presencia de fuga de gas natural en conductos o de gas licuado del petróleo en recipientes que estén fugando sin que haya incendio. Estas situaciones pueden generar riesgo de incendio, de explosión o incluso de asfixia por desplazamiento del oxígeno. Si hay incendio, el flujograma remite a otros procedimientos: el PZ_12 de incendio industrial o el PZ_11 de incendio urbano y rural.

20.2. Definición y conceptos fundamentales (apartado 2)

Gas natural. Es una mezcla de gases cuyos componentes principales son hidrocarburos gaseosos, que se encuentra en la naturaleza en las llamadas bolsas de gas, acompañando al crudo en los pozos de petróleo o en yacimientos exclusivos de gas natural. No es tóxico y su densidad es inferior a la del aire, por lo que hay que prestar especial atención a las zonas situadas por encima de la fuga.

Redes de gas natural. Se distribuyen en redes de transporte y redes de distribución, con cinco escalones de presión:

- Alta Presión B: más de 16 bar, transporte.
- Alta Presión A: entre 4 y 16 bar, transporte e industria.
- Media Presión B: entre 0,4 y 4 bar, distribución urbana.
- Media Presión A: entre 0,05 y 0,4 bar, urbana y vivienda.

- Baja Presión: igual o inferior a 0,05 bar, urbana y vivienda. La red de distribución será habitualmente mallada, salvo en barrios remotos donde podrá ser ramificada. En ambos tipos de red encontramos estos elementos:
- Válvulas de red: dispuestas para poder sectorizar diferentes tramos de red.
- Acometida: la parte de la canalización comprendida entre la red de distribución y la llave de acometida, incluida esta.
- Llave de acometida: dispositivo de corte más próximo al límite de propiedad o situado en él, accesible desde el exterior de la propiedad e identificable, que puede interrumpir el paso de gas a la instalación receptora. Es el límite entre la red de distribución y la instalación receptora, de la cual no forma parte.
- Llave de edificio: dispositivo de corte más próximo al muro de cerramiento de un edificio o situado en él, accionable desde el exterior, que interrumpe el paso de gas a la instalación común que suministra a varios usuarios del mismo edificio. Existe cuando la longitud entre la llave de acometida y el edificio es igual o superior a 25 metros, o cuando una misma acometida suministra a más de un edificio. El esquema del documento muestra, desde la canalización de la red de distribución, la acometida, la arqueta con la llave de acometida, el portal del edificio, el armario de contadores con el contador y la llave de contador, y la tubería hacia el domicilio.

Gas licuado del petróleo. Los GLP son gases que se obtienen de la destilación del petróleo y que en su estado natural no tienen olor; se les añade un aditivo que les confiere el característico olor a huevo podrido para facilitar su detección rápida y sencilla. Los más importantes son el butano y el propano. No es un gas tóxico, y como su densidad es superior a la del aire hay que prestar especial atención a las zonas por debajo de la fuga. Los GLP se manipulan y transportan en fase líquida, habitualmente por ferrocarril, camiones cisterna o botellas. Las instalaciones de cliente pueden colgar de depósitos, de redes de GLP o de botellas.

Instalaciones receptoras. Tanto para gas natural como para GLP, en su último tramo están las instalaciones receptoras, que son propiedad de los usuarios y pueden ser de vivienda, de locales comerciales o industriales. Pueden contener un regulador, cuya misión es reducir la presión desde la existente en la red hasta la de distribución al edificio; la instalación individual, que es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave de abonado y las llaves de aparato; y la llave de abonado, que es la llave de la instalación común que representa el inicio de la instalación individual y puede interrumpir el paso de gas a una sola instalación individual, y que debe ser accesible desde zonas comunes del edificio.

20.3. Movilización de recursos y medios (apartado 3)

Niveles GYMO. La movilización se representa en función del tipo de intervención tipificado en el documento GYMO A, dentro del código 31, incidentes con gas, en euskera "gas gertakariak". Hay tres niveles:

- Nivel 0: olores a gas o fugas sin confirmar, en euskera "gas usaina, berretsi gabeko ihesak".
- Nivel 1: pequeña fuga de gas, tipo I, "gas ihes txikia".
- Nivel 2: gran fuga de gas, tipo II, "gas ihes handia". La tabla de movilización reparte los vehículos entre parque principal, segundo parque de apoyo y tercer parque de apoyo. Según las tablas de funciones del apartado 7, en el nivel 0 acude el parque principal con el cabo como mando; en el nivel 1 el mando es el cabo y el sargento B, con vehículos X.20 y X.33; y en el nivel 2 el mando corresponde a los cabos y al sargento A, con el X.42, el X.33 y un segundo parque de apoyo.

20.4. Equipación, elementos de protección y medidas de seguridad (apartado 4)

Equipamiento mínimo. Para todos los intervinientes, sea cual sea su escala, desde bomberos y bomberas, pasando por cabos y sargentos, hasta jefes y jefas de guardia:

- Nivel 0, que comprende botas de intervención, cubrepantalón, chaquetón, guantes de intervención, verdugo y casco de fuego.
- Talkie.
- Linterna. Además, el binomio que ejerza de punta de lanza portará:
- Talkie Atex, en sustitución del talkie de uso ordinario.
- Detector de gases, es decir explosímetro.
- Equipo de respiración autónomo, ERA.

Uso del ERA. El binomio de punta de lanza que vaya a realizar las mediciones y comprobaciones con el explosímetro deberá portar y mantener el ERA desde el inicio de la intervención y hasta que quede comprobada y confirmada la ausencia de gases en todas las posibles zonas afectadas. En caso de permanencia en atmósferas con riesgo de incendio o riesgo de asfixia o intoxicación por gas, es decir, con lecturas positivas del explosímetro, todo el personal que permanezca en zona caliente usará ERA, con botella abierta, pulmoautomático conectado a la máscara y equipo comprobado. El ERA de los puntas de lanza deberá estar provisto del sistema de autorrescate de emergencia EXO.

Otras medidas. El mando de la intervención es el responsable de decidir y ordenar sobre las medidas de seguridad. Cabos, sargentos y jefes de guardia podrán prescindir del uso de guantes y verdugo en las zonas templada y fría, siempre que no haya riesgos que requieran su uso. En trabajos con riesgo de caída de altura, además de los EPI citados, se portará arnés anticaídas y se irá correctamente asegurado.

20.5. Operativa general (apartado 5.1)

Concepto. Las operaciones en fase inicial se resumen en ocho pasos, cuyas iniciales del tercero al sexto forman la secuencia ZECRE que aparece en el flujograma: zonificar, evaluar, controlar, rescatar y evacuar o confinar.

Paso 1, acercamiento y primeras acciones.

- Encender el explosímetro en zona segura libre de gases, preferentemente antes de llegar al QTH y bajar del camión.
- Al llegar, evaluar la situación y el escenario rápidamente desde una distancia segura de 50 a 100 metros.
- Identificar el tipo de gas si es posible, consultando a vecinos o policía o usando prismáticos, ya que la densidad de cada gas es crucial para determinar las zonas de riesgo y los procedimientos de control.
- Determinar la magnitud de la fuga, por el sonido, la nube, etcétera, y el entorno.
- Prever, según sea gas natural o GLP, la posible acumulación, la zona de escape o la afección de la nube.

Paso 2, notificación de autoridades competentes. Notificar la situación a la autoridad competente, el servicio técnico de gas, vía Bai Esan.

Paso 3, zonificar, letra Z. Por defecto, y para estacionar los vehículos, se establecerá una zona de seguridad mínima de 50 metros, marcada con la colocación del cono, para la zona caliente. Con el equipo de punta de lanza ya en condiciones de trabajo se utiliza el explosímetro para identificar la presencia de gas en el área: esa zona se considera caliente, de color rojo, y si hay presencia de olor también se considera zona caliente. Se establece y acordona un perímetro de seguridad alrededor del área afectada para mantener alejadas a las personas no autorizadas; en esa zona el detector no debe registrar ningún valor positivo, y se considera

templada, de color naranja. Se marca el perímetro con cintas de seguridad, conos u otro equipo, y se controla que no existan posibles puntos de ignición como herramientas o vehículos. El documento incluye dos esquemas de zonificación, uno para fuga interior y otro para fuga exterior.

Paso 4, evaluar, letra E. Se actúa conforme a la sistemática RIE, riesgo, incidente y entorno:

- Riesgo: características intrínsecas del producto, como densidad, toxicidad e inflamabilidad, y sus riesgos propios, explosión, incendio, intoxicación o corrosión.
- Incidente: tipo, dimensiones y características de la fuga, grande o pequeña, en fase gas o líquido; características del continente, capacidad, volumen y tipo de conducción o recipiente, depósito, conducción o botella; y localización del siniestro, en la calle, en interior, en instalación industrial, sobre o bajo rasante.
- Entorno: propagación, con dirección y velocidad del viento; riesgos derivados del emplazamiento, anchura de calle, existencia y volumen de espacios adyacentes; instalaciones cercanas y riesgos complementarios; y presencia de personas o bienes que necesiten protección. Se actúa a favor del viento y utilizando el detector portátil para detectar la aparición de atmósferas explosivas. Simultáneamente a la evaluación se ejecuta un tendido de prevención en carga cuando exista fuga. En general, el punto base de ese tendido y el tramo de ataque, enrollado o "en Z", se sitúan en el límite entre la zona naranja y la roja, aunque puede haber variaciones según la tipología de la intervención. En todo caso, la configuración mínima del tendido será de 45 milímetros de diámetro hasta el punto base y de 38 milímetros para el tramo de ataque.

Paso 5, control, letra C. Si es posible y seguro, se intenta controlar o detener la fuente de la fuga. Si el detector marca presencia de gas, se trabaja con nivel I, es decir equipación de fuego con ERA, y se eliminan todas las fuentes de ignición. Se cierran siempre las válvulas manuales o tomas de gas de red si la fuga está en zona urbana o hay riesgo para personas, si es factible, con llave de cuadradillo de 26 por 36 o de 51 por 51, siguiendo los protocolos de seguridad. El corte de válvulas automáticas, que existen en puntos de alta presión de Enagas y en el punto de transición con la distribuidora Nortegas, se solicita a la empresa distribuidora, Nortegas, a través de Bai Esan; Nortegas solicitará a Enagas directamente el corte en caso de emergencia.

Paso 6, rescates rápidos y evacuar o confinar, letras R y E. Realizar rescates rápidos en caso de riesgo inminente; solicitar que se cierren puertas y ventanas si se opta por confinar; evaluar si es necesario evacuar a las personas del área afectada o cercana, priorizando la seguridad pública; y dirigir a las personas hacia áreas seguras alejadas del peligro.

Paso 7, ventilación del área. Ventilar para dispersar el gas y reducir el riesgo de acumulación explosiva, con ventiladores o creando corrientes de aire naturales.

Paso 8, monitoreo y seguimiento. Monitorizar continuamente para asegurar que la fuga está bajo control y que no hay riesgos adicionales, y mantener la comunicación con otros equipos de respuesta y autoridades para compartir información actualizada.

20.6. Fuga de gas al aire libre (apartado 5.2)

Principio. A mayor presión de la fuga, el riesgo de inflamación es menor.

Actuación.

- Avisar a la empresa distribuidora, si no se ha hecho aún.
- Acordonar y, en su caso, evacuar la zona de la fuga, sin permitir el acceso a personal ajeno a la emergencia.
- Controlar que no existan posibles puntos de ignición, herramientas, vehículos, etcétera.

- Solicitar que se cierren puertas y ventanas de los edificios cercanos para evitar la entrada de gas en recintos cerrados, y ver hacia dónde se dirige el gas.
- Actuar a favor del viento y con explosímetros para controlar la aparición de atmósferas explosivas.
- Tras la fuga, destapar registros de cloacas, conducciones telefónicas, semáforos, etcétera, y, si hay mediciones positivas en ellos, ventilarlos, acotándolos siempre para evitar caídas.
- Salvo excepción, las válvulas de red las maniobrará la compañía distribuidora. Si hay fachadas adyacentes a la fuga con posibilidad de entrada de gas, se valorará el cierre excepcional de las válvulas de red; como servicio de extinción de incendios y salvamento podremos actuar comunicándolo a la compañía por si quisiera darnos instrucciones precisas.
- Se valorará el uso de acortinadores de agua para controlar la nube de gas.
- Las válvulas de acometida y las de las instalaciones receptoras podemos cerrarlas los servicios de extinción sin esperar a la empresa distribuidora.
- En ningún caso se podrá abrir ninguna válvula.
- En fugas de GLP la dilución en la atmósfera es mucho más lenta y el gas puede acumularse en zonas bajas o poco ventiladas, que hay que revisar con especial atención.
- Esperar hasta la llegada del personal técnico de la empresa del gas.

20.7. Fuga de gas en instalación receptora (apartado 5.3)

Llaves. En la mayoría de los casos se requerirá cerrar una de las llaves de entrada de gas a la instalación: acometida, edificio, contador, montante, vivienda o aparato. Nunca debe abrirse una llave una vez cerrada, aunque nos hayamos equivocado o haya sido durante un solo instante: la reposición del servicio corresponde siempre a la empresa distribuidora. Por norma, todas las llaves de gas son de un cuarto de vuelta: la maneta en la dirección de la tubería indica paso de gas, y en posición transversal indica corte.

Fuga intencionada. Si se dispone de información que sugiera que la fuga podría ser intencional, o hay indicios adicionales, las pautas de este apartado no serán aplicables: se considerará un incidente extraordinario violento, IEV, y la Ertzaintza tomará el mando de la intervención.

Actuación con afección a interiores.

- Avisar a la empresa distribuidora, si no se ha hecho aún.
- Eliminar posibles puntos de ignición: no tocar el timbre, no encender ni apagar luces del local y, si es necesario, cortar el suministro eléctrico desde el contador.
- Airear la zona evitando los focos de ignición.
- Cerrar la llave del aparato, o la de vivienda, montante o contador.
- En caso de GLP, cerrar la válvula, quitar el regulador o retirar la botella a un lugar ventilado.
- Esperar hasta la llegada del personal técnico de la empresa de gas. En caso de activación de la prealarma del explosímetro se evitará la entrada en la zona, salvo riesgo inminente para personas o acciones rápidas que disminuyan significativamente el riesgo, previa valoración del MI. Un aparato receptor usual en cocinas trabaja a presiones inferiores a 20 milibares, pero sus fugas no son menos peligrosas que las de instalaciones exteriores con presiones superiores, por el riesgo de explosión en estancias interiores por acumulación de gases.

Revisión de estancias. Debe planificarse y realizarse un análisis y revisión exhaustiva de todas las estancias que puedan verse afectadas por derivación de la nube de gas: las contiguas o próximas a la fuga, las situadas en la vía de salida o escape del gas y las que tengan algún elemento de conexión o comunicación directa con ella. A medida que se hagan las mediciones se comunicará a Bai Esan cada una, una a una, indicando la zona común o vivienda y su resultado. Las reglas de revisión mínima son:

- En fuga de gas natural: todas las estancias y pisos por encima de la fuga y el inmediatamente inferior, así como todas las estancias comunes.
- En fuga de GLP, butano, propano, etcétera: todos los pisos por debajo de la fuga y el inmediatamente superior, así como todas las estancias comunes.

Estancias con dificultad para la revisión.

- Si un vecino se niega a la revisión de su piso, se le volverá a solicitar la medición acompañados de un agente de policía, de modo que la negativa quede constatada por un servicio policial, y el hecho se notificará a Bai Esan.
- Si un vecino no está en casa, se abrirá la puerta únicamente en casos evidentes de riesgo, cuando haya sospechas de presencia de gas o de que el gas haya podido afectar al vecino, por ejemplo el piso inmediatamente superior a una fuga de gas natural cerrado y los pisos superiores con lecturas positivas en igualdad de condiciones. La apertura se hará acompañados por un agente policial siempre que la atmósfera permita su presencia.
- Si un vecino no está en casa, su vivienda no presenta ese riesgo evidente pero está entre las viviendas a revisar, se precintará la puerta con cinta del servicio, se indicará la fecha y la hora con bolígrafo o rotulador y el texto "Deitu / llame: 943 112 112". Se hará una foto donde se aprecie el precinto y la identificación de la vivienda, mano y piso, y se informará a Bai Esan indicando la vivienda precintada. Cuando Bai Esan recibe la llamada de un vecino cuya vivienda ha sido precintada, le indicará que no puede entrar hasta que se le efectúen mediciones. Se avisará al parque y dos bomberos equipados con nivel 0 y explosímetro acudirán con el X.40, en el que cargarán dos equipos respiratorios completos en previsión. Realizadas las lecturas, se seguirá el procedimiento habitual notificando por radio a Bai Esan los datos de la vivienda y los valores.

20.8. Finalización e INFOP, flujograma y tablas de funciones (apartados 5.4, 6 y 7)

Finalización, INFOP (apartado 5.4). A la finalización, el MI recabará todos los datos de la actuación, de las revisiones realizadas y de las condiciones en que queda el escenario:

- Localización de la fuga.
- Si se ha realizado triaje de zonas con afección, pisos superiores, inferiores, etcétera.
- Si está presente el técnico de la empresa suministradora o mantenedora.
- Si se deja el escenario con los riesgos neutralizados o, en caso contrario, en qué situación y bajo qué responsabilidad, por ejemplo la de los técnicos de la empresa de gas.
- Relación exhaustiva de las viviendas y locales revisados, de los que no se han podido revisar con sus motivos, y de las viviendas precintadas. Todos estos datos se comunican por radio a Bai Esan en un INFOP final para que quede constancia grabada, y Bai Esan los registra por escrito en la actuación para asegurar la trazabilidad de los trabajos y decisiones adoptadas.

Flujograma (apartado 6). La intervención con fuga de gas comienza con la evaluación inicial RIE. Si hay incendio, se pasa al PZ_12 de incendio industrial o al PZ_11 de incendio urbano y rural. Si no hay incendio, se pregunta si es una posible fuga intencionada: si lo es, se aplica la táctica IEV con mando de la Ertzaintza;

si no, se distingue entre fuga al aire libre y fuga con afección a interiores, en ambos casos se aplica la secuencia ZECRE según el PZ_31 y se termina con la revisión exhaustiva y el informe a Bai Esan. En todo momento se mantiene comunicación con el técnico de gas.

Tablas de funciones GYMO (apartado 7). Hay una tabla por nivel. En el nivel 0, olores a gas o fugas sin confirmar, el mando es el cabo, que realiza el reconocimiento, la foto y el informe flash, las primeras órdenes, la zonificación, la observación y comunicación continua, el punto de situación con los mandos MI o MA, el informe completo y el informe de finalización, con tablet como material. Las puntas de lanza PL1 y PL2 van con nivel 1, explosímetro, talkie Atex y kit de apertura de puertas, y sus funciones son zonificar, medir, aplicar la sistemática RIE, controlar el escenario y abrir puertas si es necesario. El bombero de bomba, con nivel 0, se encarga del tendido de prevención, la ventilación, el balizamiento, el apoyo a las puntas de lanza y la acción en caso de emergencia. Tras el tren de salida y el desarrollo de las primeras acciones, la fase de finalización incluye la reunión para redefinir acciones, la confirmación de fuga mitigada con revisión completa y la vuelta a la normalidad. En el nivel 1, pequeña fuga de gas, el mando lo ejercen el cabo y el sargento B, que coordina, con los vehículos X.20 y X.33, y las funciones de las puntas de lanza y de bomba son las mismas. En el nivel 2, gran fuga de gas, mandan los cabos y el sargento A con el X.42; las puntas de lanza del parque principal, con nivel 1, añaden los rescates rápidos, y las del segundo parque, con nivel 0, actúan como equipo SOS y control de escenario, mientras el bombero de bomba del segundo parque hace abastecimiento, apoyo a la ventilación y apoyo a las puntas de lanza.

20.9. Cifras y datos clave

PZ_OPER_31, versión 2, de 12 de marzo de 2025, autor Borja Rodríguez Muñoz; la versión 1 es de 15 de julio de 2024. Objeto: fugas de gas natural en conductos o GLP en recipientes sin incendio; riesgos de incendio, explosión y asfixia. Gas natural: no tóxico, más ligero que el aire, atención a zonas superiores. GLP, butano y propano: no tóxico, más pesado que el aire, atención a zonas bajas, olor artificial a huevo podrido, se transporta en fase líquida. Presiones: Alta B más de 16 bar; Alta A de 4 a 16 bar; Media B de 0,4 a 4 bar, distribución urbana; Media A de 0,05 a 0,4 bar; Baja igual o menor de 0,05 bar. Red mallada salvo barrios remotos. Llave de edificio cuando hay 25 metros o más desde la llave de acometida o cuando una acometida sirve a varios edificios. La llave de acometida es el límite entre red e instalación receptora y no forma parte de esta. La llave de abonado inicia la instalación individual y se accede desde zonas comunes. Código GYMO 31: nivel 0 olores o fugas sin confirmar, nivel 1 pequeña fuga, nivel 2 gran fuga. EPI: nivel 0, talkie y linterna; puntas de lanza con talkie Atex, explosímetro y ERA con autorrescate EXO; ERA desde el inicio hasta confirmar ausencia de gas; con lectura positiva todo el personal en zona caliente con ERA. Acercamiento: explosímetro encendido antes de bajar del camión; evaluar desde 50 a 100 metros; zona de seguridad mínima de 50 metros con cono; zona caliente roja, también si hay olor; zona templada naranja sin lectura positiva. RIE: riesgo, incidente, entorno. ZECRE: zonificar, evaluar, controlar, rescatar, evacuar o confinar. Tendido de prevención: 45 milímetros hasta el punto base y 38 milímetros de ataque, en el límite entre naranja y rojo. Llave de cuadradillo 26 por 36 o 51 por 51. Válvulas automáticas: Enagas y Nortegas, petición vía Bai Esan. A mayor presión de fuga, menor riesgo de inflamación. Nunca abrir una válvula o llave cerrada; la reposición es de la distribuidora; llaves de un cuarto de vuelta. Fuga intencionada: IEV, mando de la Ertzaintza. Cocinas por debajo de 20 milibares. Revisión: gas natural, pisos superiores y el inmediatamente inferior; GLP, pisos inferiores y el inmediatamente superior; siempre las zonas comunes; cada medición se comunica a Bai Esan una a una. Precinto: cinta del servicio, fecha y hora, "Deitu / llame: 943 112 112", foto e informe; para levantarlo, dos bomberos con nivel 0, explosímetro y dos ERA en el X.40. INFOP final por radio con localización, triaje, técnico presente, situación del escenario y relación de viviendas revisadas, no revisadas y precintadas. Nivel 1 con X.20 y X.33 y sargento B; nivel 2 con X.42 y sargento A.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Gas natural frente a GLP

Característica	Gas natural (GN)	GLP (butano y propano)
Origen	Mezcla de hidrocarburos gaseosos de bolsas de gas o pozos de petróleo	Destilación del petróleo
Toxicidad	No tóxico	No tóxico
Densidad	Menor que el aire: vigilar las zonas por encima de la fuga	Mayor que el aire: vigilar zonas bajas y poco ventiladas
Olor	El procedimiento no lo detalla	Inodoro por naturaleza; aditivo con olor a huevo podrido
Suministro	Conductos: redes de transporte y de distribución	Fase líquida: ferrocarril, cisternas y botellas; depósitos, redes de GLP o botellas
Dilución	-	Mucho más lenta; se acumula en zonas bajas
Revisión mínima en interiores	Pisos por encima de la fuga, el inmediatamente inferior y todas las zonas comunes	Pisos por debajo de la fuga, el inmediatamente superior y todas las zonas comunes
Corte específico	Cerrar llave de aparato, vivienda, montante o contador	Cerrar la válvula, quitar el regulador o retirar la botella a lugar ventilado

Riesgos comunes: incendio, explosión y asfixia por desplazamiento del oxígeno. Principio del aire libre: a mayor presión de la fuga, menor riesgo de inflamación. El objeto del PZ_OPER_31 (versión 2, 12 de marzo de 2025, 19 páginas) es la fuga de GN en conductos o de GLP en recipientes sin incendio; con incendio se pasa al PZ_11 (urbano y rural) o PZ_12 (industrial).

Cuadro 2. Escalones de presión de la red de gas natural y elementos de la instalación

Escalón	Presión	Uso
Alta Presión B	Más de 16 bar	Transporte
Alta Presión A	Entre 4 y 16 bar	Transporte e industria
Media Presión B	Entre 0,4 y 4 bar	Distribución urbana
Media Presión A	Entre 0,05 y 0,4 bar	Urbana y vivienda
Baja Presión	Igual o inferior a 0,05 bar	Urbana y vivienda

Un aparato de cocina trabaja por debajo de 20 milibares, pero su fuga no es menos peligrosa (acumulación en estancias). La red de distribución es mallada, salvo barrios remotos con red ramificada.

Elemento	Qué es	Quién lo maniobra
Válvulas de red	Sectorizan tramos de la red	La distribuidora (Nortegas); bomberos solo de forma excepcional, si hay fachadas con posible entrada de gas, comunicándolo

Elemento	Qué es	Quién lo maniobra
Válvulas automáticas	En puntos de alta presión de Enagas y en la transición con Nortegas	Se solicitan a Nortegas vía Bai Esan; Nortegas pide el corte a Enagas
Acometida	Canalización entre la red y la llave de acometida, incluida esta	-
Llave de acometida	Corte más próximo al límite de propiedad, accesible desde el exterior; límite entre red e instalación receptora, de la que no forma parte	Bomberos, sin esperar a la distribuidora; llave de cuadradillo 26x36 o 51x51
Llave de edificio	Corte junto al muro, accionable desde el exterior; existe si hay 25 m o más desde la acometida o si una acometida sirve a varios edificios	Bomberos
Regulador	Reduce la presión de la red a la de distribución del edificio	-
Llave de abonado	Inicio de la instalación individual; accesible desde zonas comunes	Bomberos
Llaves de contador, montante, vivienda y aparato	Instalación receptora del usuario	Bomberos

Todas las llaves son de cuarto de vuelta: maneta en la dirección de la tubería, paso de gas; transversal, corte. Nunca se reabre una llave cerrada, ni por error: la reposición corresponde siempre a la distribuidora.

Cuadro 3. Niveles GYMO del código 31 y funciones por rol

Nivel	Denominación	Euskera	Mando	Vehículos citados	Parques
0	Olores a gas o fugas sin confirmar	Gas usaina, berretsi gabeko ihesak	Cabo	Tren del parque principal	Principal
1	Pequeña fuga de gas I	Gas ihes txikia	Cabo y sargento	X.20 y X.33	Principal
2	Gran fuga de gas II	Gas ihes handia	Cabos y sargento	X.42 y X.33	Principal y segundo de apoyo

Rol	EPI	Material	Funciones
Mandos (cabo, sargento)	Nivel 0, talkie y linterna; en zonas templada y fría pueden prescindir de guantes y verdugo	Tablet	Reconocimiento, foto e informe flash, primeras órdenes, zonificación, observación y comunicación continua, punto de situación, informe completo, informe de finalización, coordinar
Puntas de lanza PL1 y PL2 (parque principal)	Nivel 1 con ERA provisto de autorrescate EXO	Explosímetro, talkie Atex, kit de apertura de puertas	Zonificar, medir, sistemática RIE, control de escenario, apertura de puertas; en nivel 2 añaden rescates rápidos
Bomba (parque principal)	Nivel 0	-	Tendido de prevención, ventilación, balizar, apoyo a las PL, acción en caso de emergencia

Rol	EPI	Material	Funciones
PL del segundo parque (nivel 2)	Nivel 0	Talkie Atex, explosímetro	Equipo SOS y control de escenario
Bomba del segundo parque (nivel 2)	Nivel 0	-	Abastecimiento, apoyo a la ventilación y a las PL

Reglas del ERA: las PL lo portan desde el inicio hasta confirmar la ausencia de gas en todas las zonas; con lectura positiva, todo el personal en zona caliente usa ERA con botella abierta y pulmoautomático conectado. Con riesgo de caída, arnés anticaídas. Fase final común: reunión para redefinir acciones, confirmación de fuga mitigada con revisión completa y vuelta a la normalidad.

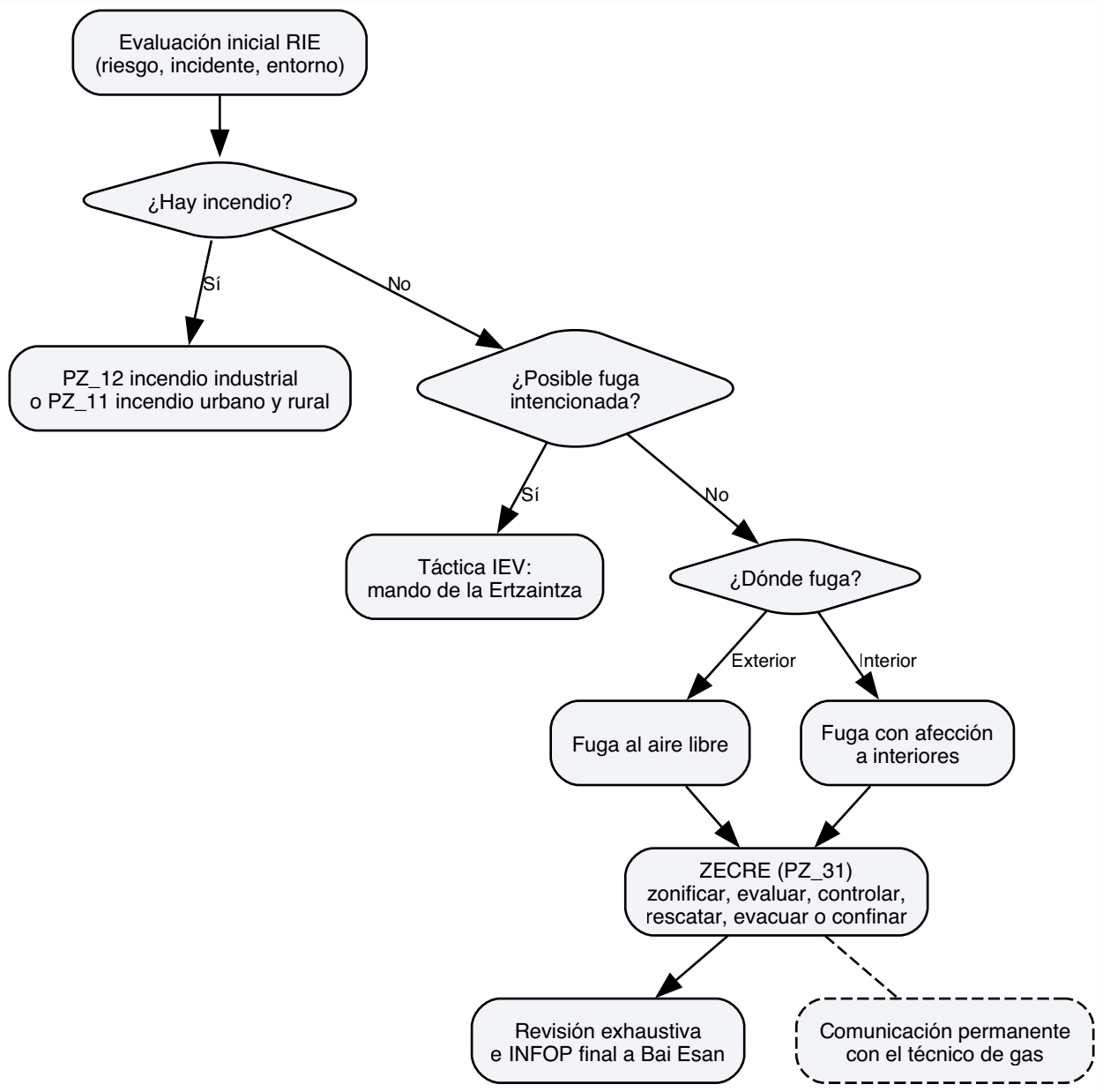
Cuadro 4. Secuencia de la operativa general: ocho pasos y ZECRE

Paso	Letra	Acción	Cifras y detalles
1 Acercamiento	-	Explosímetro encendido en zona libre de gas antes de bajar del camión; evaluar desde distancia segura; identificar el gas (vecinos, policía, prismáticos); magnitud (sonido, nube) y entorno; prever acumulación	Evaluación desde 50 a 100 m
2 Notificación	-	Avisar al servicio técnico de gas vía Bai Esan	-
3 Zonificar	Z	Zona de seguridad mínima marcada con cono; caliente donde el explosímetro marca o hay olor; perímetro templado acordonado sin lecturas; sin puntos de ignición	50 m mínimos para estacionar; caliente roja, templada naranja
4 Evaluar	E	Sistemática RIE; actuar a favor del viento con el detector; tendido de prevención en carga si hay fuga	Punto base y tramo de ataque en Z en el límite naranja-rojo; 45 mm hasta el punto base y 38 mm de ataque
5 Controlar	C	Con lectura positiva, nivel I con ERA y eliminar fuentes de ignición; cerrar válvulas manuales de red si zona urbana o riesgo para personas; válvulas automáticas vía Nortegas	Cuadradillo 26x36 o 51x51
6 Rescatar y evacuar o confinar	R y E	Rescates rápidos ante riesgo inminente; cerrar puertas y ventanas si se confina; evacuar hacia zonas seguras	Prioridad a la seguridad pública
7 Ventilar	-	Ventiladores o corrientes naturales para dispersar el gas	-
8 Monitorizar	-	Seguimiento continuo y comunicación con equipos y autoridades	-

Sistemática RIE	Contenido
Riesgo	Densidad, toxicidad, inflamabilidad; explosión, incendio, intoxicación, corrosión
Incidente	Fuga grande o pequeña, en fase gas o líquida; continente (depósito, conducción, botella); localización (calle, interior, industria, sobre o bajo rasante)
Entorno	Viento, anchura de calle, espacios adyacentes, instalaciones cercanas, personas y bienes a proteger

Nota sobre umbrales: el procedimiento no fija valores numéricos de LEL ni de ppm; trabaja con "lectura positiva" del explosímetro (zona caliente, ERA obligatorio) y con la "prealarma" (no entrar salvo riesgo inminente para personas o acciones rápidas que reduzcan el riesgo, previa valoración del MI).

Esquema 1. Flujograma del incidente con gas



Cuadro 5. Zonificación

Zona	Color	Criterio	Quién y qué
Caliente	Rojo	Lectura positiva del explosímetro o presencia de olor; zona mínima de 50 m marcada con cono para los vehículos	Puntas de lanza con nivel 1 y ERA; con lectura positiva, todo el personal con ERA
Templada	Naranja	Perímetro acordonado con cintas y conos; el detector no debe registrar ningún valor; sin puntos de ignición (herramientas, vehículos)	Punto base del tendido y tramo de ataque en Z en el límite con la roja; mandos pueden prescindir de guantes y verdugo
Fría	-	Resto del entorno	Recepción de medios; mandos sin guantes ni verdugo si no hay riesgo

El documento incluye dos esquemas gráficos, uno de fuga interior y otro de fuga exterior, cuyas imágenes no se reproducen.

Cuadro 6. Acciones por escenario: aire libre frente a instalación receptora

Aspecto	Fuga al aire libre	Fuga en instalación receptora (interior)
Aviso	A la distribuidora, si no se ha hecho	A la distribuidora, si no se ha hecho
Ignición	Controlar herramientas, vehículos y otros puntos de ignición	No tocar el timbre, no encender ni apagar luces; cortar la electricidad desde el contador si hace falta
Nube	Ver hacia dónde va; pedir que cierren puertas y ventanas de edificios cercanos; actuar a favor del viento; valorar acortinadores de agua	Airear evitando focos de ignición
Corte	Válvulas de red: la distribuidora (excepcionalmente bomberos, comunicándolo); acometida e instalaciones receptoras: bomberos	Cerrar llave de aparato, vivienda, montante o contador; GLP: válvula, regulador o retirar la botella
Registros y estancias	Destapar cloacas, conducciones telefónicas y semáforos; ventilar si dan positivo; acotarlos para evitar caídas	Revisar todas las estancias contiguas, las de la vía de salida del gas y las comunicadas con la fuga
GLP	Dilución lenta; revisar zonas bajas	Pisos inferiores y el inmediatamente superior
Prohibido	Abrir cualquier válvula	Reabrir una llave cerrada; entrar con prealarma salvo riesgo inminente
Fuga intencionada	Incidente extraordinario violento (IEV): mando de la Ertzaintza	Igual
Cierre	Esperar al técnico de la empresa de gas	Esperar al técnico de la empresa de gas

Cuadro 7. Revisión de viviendas, precintos e INFOP final

Situación	Actuación
Cada medición	Se comunica a Bai Esan una a una: zona común o vivienda y resultado
Vecino que se niega	Se repite la solicitud acompañados de un agente de policía y se notifica a Bai Esan
Vecino ausente con riesgo evidente (sospecha de gas o de afección al vecino)	Apertura de la puerta acompañados de policía, si la atmósfera lo permite
Vecino ausente sin riesgo evidente	Precinto con cinta del servicio, fecha y hora, texto "Deitu / llame: 943 112 112", foto del precinto con mano y piso, aviso a Bai Esan
Levantar el precinto	El vecino llama a Bai Esan y no puede entrar; dos bomberos con nivel 0 y explosímetro acuden en el X.40 con dos ERA; lecturas por radio a Bai Esan
INFOP final del MI	Localización de la fuga; triaje de zonas afectadas; presencia del técnico; escenario neutralizado o bajo qué responsabilidad; relación de viviendas revisadas, no revisadas con motivo y precintadas; por radio para que quede grabado y Bai Esan lo registra por escrito

Ideas clave

> GN más ligero que el aire: vigilar arriba; GLP más pesado: vigilar abajo. Presiones: AP-B más de 16 bar; AP-A 4 a 16; MP-B 0,4 a 4; MP-A 0,05 a 0,4; BP hasta 0,05 bar. Llave de edificio si hay 25 m o más desde la acometida o varios edificios por acometida. Nunca reabrir una llave cerrada; la reposición es de la distribuidora. Código 31: nivel 0 olores, nivel 1 pequeña fuga (X.20 y X.33), nivel 2 gran fuga (X.42 y X.33). Explosímetro encendido antes de bajar; evaluar desde 50 a 100 m; cono a 50 m. Zona caliente roja con lectura u olor; templada naranja sin lecturas; tendido de 45 y 38 mm en el límite. ZECRE: zonificar, evaluar (RIE), controlar, rescatar, evacuar o confinar. Revisión GN: pisos superiores y el inmediatamente inferior; GLP: inferiores y el inmediatamente superior; siempre zonas comunes. Precinto con "Deitu / llame: 943 112 112"; fuga intencionada es IEV con mando de la Ertzaintza.

Páginas gráficas del documento original

Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.

Gipuzkoako Foru Aldundia
Gobernantza Departamentua
Diputación Foral de Gipuzkoa
Departamento de Gobernanza

GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Fecha de publicación	Autor
1	15/07/2024	Telleria Salegi, Ander Rodríguez Muñoz, Borja
2	12/03/2025	Rodríguez Muñoz, Borja

02 pagina 2

0. ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROCEDIMIENTO 3
2. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES 3
3. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS Y MEDIOS 6
4. EQUIPACIÓN, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD 6
5. OPERACIONES 8
6. FLUJOGRAMA 16
7. TABLAS DE FUNCIONES GYMO 17

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROCEDIMIENTO

El suministro de energía en estado gaseoso está generalizado tanto para el uso doméstico como para el uso industrial. El suministro puede ser en formato recipiente o directamente a través de conductos.

En recipientes y conductos de gases, por motivos varios, suceden fugas, ocurriendo los incidentes más habituales y llamativos en la vía pública, fruto de trabajos de apertura de zanjas en zonas con canalizaciones subterráneas.

El presente procedimiento ordena las intervenciones con presencia de fuga de gas natural en conductos o gas licuado del petróleo (GLP) en recipientes fugando sin que haya incendio. Esas situaciones pueden generar riesgo de incendio, explosión o incluso asfixia (por desplazamiento de oxígeno).

2. DEFINICIÓN Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Gas natural: se denomina gas natural a una mezcla de gases, cuyos componentes principales son hidrocarburos gaseosos, que se encuentra en la naturaleza en las llamadas bolsas de gas y que puede encontrarse acompañando al crudo en los pozos de petróleo, o bien en yacimientos exclusivos de gas natural. Es un gas que no es tóxico y su densidad es inferior a la del aire por lo que se debe prestar especial atención a zonas superiores a la fuga.

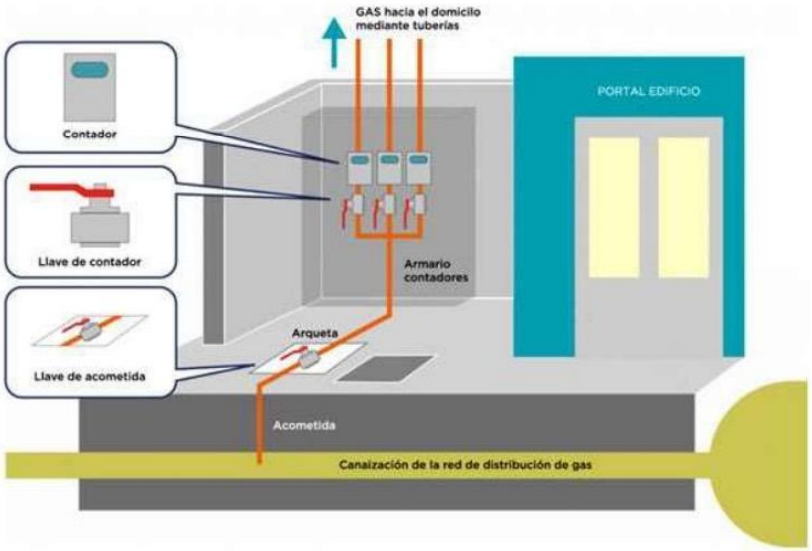
Las redes de gas natural se distribuyen en redes de transporte y redes de distribución, con diferentes presiones según su tipología:

Alta Presión B	P >16 bar	Transporte
Alta Presión A	4 < P < 16 bar	Transporte / industria
Media Presión B	0,4 < P < 4 bar	Distribución urbana
Media Presión A	0,05 < P < 0,4 bar	Urbana / vivienda
Baja Presión	P ≤ 0,05 bar	Urbana / vivienda

La red de distribución será habitualmente mallada, salvo en barrios remotos que podrán ser ramificadas. En ambos tipos de redes tendremos los siguientes elementos:

- Válvulas de red: son aquellas que están dispuestas para poder sectorizar diferentes tramos de red.
- Acometida: es la parte de la canalización de gas comprendida entre la red de distribución y la llave de acometida, incluida ésta.
- Llave de acometida: es el dispositivo de corte más próximo o en el mismo límite de propiedad, accesible desde el exterior de la propiedad e identificable, que puede interrumpir el paso de gas a la instalación receptora. Es el límite entre la red de distribución y la instalación receptora, de la cual no forma parte.

- Llave de edificio: es el dispositivo de corte más próximo o en el muro de cerramiento de un edificio, accionable desde el exterior del mismo, que puede interrumpir el paso de gas a la instalación común que suministra a varios usuarios ubicados en el mismo edificio. Existe cuando la longitud entre la llave de acometida y el edificio es igual o superior a 25 metros o cuando una misma acometida suministra a más de un edificio (en el siguiente esquema no aparece, la acometida está cerca del edificio y solamente suministra ese edificio).



Gas licuado del petróleo (GLP): son gases que se obtienen de la destilación del petróleo y en su estado natural no tienen olor. Se utiliza un aditivo para conferirles el característico olor a "huevo podrido", facilitando así su detección rápida y sencilla. Los más importantes son el butano y el propano. Es un gas que no es tóxico y debido a que su densidad es superior a la del aire se debe prestar especial atención a zonas por debajo de la fuga.

Los GLP se manipulan y transportan en fase líquida. Habitualmente el transporte se realiza mediante ferrocarril, camiones cisterna o botellas.

Las instalaciones de cliente pueden colgar de:

- Depósitos
- Redes de GLP
- Botellas

Tanto para el Gas natural como para GLP, en su último tramo nos encontramos las instalaciones receptoras. Éstas son propiedad de los usuarios y pueden ser instalaciones de vivienda, de locales comerciales o industriales. Estas instalaciones pueden contener:

- Estación de regulación y medida (ERM) / Conjunto de regulación: conjunto de accesorios cuya misión es reducir la presión desde la existente en la red hasta la de distribución al edificio.
- Instalación individual: es el conjunto de conducciones y accesorios comprendidos entre la llave de abonado y las llaves de aparato.
- Llave de abonado: es la llave de la instalación común que representa el inicio de la instalación individual y que puede interrumpir el paso de gas a una sola instalación individual. Debe ser accesible desde zonas comunes del edificio.

3. MOVILIZACIÓN DE RECURSOS Y MEDIOS

A continuación, se representan la movilización de medios en función del tipo de intervención tipificados en el documento GYMO A:

IZENDAPENA / DENOMINACIÓN	MAILA NIVEL GYMO	PARKE ETXE NAGUSIA PARQUE PRINCIPAL	2. LAGUNTZA PARKEA 2º PARQUE APOYO	3. LAGUNTZA PARKEA 3º PARQUE APOYO
31 GAS GERTAKARIAK / INCIDENTES CON GAS				
GAS USAINA, BERRETSI GABEKO IHESAK - 0 MAILA OLORES A GAS O FUGAS SIN CONFIRMAR - NIVEL 0	0			
GAS IHES TXIKIA I PEQUEÑA FUGA DE GAS I	1			
GAS IHES HANDIA II GRAN FUGA GAS II	2			

4. EQUIPACIÓN, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

El equipamiento mínimo para todos los intervinientes, sea cual sea su escala, desde bomberos/as, pasando por cabos, sargentos/as y hasta jefes/as de guardia será:

- **Nivel 0** (botas de intervención, cubrepantalón, chaquetón, guantes de intervención, verdugo y casco de fuego).
- **Talkie**
- **Linterna**

Además, el binomio que ejerza de Punta de Lanza portará:

- **Talkie Atex en sustitución del talkie de uso ordinario**
- **Detector de gases (explosímetro)**
- **Equipo de respiración autónomo (ERA)**

El binomio de PL que vaya a realizar las mediciones y comprobaciones de gas con el explosímetro deberá portar y mantener el ERA desde el inicio de la intervención y hasta que quede comprobada y confirmada la ausencia de gases en todas las posibles zonas afectadas.

En caso permanencia en atmósferas con riesgo de incendio o riesgo de asfixia o intoxicación por gas (**lecturas de gases positivas** del explosimetro), todo el personal que permanezca en zona caliente hará uso de **equipo de respiración autónomo (ERA)** (botella abierta, pulmo conectado a máscara y equipo comprobado).

El mando de la intervención será el responsable de decidir y ordenar sobre las medidas de seguridad.

En el caso de cabos, sargentos y jefes de guardia, podrán prescindir del uso de guantes y verdugo en las zonas templada y fría, siempre que no haya riesgos que requieran su uso.

El ERA que utilicen los Puntas de Lanza deberá estar provisto del sistema de autorrescate de emergencia **EXO**.

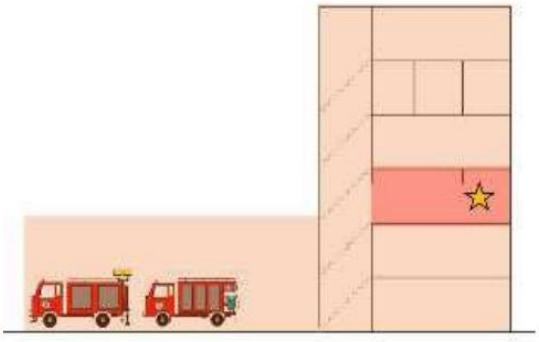
En caso de realización de trabajos que entrañen riesgo de caída de altura, además de los EPIs necesarios citados, se portará **arnés anticaídas** y se irá correctamente asegurado.

5. OPERACIONES

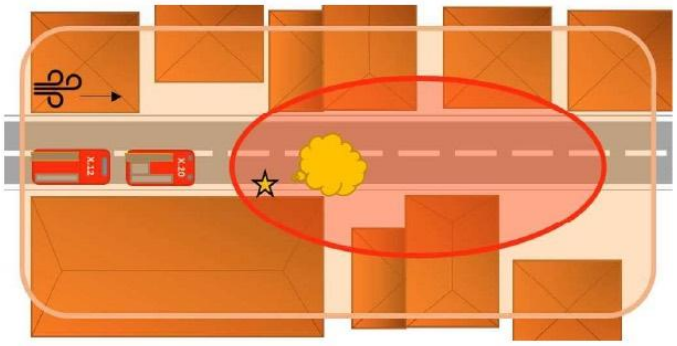
5.1. OPERATIVA GENERAL

Las operaciones en fase inicial en este tipo de intervenciones se resumen de la siguiente manera:

1. Acercamiento y primeras acciones.
   - Encender el explosímetro en zona segura libre de gases (preferentemente antes de llegar al QTH y bajar del camión).
   - Al llegar al lugar de la emergencia, evaluar la situación y el escenario rápidamente desde una distancia segura (50-100 metros).
   - Identificar el tipo de gas, si es posible (consultar vecinos o policía, utilizar prismáticos, etc.), ya que la densidad de cada gas es crucial para determinar zonas de riesgo y procedimientos de control.
   - Determinar la magnitud de la fuga (en función del sonido, nube, etc.) y entorno en el que se encuentra.
   - Prever en función del tipo de gas GN o GLP, la posible acumulación, zona de escape o afección de la nube de gases.
2. Notificación de autoridades competentes.
   - Notificar a la autoridad competente (servicio técnico de gas) la situación vía Bai Esan.
3. **ZONIFICAR (Z):** establecimiento de un perímetro de seguridad.
   - Por defecto y para estacionar los vehículos se establecerá una zona de seguridad mínima de 50 metros (colocación del cono) para la zona caliente. Con el equipo de PL ya en condiciones de trabajo, utilizar el explosímetro para identificar la presencia de gas en el área. Esa zona se considera caliente, de color ROJO. Si hay presencia de olor también se considera zona caliente.
   - Establecer y acordonar un perímetro de seguridad alrededor del área afectada para mantener alejadas a las personas no autorizadas. En esta zona, el detector de gas **no deberá registrar ningún valor positivo del gas**. Esta zona se considera templada, de color NARANJA.
   - Utilizar cintas de seguridad, conos u otro equipo para marcar claramente el perímetro.
   - Controlar que no existan posibles puntos de ignición (herramientas, vehículos…).



Zonificación fuga interior



Zonificación fuga exterior

4. **EVALUAR (E)**: evaluación detallada de la situación.

   - Actuación acorde a la sistemática **RIE**:
     - RIESGO (R): características intrínsecas del producto (densidad, toxicidad, inflamabilidad…) y sus riesgos propios (explosión, incendio, intoxicación, corrosión…).
     - INCIDENTE (I): tipo, dimensiones y características de la fuga (grande, pequeña, fase Gas/Líquido). Características del continente (capacidad, volumen, tipo de conducción y/o recipiente: depósito, conducción, botella… Localización del siniestro (en la calle, en el interior, en una instalación industrial, sobre o bajo rasante…).
     - ENTORNO (E): Propagación: dirección y velocidad del viento. Riesgos derivados de las características del emplazamiento (anchura de calle, existencia y volumen de espacios adyacentes. Presencia de instalaciones cercanas y riesgos complementarios. Presencia de personas y/o bienes con necesidad de protección.

   - Actuar a favor del viento y utilizando el detector de gas portátil (explosímetro) para detectar la aparición de atmósferas explosivas.
   - Simultáneamente a la evaluación se ejecutará un tendido de prevención en carga cuando exista fuga. En general, el punto base de este tendido y el tramo de ataque enrollado o “en Z” deberán situarse en el límite de la zona naranja y roja. No obstante, podrá haber variaciones en su ubicación según la tipología de la intervención, basándose en las zonificaciones y configuraciones de los diferentes procedimientos o en la casuística particular de cada intervención. En todo caso, la configuración mínima de este tendido será de Ø45mm hasta el punto base y de Ø38 mm para el tramo de ataque.

5. **CONTROL (C):** control de la fuente de la fuga.

   - Si es posible y seguro hacerlo, intentar controlar o detener la fuente de la fuga de gas. Si el detector marca presencia de gas, trabajar con NIVEL I (equipación de fuego con ERA) y eliminar todas las fuentes de ignición.
   - Cerrar válvulas manuales siempre o tomas de gas de red si la fuga es en zona urbana o con presencia de riesgo para personas (con llave cuadradillo 26x36 o 51x51), si es factible, siguiendo los protocolos de seguridad adecuados. Solicitar corte de válvulas automáticas (las hay en puntos de alta presión de Enagas, punto de transición con la distribuidora Nortegas) a la empresa distribuidora (Nortegas) a través de Baiesan. Nortegas solicitara a Enagas directamente el corte en caso de emergencia.

6. **RESCATES RÁPIDOS** y **EVACUAR/CONFINAR (R)(E):** gestión de personas.

   - Realizar rescates rápidos en caso de riesgo inminente.
   - Solicitar cerrar puertas y ventanas, en caso de confinar.
   - Evaluar si es necesario evacuar a las personas en el área afectada o en áreas cercanas, priorizando la seguridad pública.
   - Dirigir a las personas hacia áreas seguras y alejadas del peligro de la fuga de gas.

7. Ventilación del área.

   - Ventilar el área afectada para dispersar el gas y reducir el riesgo de acumulación explosiva.
   - Utilizar ventiladores o crear corrientes de aire naturales para acelerar el proceso de ventilación.

8. Monitoreo y seguimiento.

   - Monitorear continuamente la situación para asegurarse que la fuga esté bajo control y que no haya riesgos adicionales para la seguridad pública.
   - Mantener la comunicación con otros equipos de respuesta y autoridades competentes para compartir información actualizada.

5.2. FUGA DE GAS AL AIRE LIBRE

Cabe citar que, a mayor presión de la fuga, el riesgo de inflamación es menor.

Actuación ante una fuga de gas en aire libre:

- Avisar a la empresa distribuidora, si no se ha hecho aún.
- Acordonar, y en su caso evacuar, la zona de la fuga. No permitiendo el acceso a personal ajeno a la emergencia.
- Controlar que no existan posibles puntos de ignición (herramientas, vehículos, etc.).
- Solicitar que se cierren puertas, ventanas etc. de edificios cercanos, evitando así la entrada de gas a recintos cerrados. Ver hacia donde se dirige el gas.
- Actuar a favor del viento y utilizando explosímetros para controlar la aparición de atmósferas explosivas.
- Tras la fuga, destapar registros de cloacas, conducciones telefónicas, semáforos etc. y, si hay mediciones positivas en ellos, ventilarlos, acotándolos siempre para evitar caídas por ellos.
- Salvo excepción, las válvulas de red las maniobrará la compañía distribuidora.
- Si hay fachadas adyacentes a la fuga donde haya posibilidad de entrada de gas, se valorará el cierre de las válvulas de red de manera excepcional. Para ello, como servicios de extinción de incendios y salvamento, podremos actuar comunicándolo a la compañía distribuidora por si quisiera darnos instrucciones precisas.
  Se valorará el uso de acortinadores de agua para el control de la nube de gas.
- Las válvulas de acometida y de las instalaciones receptoras podremos cerrarlas los servicios de extinción de incendios y salvamento, sin esperar a la empresa distribuidora.
- En ningún caso se podrá abrir ninguna válvula.
- En caso de fugas de GLP la dilución en la atmósfera es mucho más lenta y pueden acumularse en zonas bajas o poco ventiladas. Habrá que tener especial atención en estas zonas, y revisarlas minuciosamente.
- Esperar hasta llegada del personal técnico de la empresa del gas.

5.3. FUGA DE GAS EN INSTALACIÓN RECEPTORA.

En la mayoría de los casos se requerirá el cierre de una de las llaves de entrada de gas a la instalación

- Acometida
- Edificio
- Contador
- Montante
- Vivienda
- Aparato

NUNCA debe abrirse una llave una vez cerrada, aunque nos hayamos equivocado o haya sido durante un solo instante. La reposición del servicio corresponde siempre a la empresa distribuidora.

Por norma, todas las llaves de gas son de ¼ de vuelta indicando la maneta el paso de gas en la dirección de la tubería y el corte en la posición transversal.

Si se dispone de información que sugiera que la fuga de gas podría ser intencional, o si hay indicios adicionales que apunten hacia esa posibilidad, las pautas de actuación descritos a continuación no serán aplicables. En su lugar, se considerará un incidente extraordinario violento (IEV) y Ertzaintza tomará el mando de la intervención.

Actuación ante una fuga de gas de una instalación receptora con afección a interiores:

- Avisar a la empresa distribuidora, si no se ha hecho aún.
- Eliminar posibles puntos de ignición. No tocar el timbre, encender o apagar luces del local y, si es necesario, cortar el suministro eléctrico desde el contador.
- Airear la zona evitando los focos de ignición.
- Cerrar la llave del aparato (vivienda, montante, contador…).
- En caso de GLP, cerrar la válvula, quitar el regulador o retirar la botella a un lugar ventilado.
- Esperar hasta llegada del personal técnico de la empresa de gas.

En caso de activación de prealarma del explosímetro se evitará la entrada en la zona, salvo riesgo inminente para personas o acciones rápidas que disminuyan significativamente el riesgo, previa valoración del MI.

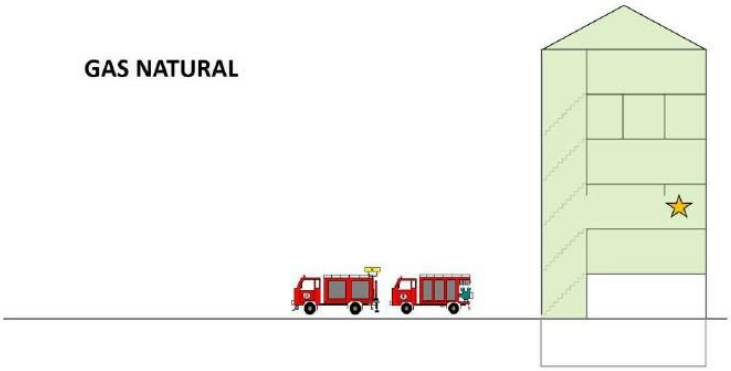
Un aparato receptor tipo usual en cocinas, por ejemplo, suele trabajar a presiones inferiores a 20 mbar, aunque no por ello las fugas de estos aparatos son menos peligrosas que en otras instalaciones exteriores que trabajan con presiones superiores, debido al riesgo de explosión en estancias interiores por acumulación de gases.

Por ese motivo debe planificarse y realizarse un **análisis y revisión exhaustiva de todas las posibles estancias que puedan verse afectadas por derivación de la nube de gas**, ya sea por ser contiguas o estar próximas a la zona de la fuga, estar en la vía de salida o escape del gas o por tener algún elemento de conexión o comunicación directa con ella.

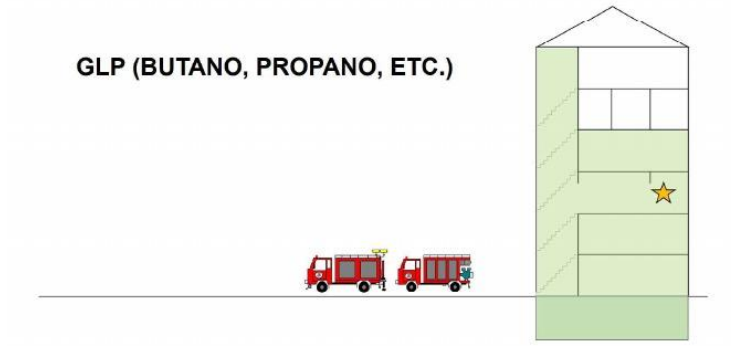
A medida que se hagan estas mediciones se comunicará a BaiEsan cada medición, una a una, indicando la zona común o vivienda donde se ha realizado y su resultado.

REVISIONES

- En caso de **fuga de Gas natural**, se revisarán como mínimo todas las estancias/pisos por encima de la fuga y el inmediatamente inferior a la fuga; así como todas las estancias comunes.



- En caso de **fuga de GLP**, se revisarán todas las estancias/pisos por debajo y la inmediatamente superior a la estancia de la fuga; así como todas las estancias comunes.



En estancias que presentan algún tipo de dificultad para realizar la revisión:

- En caso de que un vecino se niegue a la revisión de su piso, acompañados de un agente de policía se le volverá a solicitar la medición, quedando constatado por un servicio policial la negativa de esa persona. Este hecho se notificará a Bai Esan.
- Si un vecino no estuviese en casa, se abrirá la puerta únicamente en casos evidentes de riesgo, donde haya sospechas de que haya presencia de gas o la presencia de gas haya podido afectar al vecino (p.e. piso inmediato superior a fuga de GNL cerrado y pisos superiores con lecturas positivas en igualdad de condiciones). Esta acción se realizará acompañados por un agente policial siempre que la atmósfera permita su presencia.
- Si un vecino no estuviese en casa y su casa no presentase el riesgo evidente citado en el punto anterior, pero estuviese entre las viviendas a revisar según lo citado en puntos anteriores, se precintará la puerta con cinta del servicio, se indicará fecha y hora con bolígrafo o rotulador y: ***"Deitu / llame: 943 112 112"***. Tras ello se realizará una foto donde se aprecie el precinto y la identificación de la vivienda (mano, piso). Finalmente se informará de la situación adoptada a BaiEsan indicando la vivienda precintada.

Recibida una llamada en Bai Esan de un vecino al que se le ha precintado la vivienda en una intervención, desde Bai Esan se le indicará que no puede entrar hasta que se le efectúen mediciones. Se avisará al parque y dos bomberos equipados con nivel 0 y explosímetro acudirán con el X.40, en el cual cargarán en el X.40 dos equipos respiratorios completos en previsión. Realizadas las lecturas, se seguirá el procedimiento habitual notificando por radio los datos de la vivienda y valores a Bai Esan.



5.4. FINALIZACIÓN. INFOP.

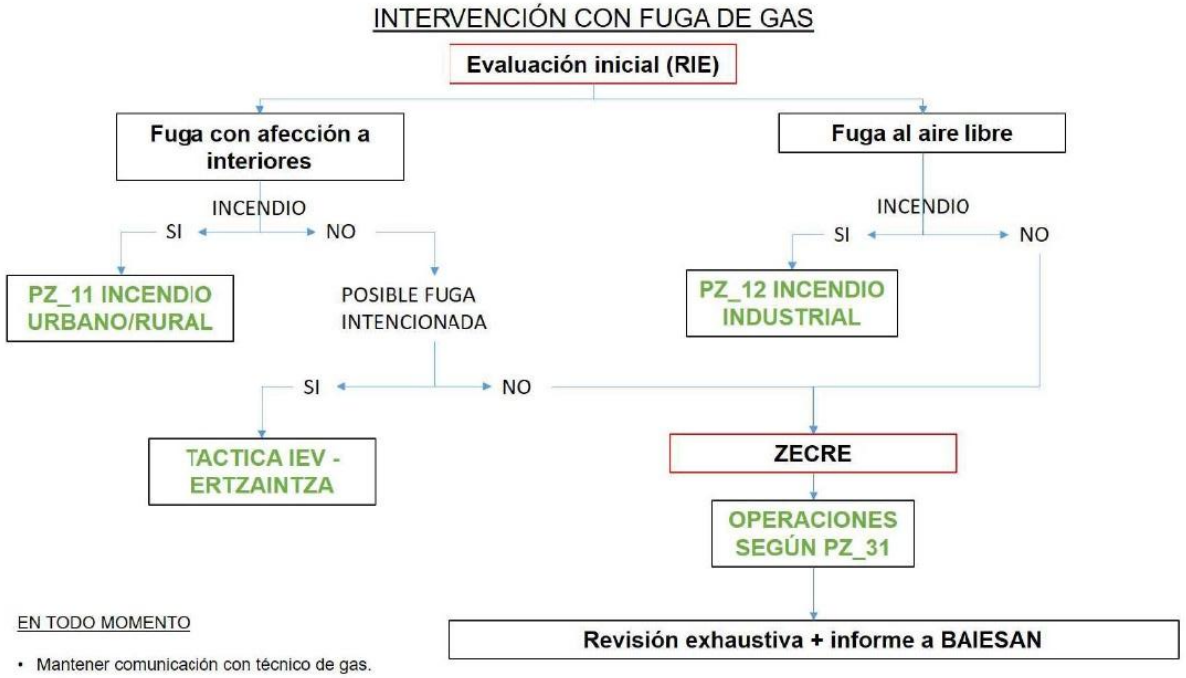
A la finalización, el MI recabará todos los datos de la actuación y de las revisiones realizadas y de en qué condiciones se queda el escenario:

- Localización de la fuga
- Si se ha realizado triaje de zonas con afección (pisos superiores, inferiores etc.)
- Si está presente el técnico de la empresa suministradora y/o mantenedora.
- Si se deja el escenario con los riesgos neutralizados o en caso contrario en qué situación y bajo qué responsabilidad (p.e. técnicos de la empresa de gas)
- Relación exhaustiva de las viviendas y/o locales que se han revisado, así como aquellas que no se han podido revisar y los motivos. Relación, si fuera el caso de las viviendas precintadas.

Todos estos datos se comunicarán por radio a Baiesan en un INFOP final para que quede constancia grabada de todos ellos. Baiesan registrará por escrito los mismos en la actuación para que quede toda la trazabilidad de los trabajos y decisiones adoptadas en el servicio.

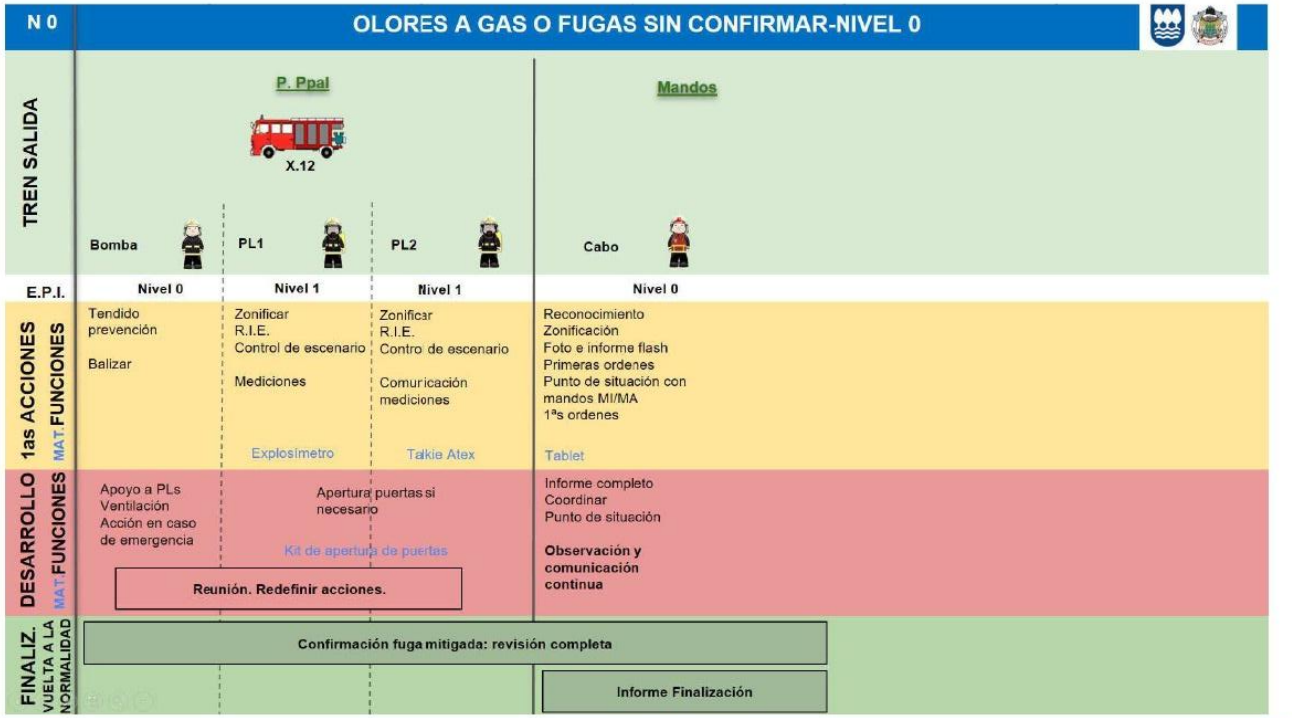
SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_31_v2	Eguneratze data: 2025/03/12 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	GAS GERTAKARIAK ***INCIDENTES CON GAS***			

6. FLUJOGRAMA

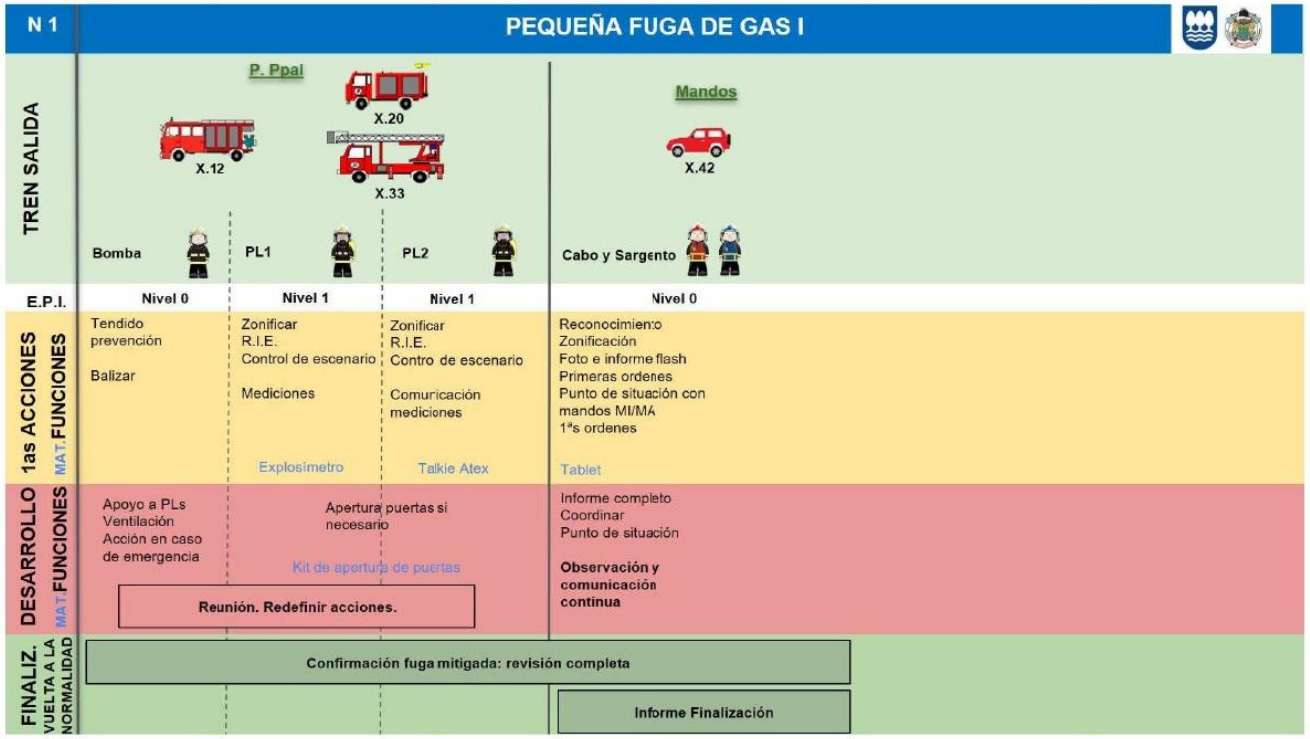


SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_31_v2	Eguneratze data: 2025/03/12 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	GAS GERTAKARIAK ***INCIDENTES CON GAS***			

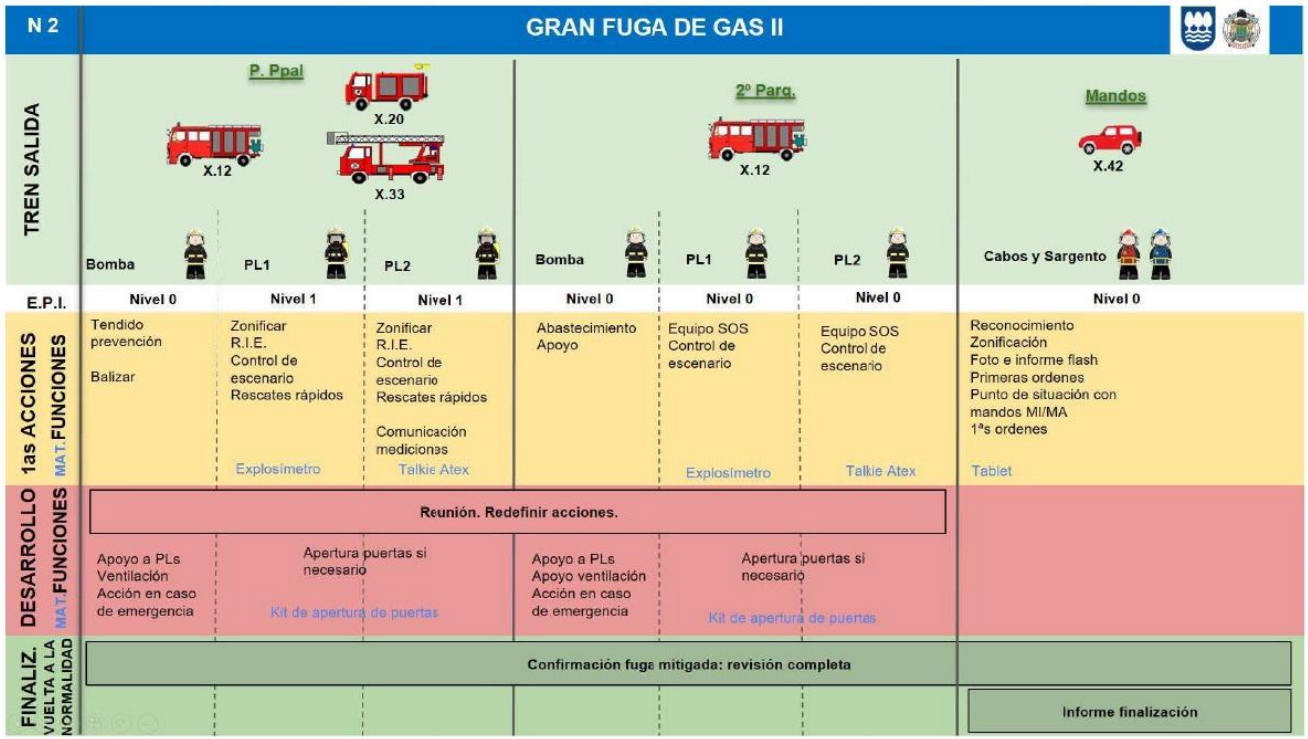
7. TABLAS DE FUNCIONES GYMO



SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_31_v2	Eguneratze data: 2025/03/12 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	GAS GERTAKARIAK ***INCIDENTES CON GAS***			



SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_31_v2	Eguneratze data: 2025/03/12 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	GAS GERTAKARIAK ***INCIDENTES CON GAS***			



Capítulo 21. Protocolo de incidentes con amianto (tema 22)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo de procedimientos propios del servicio foral de bomberos de Gipuzkoa, Gipuzkoako Suhiltzaileak, y cubre el tema 22: el protocolo de operaciones para incidentes con riesgo de exposición o posibilidad de contaminación por amianto. El documento es el PT_OPER_04, versión 1, con fecha de actualización 19 de mayo de 2020, firmado digitalmente el 14 de diciembre de 2020 por el oficial de área Arkaitz Orbegozo Larrión. Tiene 28 páginas y se redactó de forma consensuada con la sección de Prevención de Riesgos Laborales de la Diputación Foral de Gipuzkoa, siguiendo la normativa vigente, en particular el Real Decreto 396/2006, y las recomendaciones del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, INSST. Su índice tiene dos apartados: 1, introducción y objeto; y 2, incidentes con amianto, dividido en seis epígrafes: a, casuística y riesgos asociados; b, medidas preventivas para evitar el incidente y la contaminación; c, descontaminación de personal y equipos; d, gestión de los residuos generados; e, integración del protocolo en el sistema GYMO; y f, pasos a seguir en la gestión de un incidente de posible contaminación. Cierra con un anexo de documentación relacionada con tres partes: A.1, registro de personas expuestas a la contaminación; A.2, registro de herramientas y medios utilizados; y A.3, catálogo resumen de materiales que contienen amianto. Siglas: SPEIS es el Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento; DFG, la Diputación Foral de Gipuzkoa; GYMO, el sistema de Gestión y Mando del Operativo; PRL, prevención de riesgos laborales; MMPP, materias peligrosas; ERA, equipo de respiración autónomo; EPI, equipo de protección individual; FTM, ficha técnica de material; y EKOATOI, el remolque de materias peligrosas del servicio.

21.1. Introducción y objeto (apartado 1)

Concepto. La profesión de bombera o bombero está ligada a situaciones de emergencia en las que el personal puede verse expuesto, de manera accidental y no consciente, o incluso de manera consciente si la situación lo requiere, a un contacto puntual con agentes perjudiciales para su salud. Estas exposiciones pueden darse en ambientes con presencia de amianto, material muy utilizado hasta los años 80 en la construcción, el aislamiento y la fabricación de numerosos equipos y edificios, cuando la emergencia ocurre en una zona donde el material está presente como elemento construido o como residuo.

Objeto. Que el personal del servicio sea consciente de los riesgos y conozca, en primer lugar, las medidas preventivas a adoptar en cada caso antes de la exposición. Y, si la exposición no fuera conocida, establecer los pasos que deben dar las personas expuestas y sus mandos responsables para que el control de su seguridad y salud sea el previsto por la normativa vigente.

21.2. Casuística y riesgos asociados (apartado 2.a)

Usos del amianto. Se ha utilizado extensamente por sus propiedades fisicoquímicas: gran resistencia al fuego, aislante térmico y acústico, resistencia a álcalis y ácidos, tixotropante y gran procesabilidad. En construcción se usó como protección contra el fuego en estructuras metálicas, en paneles acústicos y calorifugados de tuberías, en baldosas y suelos, en placas decorativas de falso techo, como fibrocemento en placas onduladas, planas y tuberías, y en pinturas, asfaltos y masillas. También como aislante en barcos, vagones de tren, aviones, centrales térmicas y nucleares, electrodomésticos, calderas y tuberías, e incluso en mobiliario urbano. Algunas variedades, principalmente el crisotilo o amianto blanco, pueden tejerse, y se usaron en

cortinas ignífugas, trajes aislantes, mangueras de extinción y guantes. Por eso, aunque en una empresa el amianto no intervenga en su proceso de fabricación, puede estar en los materiales del edificio, estructuras, aparatos o instalaciones.

Riesgos para la salud. Las personas con contacto prolongado y continuado con las fibras pueden desarrollar enfermedades profesionales a muy largo plazo, con periodos de latencia de 25 a 40 años:

- Asbestosis, fibrosis pulmonar bilateral con pequeñas irregularidades basales.
- Placas de fibrosis pleural bilaterales.
- Fibrosis pleural difusa.
- Cáncer broncopulmonar.
- Mesotelioma pleural.
- Neoplasia de laringe. Estas enfermedades son más severas y más probables en personas con antecedentes de tabaquismo.

Encaje normativo. El trabajo de bombero no debe estar expuesto de forma prolongada ni repetida al amianto. Por ello se aplica el artículo 3.2 del Real Decreto 396/2006: cuando las exposiciones sean esporádicas, de baja intensidad y la evaluación del artículo 5 indique claramente que no se sobrepasará el valor límite, no se aplican los artículos 11, 16, 17 y 18 en cuatro casos: actividades cortas y discontinuas de mantenimiento con materiales no friables; retirada sin deterioro de materiales no friables; encapsulación y sellado de materiales en buen estado sin riesgo de liberación de fibras; y vigilancia y control del aire y toma de muestras. Por eso el SPEIS no tiene la misma consideración que las empresas de desmantelamiento, demolición o retirada, que deben contar con un plan de trabajo aprobado y registrado según los artículos 11 y 12 del mismo Real Decreto. Sin embargo, el empresario sí tiene la obligación de limitar la exposición y de evaluar y controlar el ambiente de trabajo, y de ahí las medidas de este documento.

21.3. Medidas preventivas y de protección (apartado 2.b)

Sospecha de presencia. Si no se conoce la existencia de amianto pero se sospecha por los condicionantes de la localización, se atenderá a:

- Año de construcción del edificio: entre 1960 y 1990 existe alto riesgo de presencia de materiales con amianto.
- Actividad de la edificación: industria del aislamiento, industria con instalaciones a altas temperaturas como hornos o conductos de vapor, edificio público residencial como hotel o residencia, y edificio privado residencial.
- Tamaño de la edificación, y por tanto cantidad de materiales que puede albergar.
- Vertederos controlados de inertes o de materiales de construcción con amianto. Se solicitará el Plan de Autoprotección de la actividad para valorar previamente la existencia de elementos con amianto. En caso de conocimiento previo de presencia de amianto, entendida como posible exposición del personal por manipulación y no como presencia estática, se procederá con la táctica que el mando considere oportuna para neutralizar la emergencia, teniendo en cuenta su naturaleza y las consecuencias para personas, bienes y medio ambiente.

Valor límite. Todas las medidas van encaminadas a evitar la exposición a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite ambiental de exposición diaria, VLA-ED, de 0,1 fibras por centímetro cúbico, medidas como media ponderada en el tiempo para un periodo de ocho horas, según el artículo 4 del Real Decreto 396/2006.

Medidas preventivas. Una vez establecida la táctica, y siempre que sea posible y de aplicación:

- El número de bomberos y bomberas empleados será el mínimo posible, y se llevará un registro de todas las personas que entren en ambiente de exposición, según el anexo.

- Si las labores se prevén largas, se reducirá el tiempo de exposición con turnos o relevos con personal de refresco cada 2 horas, sin superar nunca las 4 horas de labores expuestas, como establece el artículo 8.2 del Real Decreto.
- En labores que se prevean más allá de una jornada de trabajo, más de 8 horas, se realizarán mediciones personales y ambientales con una empresa especializada, según el artículo 5, para asegurar que la exposición es inferior a 0,1 fibras por centímetro cúbico.
- Se aislará la zona de trabajo si es un interior y siempre que se pueda, con recubrimiento de plástico o, si es necesario y posible, con una estructura desmontable recubierta de plástico: por ejemplo cerrando con plásticos la entrada de un pabellón o la puerta de acceso al espacio de trabajo en un edificio de viviendas. En espacios abiertos no se podrá aislar.
- Se usarán herramientas que generen la mínima cantidad de polvo, preferiblemente manuales o de baja velocidad de giro, evitando taladros, martillos rompedores automáticos, amoladoras y sierras de sable o de disco.
- Se usarán procedimientos húmedos, con agua pulverizada para humectar superficies, evitando la presión y la generación de polvo; para ello, fumigadores o mangueras de 25 milímetros a muy bajo caudal y presión.
- Se trabajará en depresión respecto al exterior de la zona de trabajo para impedir la salida de fibras. Esto solo es posible en interiores con sistema de ventilación que permita presurizar las zonas del entorno, como una industria o un edificio compartimentado. Si no es posible, que será la mayoría de los casos, el servicio solo dispone de una presurización de fortuna de zonas comunes con ventiladores, y en su defecto se trabajará en condiciones normales.
- En un interior con actividad se desconectará el aire acondicionado y se cerrarán las entradas y salidas de aire y los sistemas de ventilación.
- En zonas de trabajo de gran extensión, sobre todo exteriores, se marcará la zona acotada caliente o de exclusión, con prohibición de entrar sin los equipos de protección necesarios, informándolo y señalizándolo en la medida de lo posible. Se balizarán el acceso y los recorridos de entrada y salida para asegurar flujos de personas correctos y seguros según el nivel de protección exigido.
- Se filtrará el agua utilizada antes de verterla a la red general; se recomiendan filtros de 0,35 micras. Como el servicio no cuenta con esos filtros, el agua se recogerá en bidones y se trasladará para su tratamiento por una empresa especializada.
- Se documentarán las características de los equipos y materiales utilizados para su posterior tratamiento y trazabilidad, según el anexo.

Protección respiratoria.

- En interiores: equipo de respiración autónomo o semiautónomo según la duración prevista, fichas FTM_01 y FTM_02.
- En exteriores sin otros riesgos respiratorios añadidos: mascarillas con filtro de partículas FFP3 según la norma UNE EN 149:2001+A1:2010, ficha FTM_03.
- En exteriores con otros contaminantes, como gases o humos de incendio: equipo de respiración autónomo.
- El personal que realice labores auxiliares o descanse en zona templada llevará también mascarilla FFP3.

Ropa de protección.

- Para trabajos exclusivos de manejo de materiales con amianto: trajes de protección química tipo Tyvek de un solo uso, buzos para partículas sólidas tipo 5-6 según la norma UNE EN ISO 13982-1:2005, ficha FTM_05.
- Guantes de nitrilo desechables, tanto en zona de exposición como en zona templada.
- Guantes de nitrilo con protección mecánica si se usan herramientas o maquinaria, ficha FTM_08.

- Gafas de protección estancas cuando haya polvo o partículas proyectadas, en retirada, desmontaje o demolición, ficha FTM_09; la protección prescriptiva para amianto es la respiratoria, pero la ocular puede ser necesaria.
- Botas de riesgo químico, ficha FTM_07.
- Protección auditiva y casco Gallet F2 de rescates y asistencias técnicas si el trabajo lo requiere.
- En incendios en los que los materiales con amianto estén expuestos al fuego, se mantendrá como equipo de trabajo el nivel 1, chaquetón, cubrepantalón, botas de intervención, guantes de fuego, verduguillo, casco F1 y ERA, hasta que finalice la extinción. Después, el personal expuesto procederá a la descontaminación y retirada de todo el equipo de nivel 1 según el epígrafe c. Es decir, en los incendios prima la actuación y el equipo orientado a la extinción, con descontaminación posterior. Para los trabajos de repaso, remate, remoción de escombros y trabajos finales se usará el vestuario genérico para amianto.

Cuadro resumen de equipos. El buzo Tyvek tipo 5-6 es preceptivo y se localiza en los vehículos X.12 y X.14 y en el EKOATOI. Las mascarillas FFP3 son personales y de los X.12 y X.14, preceptivas en exteriores sin protección adicional y para el personal en zona templada. El ERA de los X.12 y X.14 y el equipo semiautónomo del X.20 son preceptivos en interiores y en exteriores con riesgos adicionales. Las botas de riesgo químico del EKOATOI son preceptivas. Los guantes de nitrilo de los X.12 y X.14 son preceptivos en zona caliente y templada. El equipo de nivel 1 es preceptivo en caso de incendio, como en todos los incendios, con descontaminación posterior. Los guantes de protección química son preceptivos si se trabaja con herramienta; las gafas estancas si hay polvo o proyección; las botas de intervención personales si no hay botas de riesgo químico; la protección auditiva, tapones o auriculares del X.20, si hay riesgo de ruido; y el casco Gallet F2 personal si hay riesgo de caída de objetos, caídas al mismo o distinto nivel o golpes.

21.4. Descontaminación de personal y equipos (apartado 2.c)

Concepto. Una vez realizados los trabajos, al finalizar o durante los relevos, toda persona y equipo usado en la zona contaminada debe quedar descontaminado. Se siguen las orientaciones prácticas del INSST en su nota técnica de prevención NTP 543, sin requisitos tan estrictos dada la excepción del artículo 3.2 del Real Decreto, y con los equipos ya existentes en el servicio para incidentes con otras sustancias peligrosas. Se distinguen dos tipos: la descontaminación en incidentes pequeños, con riesgos controlados gestionables por un equipo reducido, y la de incidentes de entidad, medianos y grandes, que requieren más recursos.

Descontaminación en incidentes pequeños. Presencia pequeña o colateral de amianto: retirada de pequeños elementos, como pequeñas cubriciones de uralita o tramos pequeños de conductos en asistencias técnicas por viento; pequeñas construcciones con amianto, txabolas y casetas afectadas en asistencias técnicas; y trabajos posteriores y de remate en pequeños incendios, como fuegos de txabolas o casetas de huertas. Siete instrucciones:

- Uno: marcar la zona de entrada o zona caliente con plásticos solapados si hay puerta, o balizada con conos si es exterior.
- Dos: montar la descontaminación básica según el esquema del documento.
- Tres: descontaminar con el pulverizador de agua humectando durante 30 segundos toda la superficie del buzo de la persona que haya trabajado en el ambiente contaminado. Hay que separar la espaldera del ERA y sujetarla con las manos para descontaminar la parte del traje que cubre, sin dejar de respirar por la máscara conectada al pulmoautomático.
- Cuatro: retirar, si procede por ser interior o exterior con otros riesgos respiratorios, el equipo respiratorio, espaldera, botella y regulador, en una bolsa de basura para su gestión y descontaminación por una empresa especializada; si se usó mascarilla FFP3, se desecha.
- Cinco: colocar a la persona dentro de una bolsa de plástico para el desvestido del buzo de nivel II tipo 5-6, el casco y las botas; después retirar la máscara del ERA o la mascarilla FFP3 y los guantes.

- Seis: precintar ambas bolsas con precinto amarillo y marcarlas con el código profesional de la persona usuaria para la trazabilidad. Esa trazabilidad queda también registrada en el anexo de gestión de personas, que rellena el cabo con la información recogida por él mismo de las personas que hayan intervenido en la tarjeta de exposición.
- Siete: las personas que terminen y descansen en zona templada lo harán con mascarilla FFP3 y guantes de nitrilo.

Descontaminación en incidentes de entidad. Presencia importante de amianto y trabajos prolongados con mayor número de recursos: rescate en estructuras colapsadas con amianto; búsqueda o rescate en desprendimientos en vertederos; eliminación o retirada de grandes elementos constructivos; y revisión y remate de grandes incendios, pabellones industriales o edificios residenciales con cubiertas de fibrocemento. Diez instrucciones:

- Uno: marcar la entrada a la zona de restricción o exclusión, la zona caliente, con un toldo verde y conos, y la salida de la zona restringida que da entrada al tren de descontaminación con un toldo rojo y conos.
- Dos: instalar el tren de descontaminación según el esquema.
- Tres: crear una zona sucia o contaminada de entrada al tren, indicada con el toldo rojo, donde se depositan los equipos personales y herramientas para su precintado y traslado a una empresa especializada.
- Cuatro: la zona de descontaminado, con ducha de bajo caudal y piscina azul de recogida de agua, con material del remolque EKOATOI.
- Cinco: humectación del interviniente durante unos 30 segundos en la ducha de bajo caudal, suficiente para asegurar la adherencia de las fibras a la superficie de los equipos y poder desvestir con seguridad. No se trata de aclarar ni arrastrar las fibras, sino de fijarlas durante el desvestido. La persona se coloca encima de una caja boca abajo para que el agua sobrante escurra a la piscina, y de nuevo se separa la espaldera del ERA sujetándola con las manos sin dejar de respirar por la máscara.
- Seis: desvestido con ayuda de un bombero auxiliar, de dentro hacia fuera como un plátano, bajando hasta el calzado. En último lugar se retira la protección respiratoria, la mascarilla para desecharla o la máscara del ERA. Con ERA, se retira el equipo completo, botella, espaldera y regulador, en la zona sucia, excepto la máscara, que es lo último que se retira y queda precintada. Todo se recoge en sendas bolsas de plástico.
- Siete: ambas bolsas se precintan con precinto amarillo y se marcan con el código profesional. La trazabilidad la registra el cabo responsable de la descontaminación con la información de la tarjeta de exposición.
- Ocho: el agua recogida en las piscinas se recoge en bidones vacíos de los remolques EKOATOI, en poca cantidad por ser limpiezas de muy bajo caudal, para su gestión por una empresa especializada.
- Nueve: a la salida de la zona de descontaminación se sitúa la zona limpia, marcada con toldo amarillo, donde el personal puede cambiarse de ropa, descansar y avituallarse.
- Diez: el ERA queda recogido en una bolsa junto con el casco y la máscara; las botas, el traje tipo 5-6 y los guantes, en otra.

Binomio de descontaminación y materiales. Las labores de descontaminación, en pequeñas o grandes intervenciones, las realiza, como se acostumbra en materias peligrosas, un binomio con un nivel de protección igual al de los intervinientes: buzo tipo 5-6, mascarilla FFP3 o ERA y guantes de nitrilo. Todo se embolsa y se marca con el código profesional. Es recuperable y se descontamina: el equipo de respiración; las botas de riesgo químico o de intervención; las gafas estancas; los guantes de nitrilo de riesgo químico; el casco Gallet F2 si procede; los equipos de comunicación, talkies y accesorios; otras herramientas y maquinaria; y el equipo de intervención de fuego en caso de extinción. Es desechable, residuo a gestionar: el buzo de nivel II para sólidos tipo 5-6; la mascarilla FFP3; los guantes de nitrilo desechables; y los tapones si procede.

21.5. Gestión de residuos e integración en el sistema GYMO (apartados 2.d y 2.e)

Gestión de residuos (apartado 2.d). Una vez en el parque, los residuos desechables se gestionan en tres pasos: uno, empaquetar la bolsa con doble capa de protección resistente de plástico; dos, sacar una fotografía al paquete; tres, avisar al sargento de parque para que lo gestione en el vertedero de residuos autorizado, enviando solicitud y fotografía al gestor. Los gestores por parque son: Zubillaga, Debagoieneko Mankomunitatea; Bidasoa, Txingudiko Zerbitzuak; Goierri y Korosti, Sasietako Mankomunitatea; Kosta, Urola Kostako Mankomunitatea; Oria, Tolosaldeko Mankomunitatea; Arrate, Debabarreneko Mankomunitatea; y Urola, Urola Erdiko Mankomunitatea. Los residuos no desechables se gestionan y descontaminan con empresa especializada, y su tramitación corresponde al Zainburu, que gestiona el contacto con la empresa, en principio IGR S.A., planifica la recogida, el tipo de descontaminación, la recogida de resultados de análisis si es necesario y la información a la sección de Prevención de Riesgos Laborales.

Integración en GYMO (apartado 2.e). Al tratarse de una actuación con una sustancia peligrosa y contaminante, siempre que la información previa sea suficiente para saber que se trabajará con amianto, el servicio se gestiona como una asistencia técnica de incidente con materias peligrosas. La descontaminación es obligatoria en todo caso, pero hay dos tipos de intervención: las pequeñas, resueltas por un único equipo con descontaminación básica, y los incidentes de entidad, en los que la activación mínima será siempre de nivel 2 por la necesidad de montar el tren de descontaminación. Si se prevén relevos, cada 2 o 3 horas, se activará un nivel 3. Bai Esan encaja los incidentes en los códigos del protocolo 312, incidentes con materias peligrosas:

- 3121, incidente pequeño con MMPP, nivel I: pequeños incidentes con amianto, sin relevos y con descontaminación básica.
- 3122, incidente moderado con MMPP, nivel II: incidentes medianos sin relevos pero con tren de descontaminación.
- 3123, incidente complejo con MMPP, nivel III: incidentes medianos con necesidad de relevos y montaje de tren, con X.12 y X.20.
- 3124, gran incidente con MMPP, nivel IV: grandes incidentes con numerosos relevos y tren de descontaminación, con X.12 y X.15 más EKOATOI en los parques de apoyo. La tipología, casuística y condiciones de asignación se añaden al código IPSIGE, con parque principal, segundo y tercer parque de apoyo.

Tabla de funciones (apartado 2.e). Las dos tablas de funciones, con última revisión de 15 de abril de 2020, corresponden a los niveles 2 y 3 y su lectura por columnas es solo parcialmente fiable en la copia disponible. Los datos seguros son estos. El tren de salida es de 8 vehículos, 6 pesados, 2 ligeros y 2 remolques, con 9 a 14 intervinientes en la primera tabla y 11 a 16 en la segunda, más 2 o 3 bomberos de programa si los hay. Los mandos del parque principal realizan el reconocimiento con prismáticos, la foto y el informe flash, la evaluación RIE, la zonificación, la tabla de mando, la coordinación, la observación continua, la puesta en común, el informe completo, la recogida de información, la custodia de los equipos contaminados y las fotos. El sargento dirige la reunión para definir acciones y organizar los relevos, la gestión de residuos y de la descontaminación de equipos con el Zainburu, la tarjeta de exposición y el material de bolsas de plástico, precintos y pizarra. La punta de lanza PL1 del parque principal hace el trabajo con el producto con EPI de nivel II para sólidos, principalmente tóxicos, los rescates rápidos y el control del escenario, con el binomio SOS de apoyo; otros bomberos trabajan sin entrar en contacto con el producto con nivel I. El parque secundario monta el tren de descontaminación, toldos y ducha, descontamina, ayuda a equiparse, controla la entrada y salida y gestiona los ERA y los relevos. El grupo de programa, si existe, se encarga de la señalización con cinta y conos, del abastecimiento y de labores auxiliares y apoyo a los binomios. En zona fría, en el puesto de mando avanzado, basta el EPI de nivel 0. Al finalizar, todos recogen materiales, hacen el aseo personal y la limpieza en el parque de los equipos no contaminados; los contaminados se custodian para la empresa especializada.

21.6. Pasos a seguir en la gestión del incidente (apartado 2.f)

Concepto. Puede surgir un incidente, o puede que sin tener la información se esté actuando en un escenario con amianto. En cuanto se tenga conocimiento de la presencia de amianto, se paralizarán todos los trabajos en la zona con posible presencia de contaminantes y se seguirá estrictamente esta relación de pasos:

- Aviso inmediato a la sección de Prevención de Riesgos Laborales de la Diputación a través de las técnicas de prevención y de las médicas responsables de salud laboral. El documento incluye la tabla de contactos: el jefe de sección de PRL, Julián Eizmendi, extensión 2200; las técnicas de PRL, Yolanda Pastor e Iraide Arrese, extensiones 2374 y 2072; y las médicas de salud laboral, Ana Etxabe y Marisol Arzallus, extensiones 2034 y 2373.
- Contacto con empresa especializada en retirada y eliminación de materiales con amianto, referencia actual IGR S.A.
- Aviso e información inicial a los Delegados de Prevención del episodio ocurrido.
- Establecimiento con la empresa especializada de un procedimiento de trabajo para descontaminar equipos y materiales, que tratará al menos de los elementos involucrados y expuestos: equipos de protección personal y vestuario; materiales, útiles y herramientas, incluidos equipos de comunicación, herramientas manuales, maquinaria y utillaje; y vehículos pesados y ligeros, interior y exterior. Las acciones posibles para cada elemento son retirada y guarda en bolsas de plástico, limpieza convencional con medios propios, limpieza exhaustiva por medios especializados y descontaminación de elementos.
- Registro exhaustivo de personas y elementos involucrados, descripción de las labores y tiempo de exposición con horas de inicio y fin, según los formularios A.1 y A.2.
- Medidas de monitorización y medición de la contaminación ambiental con la empresa especializada mientras duren los trabajos tras la reanudación, para conocer la exposición cualitativa previa al conocimiento del contaminante.
- Solicitud a la empresa del análisis y medición con muestreo de los medios llevados a descontaminar, para asegurar la total eliminación de fibras.
- Información puntual a la sección de PRL de las medidas, procedimientos y protocolos acordados.
- Información por escrito, a través de la cadena de mando, de las medidas de paralización y de los trabajos posteriores, tanto en el siniestro como en los parques, a las personas afectadas y al resto del turno o parque.
- Seguimiento de la vigilancia de la salud establecida entre Salud Laboral y OSALAN, por aplicación directa del artículo 16 del Real Decreto 396/2006 u otras medidas que se acuerden si no es de aplicación por tratarse de exposiciones puntuales y accidentales.
- Investigación del incidente o accidente por la sección de PRL y remisión a la Inspección de Trabajo.
- Informe final con descripción pormenorizada del incidente, las medidas de paralización y las adoptadas para el tratamiento de las personas, incluyendo los resultados de los análisis de los equipos descontaminados.
- Difusión y explicación del informe entre los Delegados de Prevención y las personas involucradas, completando las funciones de información y formación.

21.7. Anexos: registros y catálogo de materiales

A.1 y A.2. El registro de personas expuestas recoge la información general del incidente, lugar, fecha y hora y tipo de incidente, y la identificación de las personas con código, parque, hora de inicio y hora de fin. El registro de herramientas y medios recoge la misma información general y la relación de herramientas con denominación, parque y grupo si procede.

A.3, catálogo de materiales. El amianto se ha usado en numerosos edificios e instalaciones por sus propiedades físicas y estabilidad química. Para valorar el riesgo hay que fijarse en cómo está manufacturado, distinguiendo entre materiales friables y no friables. Friable es el amianto que puede ser fácilmente disgregado o reducido a polvo manualmente. No friable es el que requiere herramientas mecánicas para su rotura o disgregación; en este grupo el amianto está retenido con un ligante fuerte, como en el fibrocemento o uralita, y en masillas, colas y pinturas. También hay que fijarse en el estado de conservación: cuanto más deteriorado esté un material no friable, menos mantiene esa característica y más fácilmente pierde fibras, y cuanto mayor sea el deterioro del ligante mayor es el riesgo de contaminación. Son friables las fibras puras en aislamientos interiores de techos, cámaras de aire y paredes, el aislamiento de conductos de agua y vapor y el fieltro de amianto para cubiertas. Son no friables los paneles de fibrocemento para fachada y para cubiertas, los elementos de fibrocemento de formas variadas como conductos, depósitos y cubas, los elementos de yeso-cemento como placas de falsos techos, los elementos de vinilo en losetas de suelo y algunos linóleos, las instalaciones de resina y amianto como depósitos y cisternas de inodoro, y los aislamientos proyectados en estructuras metálicas.

21.8. Cifras y datos clave

PT_OPER_04, versión 1, actualizado el 19 de mayo de 2020, firmado el 14 de diciembre de 2020 por el oficial de área Arkaitz Orbegozo; consensuado con la sección de PRL de la DFG y basado en el Real Decreto 396/2006 y el INSST. Amianto usado hasta los años 80; alto riesgo en edificios de 1960 a 1990. Crisotilo o amianto blanco es la variedad tejible. Latencia de 25 a 40 años; seis enfermedades: asbestosis, placas pleurales, fibrosis pleural difusa, cáncer broncopulmonar, mesotelioma pleural y neoplasia de laringe, agravadas por tabaquismo. Excepción del artículo 3.2 del Real Decreto, que excluye los artículos 11, 16, 17 y 18; plan de trabajo de los artículos 11 y 12 solo para empresas de retirada. VLA-ED de 0,1 fibras por centímetro cúbico en 8 horas, artículo 4. Mínimo de personal; relevos cada 2 horas; nunca más de 4 horas expuesto, artículo 8.2; mediciones con empresa especializada si se superan las 8 horas, artículo 5. Herramientas manuales o de baja velocidad; humectación con fumigadores o mangueras de 25 milímetros a muy bajo caudal; trabajo en depresión si es posible; filtros de agua de 0,35 micras recomendados, en la práctica bidones. Respiratoria: ERA o semiautónomo en interiores, FFP3 según UNE EN 149 en exteriores sin otros riesgos, ERA en exteriores con humos; FFP3 también en zona templada. Buzo Tyvek tipo 5-6 según UNE EN ISO 13982-1, guantes de nitrilo en caliente y templada, botas de riesgo químico, gafas estancas, Gallet F2. En incendio, nivel 1 con casco F1 y ERA, y descontaminación posterior. Fichas FTM_01 y 02 respiración, 03 mascarilla, 05 buzo, 07 botas, 08 guantes, 09 gafas. Descontaminación pequeña: 7 pasos, pulverizador 30 segundos, separar la espaldera del ERA, bolsa de plástico para desvestir, precinto amarillo con código profesional, registro por el cabo. Descontaminación de entidad: 10 pasos, toldo verde en la entrada a zona caliente, toldo rojo en la zona sucia de entrada al tren, ducha de bajo caudal y piscina azul del EKOATOI, 30 segundos, caja boca abajo, desvestido como un plátano, la máscara es lo último, toldo amarillo en la zona limpia. Binomio de descontaminación con la misma protección. Residuos: doble bolsa, foto, aviso al sargento de parque, gestor comarcal; no desechables por el Zainburu con IGR S.A. GYMO: asistencia técnica de incidente con MMPP, código 312; 3121 nivel I sin relevos con descontaminación básica; 3122 nivel II con tren; 3123 nivel III con relevos y tren; 3124 nivel IV gran incidente; mínimo nivel 2 si hay tren, nivel 3 si hay relevos cada 2 o 3 horas. Esquemas: en interior pequeño, domicilio caliente, descansillo templado y escalera fría; quinto bombero descontamina; tren de salida de niveles 2 y 3 con 8 vehículos, 6 pesados, 2 ligeros y 2 remolques, y 9 a 16 intervinientes. Al conocer la presencia: paralizar trabajos, avisar a PRL, empresa especializada, Delegados de Prevención, registros A.1 y A.2, vigilancia de la salud con OSALAN según el artículo 16, investigación y remisión a la Inspección de Trabajo, informe final. Friable se disgrega a mano; no friable necesita herramienta mecánica, como el fibrocemento.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Ficha, normativa y cifras del protocolo

Dato	Contenido
Documento	PT_OPER_04, versión 1, actualizado el 19 de mayo de 2020, firmado el 14 de diciembre de 2020 por el oficial de área Arkaitz Orbegozo; 28 páginas
Elaboración	Consensuado con la sección de PRL de la DFG; base en el RD 396/2006 y las recomendaciones del INSST (NTP 543 para la descontaminación)
Uso histórico del amianto	Muy utilizado hasta los años 80; alto riesgo en edificios construidos entre 1960 y 1990; el crisotilo o amianto blanco es tejible
Enfermedades (latencia 25 a 40 años)	Asbestosis, placas pleurales, fibrosis pleural difusa, cáncer broncopulmonar, mesotelioma pleural, neoplasia de laringe; más graves con tabaquismo
Excepción aplicable a bomberos	Artículo 3.2 del RD 396/2006: exposiciones esporádicas y de baja intensidad; no se aplican los artículos 11, 16, 17 y 18
Plan de trabajo (artículos 11 y 12)	Solo para empresas de desmantelamiento, demolición o retirada
Valor límite (artículo 4)	VLA-ED de 0,1 fibras por centímetro cúbico, media ponderada en 8 horas
Relevos (artículo 8.2)	Personal de refresco cada 2 horas; nunca más de 4 horas de labores expuestas
Mediciones (artículo 5)	Si los trabajos superan una jornada de 8 horas, mediciones personales y ambientales con empresa especializada
Vigilancia de la salud	Artículo 16 con OSALAN, o medidas acordadas si no es de aplicación
Agua utilizada	Filtros recomendados de 0,35 micras; como no hay, se recoge en bidones para empresa especializada
Sospecha de presencia	Año de construcción, actividad (aislamiento, hornos y vapor, hoteles y residencias, viviendas), tamaño, vertederos de inertes; pedir el Plan de Autoprotección

Cuadro 2. Materiales friables y no friables

Categoría	Definición	Ejemplos del catálogo A.3
Friable	Se disgrega o reduce a polvo con la mano	Fibras puras en aislamientos interiores de techos, cámaras de aire y paredes; aislamiento de conductos de agua y vapor; fieltro de amianto para cubiertas
No friable	Requiere herramienta mecánica para romperse; el amianto está retenido por un ligante fuerte	Paneles de fibrocemento (uralita) de fachada y cubierta; conductos, depósitos y cubas de fibrocemento; placas de yeso-cemento de falsos techos; losetas de vinilo y algunos linóleos; depósitos y cisternas de resina; aislamientos proyectados en estructuras metálicas; masillas, colas y pinturas

Cuanto más deteriorado esté un material no friable, más fibras libera y mayor es el riesgo.

Cuadro 3. Medidas preventivas y equipos de protección por situación

Medida preventiva	Detalle
Personal	El mínimo posible; registro de todas las personas expuestas (anexo A.1)

Medida preventiva	Detalle
Aislamiento de la zona	Plásticos o estructura desmontable con plástico en interiores; en exteriores no es posible
Herramientas	Manuales o de baja velocidad; evitar taladros, martillos rompedores, amoladoras y sierras
Humectación	Agua pulverizada sin presión: fumigadores o mangueras de 25 mm a muy bajo caudal
Presión	Trabajar en depresión si el edificio lo permite; si no, presurización de fortuna de zonas comunes con ventiladores
Instalaciones	Desconectar aire acondicionado y cerrar ventilaciones
Balizamiento	Zona caliente o de exclusión señalizada; recorridos de entrada y salida balizados
Trazabilidad	Registro de herramientas y medios utilizados (anexo A.2)

Situación	Protección respiratoria	Ropa y otros	Ficha FTM
Interior	ERA o semiautónomo según duración	Buzo Tyvek tipo 5-6, guantes de nitrilo, botas de riesgo químico	FTM_01 y FTM_02 (respiración), FTM_05 (buzo), FTM_07 (botas)
Exterior sin otros riesgos respiratorios	Mascarilla FFP3 (UNE EN 149:2001+A1:2010)	Buzo tipo 5-6, guantes de nitrilo	FTM_03
Exterior con humos o gases	ERA	Buzo tipo 5-6	-
Zona templada (auxiliares y descanso)	Mascarilla FFP3	Guantes de nitrilo	-
Con herramientas o maquinaria	Según zona	Guantes de nitrilo con protección mecánica; gafas estancas si hay polvo o proyección; protección auditiva; casco Gallet F2	FTM_08 (guantes), FTM_09 (gafas)
Incendio con amianto expuesto al fuego	ERA	Nivel 1 completo (chaquetón, cubrepantalón, botas, guantes de fuego, verduguillo, casco F1) hasta acabar la extinción; después descontaminación y vestuario genérico de amianto para repaso y remate	-

Ubicación de los equipos: buzos tipo 5-6 en X.12, X.14 y EKOATOI; FFP3 personales y en X.12 y X.14; ERA en X.12 y X.14 y semiautónomo en X.20; botas de riesgo químico en el EKOATOI; guantes de nitrilo en X.12 y X.14; protección auditiva en el X.20.

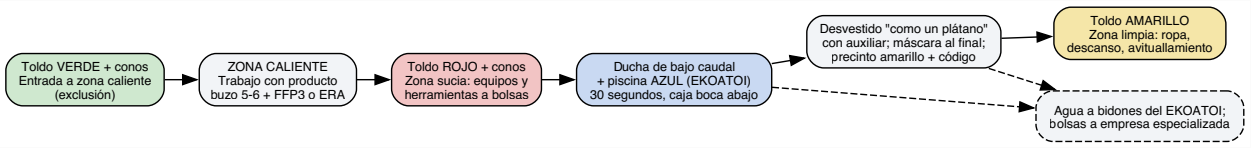
Cuadro 4. Descontaminación: incidente pequeño frente a incidente de entidad

Paso	Incidente pequeño (7 pasos, descontaminación básica)	Incidente de entidad (10 pasos, tren de descontaminación)
1	Marcar la zona caliente con plásticos solapados (puerta) o conos (exterior)	Toldo verde y conos en la entrada a la zona caliente; toldo rojo y conos en la salida hacia el tren
2	Montar la descontaminación básica según esquema	Instalar el tren de descontaminación según esquema

Paso	Incidente pequeño (7 pasos, descontaminación básica)	Incidente de entidad (10 pasos, tren de descontaminación)
3	Humectar 30 segundos todo el buzo con pulverizador; separar la espaldera del ERA sin dejar de respirar por la máscara	Zona sucia de entrada (toldo rojo): depósito de equipos y herramientas para precintar y trasladar
4	Retirar el equipo respiratorio (espaldera, botella, regulador) a bolsa; la FFP3 se desecha	Zona de descontaminado con ducha de bajo caudal y piscina azul del EKOATOI
5	Dentro de una bolsa: desvestir buzo, casco y botas; después máscara o FFP3 y guantes	Humectación de unos 30 segundos en la ducha para fijar las fibras, sobre una caja boca abajo; separar la espaldera del ERA
6	Precintar las bolsas con precinto amarillo y marcar con el código profesional; registro por el cabo con la tarjeta de exposición	Desvestido con ayuda de un auxiliar, de dentro hacia fuera "como un plátano", hasta el calzado; lo último la protección respiratoria; el ERA completo queda en la zona sucia salvo la máscara
7	Descanso en zona templada con FFP3 y guantes de nitrilo	Precinto amarillo y código profesional en ambas bolsas; registro por el cabo responsable de la descontaminación
8	-	El agua de las piscinas se recoge en bidones vacíos del EKOATOI
9	-	Zona limpia con toldo amarillo: cambio de ropa, descanso y avituallamiento
10	-	ERA, casco y máscara en una bolsa; botas, buzo y guantes en otra

El binomio de descontaminación lleva la misma protección que los intervinientes (buzo 5-6, FFP3 o ERA, guantes de nitrilo). Casos pequeños: uralitas o conductos por viento, txabolas y casetas, remate de pequeños incendios. Casos de entidad: colapsos con amianto, desprendimientos en vertederos, grandes elementos constructivos, remate de grandes incendios con cubiertas de fibrocemento.

Esquema 1. Tren de descontaminación y colores de los toldos



Cuadro 5. Integración en el sistema GYMO (código 312, incidentes con MMPP)

Código	Denominación	Nivel	Condición de asignación	Vehículos citados
3121	Incidente pequeño con MMPP	I	Sin relevos, descontaminación básica por un solo equipo	-
3122	Incidente moderado con MMPP	II	Sin relevos pero con tren de descontaminación	-
3123	Incidente complejo con MMPP	III	Relevos (cada 2 o 3 horas) y montaje del tren	X.12 y X.20
3124	Gran incidente con MMPP	IV	Numerosos relevos y tren de descontaminación	X.12 y X.15 más EKOATOI en los parques de apoyo

Tabla de funciones (niveles 2 y 3, revisión 15 de abril de 2020)	Contenido legible
Tren de salida	8 vehículos: 6 pesados, 2 ligeros y 2 remolques; 9 a 14 intervinientes (tabla 1) u 11 a 16 (tabla 2), más 2 o 3 de programa
Mandos del parque principal	Reconocimiento con prismáticos, foto e informe flash, evaluación RIE, zonificación, tabla de mando, coordinación, observación continua, puesta en común, informe completo, custodia de equipos contaminados, fotos
Sargento	Reunión para definir acciones y relevos; gestión de residuos y descontaminación de equipos con el Zainburu; tarjeta de exposición; bolsas, precintos y pizarra
PL1 del parque principal	Trabajo con el producto con EPI de nivel II para sólidos; rescates rápidos; control de escenario; binomio SOS de apoyo
Otros bomberos	Sin contacto con el producto, nivel I
Parque secundario	Monta el tren (toldos y ducha), descontamina, ayuda a equiparse, controla entrada y salida, gestiona ERA y relevos
Grupo de programa	Señalización con cinta y conos, abastecimiento, labores auxiliares
Zona fría (PMA)	Basta EPI de nivel 0

Esquemas gráficos: en un interior pequeño el domicilio es zona caliente, el descansillo templada y la escalera fría; el quinto bombero descontamina.

Cuadro 6. Gestión de residuos y equipos

Tipo	Elementos	Gestión
Desechable (residuo)	Buzo nivel II tipo 5-6, mascarilla FFP3, guantes de nitrilo desechables, tapones	En el parque: doble bolsa de plástico resistente, fotografía, aviso al sargento de parque, que envía solicitud y foto al gestor comarcal
Recuperable (se descontamina)	ERA, botas de riesgo químico o de intervención, gafas estancas, guantes de nitrilo de riesgo químico, casco Gallet F2, talkies y accesorios, herramientas y maquinaria, equipo de fuego	Empresa especializada (IGR S.A.) tramitada por el Zainburu: contacto, recogida, tipo de descontaminación, análisis e información a PRL

Parque	Gestor de residuos
Zubillaga	Debagoieneko Mankomunitatea
Bidasoa	Txingudiko Zerbitzuak
Goierri y Korosti	Sasietako Mankomunitatea
Kosta	Urola Kostako Mankomunitatea
Oria	Tolosaldeko Mankomunitatea
Arrate	Debabarreneko Mankomunitatea
Urola	Urola Erdiko Mankomunitatea

Cuadro 7. Pasos al conocer la presencia de amianto durante una intervención

Orden	Paso
0	Paralizar todos los trabajos en la zona con posible contaminante
1	Aviso inmediato a la sección de PRL de la DFG (técnicas de prevención y médicas de salud laboral)
2	Contacto con la empresa especializada de retirada (IGR S.A.)
3	Aviso e información inicial a los Delegados de Prevención
4	Procedimiento de descontaminación con la empresa: EPI y vestuario; herramientas, comunicaciones y maquinaria; vehículos pesados y ligeros (retirada en bolsas, limpieza convencional, limpieza exhaustiva o descontaminación)
5	Registro exhaustivo de personas y elementos con horas de inicio y fin (formularios A.1 y A.2)
6	Monitorización y medición ambiental durante los trabajos tras la reanudación
7	Análisis y muestreo de los medios descontaminados para confirmar la eliminación de fibras
8	Información puntual a PRL y por escrito, a través de la cadena de mando, a afectados y al resto del turno o parque
9	Vigilancia de la salud entre Salud Laboral y OSALAN (artículo 16 del RD 396/2006)
10	Investigación por PRL y remisión a la Inspección de Trabajo
11	Informe final con medidas y resultados de análisis; difusión a Delegados de Prevención e involucrados

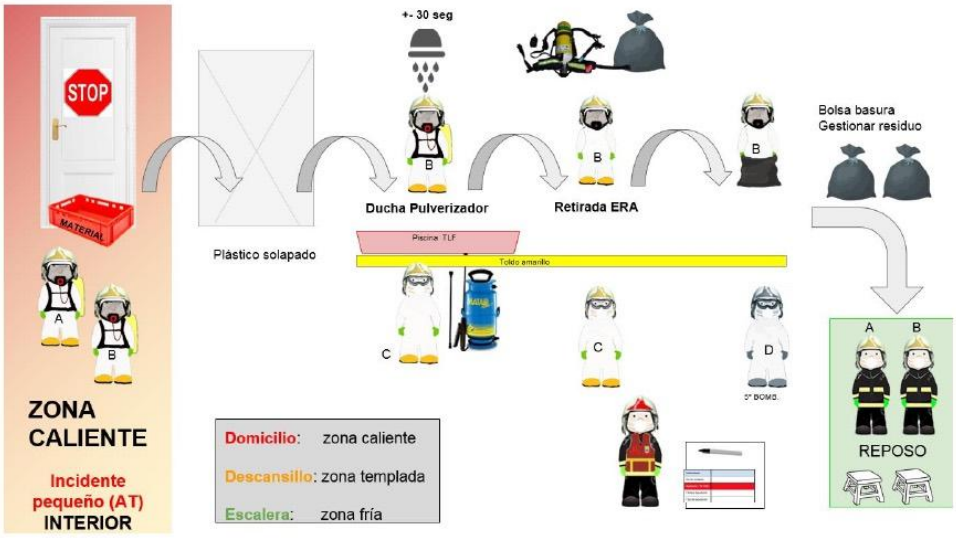
Ideas clave

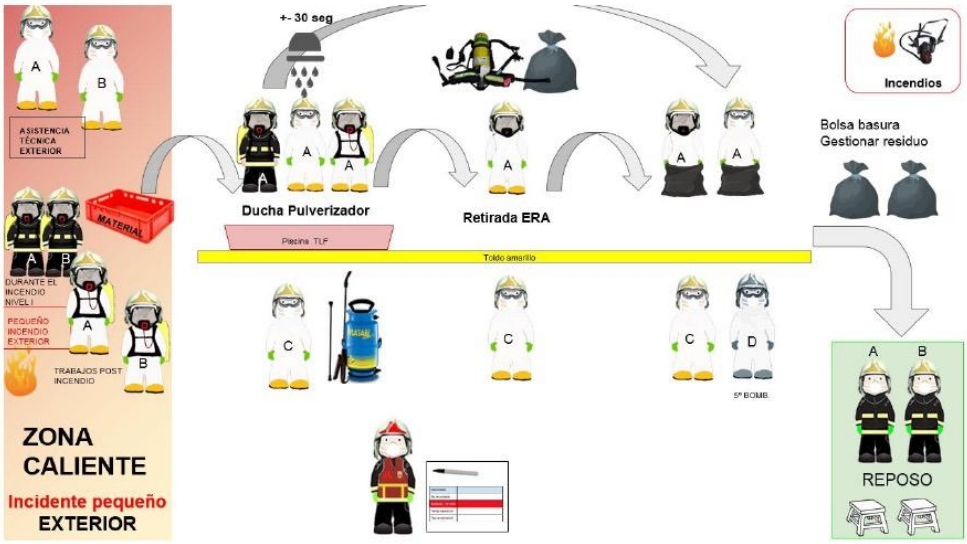
> PT_OPER_04 de 2020, basado en el RD 396/2006 y el INSST; excepción del artículo 3.2 para bomberos. VLA-ED 0,1 fibras por centímetro cúbico en 8 horas; relevos cada 2 horas y máximo 4 horas expuesto. Edificios de 1960 a 1990: alto riesgo; latencia de 25 a 40 años. Friable se deshace a mano; no friable necesita herramienta mecánica, como el fibrocemento. Interior: ERA; exterior sin otros riesgos: FFP3; zona templada también FFP3 y nitrilo. Buzo Tyvek tipo 5-6 en X.12, X.14 y EKOATOI; en incendio, nivel 1 con ERA y descontaminación después. Toldo verde entrada a caliente, toldo rojo zona sucia, piscina azul, toldo amarillo zona limpia. Humectar 30 segundos; desvestir como un plátano; la máscara es lo último; precinto amarillo con código profesional. Códigos 3121 a 3124: mínimo nivel 2 si hay tren; nivel 3 si hay relevos. Residuos: doble bolsa, foto y sargento de parque al gestor comarcal; recuperables por el Zainburu con IGR S.A.

Páginas gráficas del documento original

Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.

	PROTOCOLO OPERACIONES	PT_OPER_04_v1	Fecha actualización: 2020/05/19	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	INCIDENTES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN O POSIBILIDAD DE CONTAMINACIÓN POR AMIANTO			

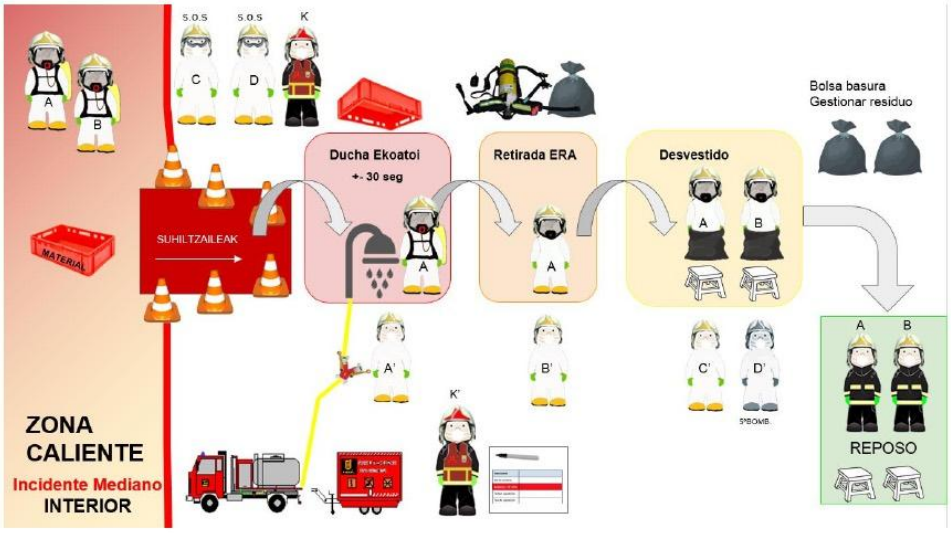


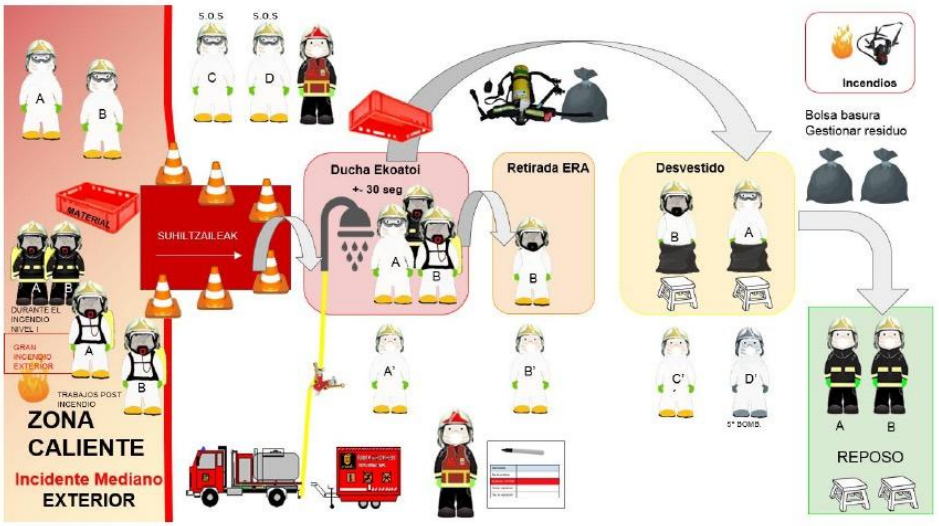


Orrialdea: 28(e)tik 9.a			

09 pagina 9

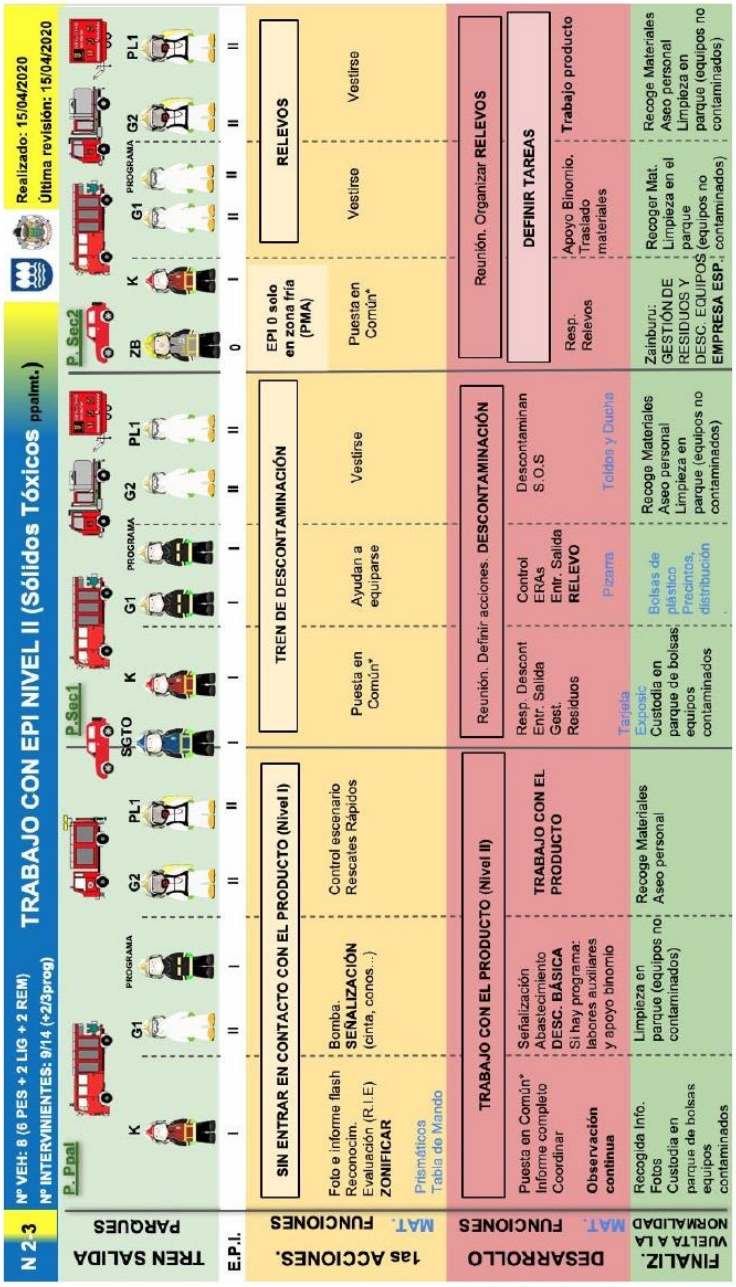
	PROTOCOLO OPERACIONES	PT_OPER_04_v1	Fecha actualización: 2020/05/19	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	INCIDENTES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN O POSIBILIDAD DE CONTAMINACIÓN POR AMIANTO			





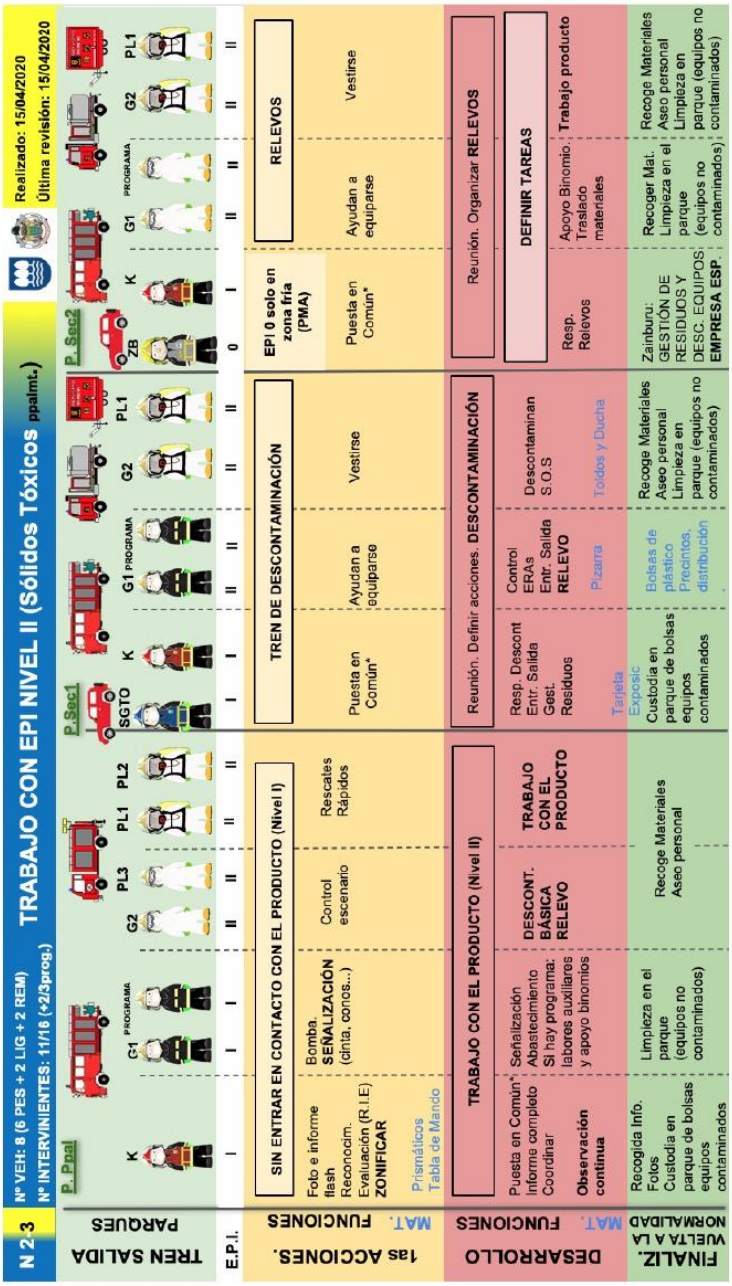
Orrialdea: 28(e)tik 12.a			

	PROTOCOLO OPERACIONES	PT_OPER_04_v1	Fecha actualización: 2020/05/19	
	INCIDENTES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN O POSIBILIDAD DE CONTAMINACIÓN POR AMIANTO			GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK



Orrialdea: 28(e)tik 16.a			

	PROTOCOLO OPERACIONES	PT_OPER_04_v1	Fecha actualización: 2020/05/19	
	INCIDENTES CON RIESGO DE EXPOSICIÓN O POSIBILIDAD DE CONTAMINACIÓN POR AMIANTO			GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK



Orrialdea: 28(e)tik 17.a			

FRIABLES	 Fibras puras en aislamientos interiores (techos, cámaras de aire, paredes...)
FRIABLES	 Aislamiento de conductos de agua/vapor
FRIABLES	 Fieltro de amianto para cubiertas

Orrialdea: 28(e)tik 24.a			

NO FRIABLES	 Paneles de fibrocemento para fachada  Paneles de fibrocemento para cubiertas

Orrialdea: 28(e)tik 25.a			

	 Elementos de fibrocemento con formas variadas: conductos y conducciones, depósitos, cubas...
NO FRIABLES	  Elementos de yeso-cemento con amianto como placas de falsos techos

Orrialdea: 28(e)tik 26.a			

NO FRIABLES	  Elementos de vinilo con amianto en losetas de suelo (algunos linóleos)
NO FRIABLES	 Elementos de instalaciones de resina y amianto (depósitos, cisternas de w.c.)

Orrialdea: 28(e)tik 27.a			

NO FRIABLES	 Aislamientos proyectados en estructuras metálicas

Orrialdea: 28(e)tik 28.a			

Capítulo 22. Procedimiento operativo de incidentes con conductas autolíticas ICA (tema 23)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo de procedimientos propios del servicio foral de bomberos de Gipuzkoa, Gipuzkoako Suhiltzaileak, y cubre el tema 23: el procedimiento operativo de incidentes con conductas autolíticas, abreviado ICA. El documento es el PZ_OPER_23, versión 1, con fecha de publicación 10 de septiembre de 2024, redactado por los oficiales de área Borja Rodríguez Muñoz y Ander Telleria Salegi y firmado por el jefe de servicio, José María Azcoaga Lasheras. En euskera se denomina "Jokabide autolitikoa duen intzidentea", JAI. Tiene 22 páginas y se estructura en trece apartados: 1, introducción y objeto; 2, ámbito de aplicación; 3, tipificación de escenarios; 4, competencias; 5, equipación, elementos de protección y medidas de seguridad; 6, movilización de recursos y medios; 7, modos de actuación; 8, comunicaciones; 9, recepción de la víctima; 10, flujograma; 11, postentativa; 12, bibliografía; y 13, anexos, con el anexo I de pautas de actuación para el primer respondiente y el anexo II de tabla de funciones GYMO. Siglas: SPEIS DFG es el Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa; GYMO es el sistema de Gestión y Mando del Operativo; Bai Esan es la central de comunicaciones; QTH es el lugar de la intervención; MI es el Mando de la Intervención; SVAE es el Sistema Vasco de Atención de Emergencias; IEV es la táctica de incidentes extraordinarios violentos; SOS es el bombero de apoyo y seguridad del interlocutor; SAS es el sistema de anclaje seguro para las cuerdas; e ID es el aparato de aseguramiento con el que se atienden las cuerdas.

22.1. Introducción, objeto y ámbito de aplicación (apartados 1 y 2)

Origen. A principios del año 2020 se modificaron las tácticas operativas del Sistema Vasco de Atención de Emergencias y se introdujo por primera vez la táctica ICA, incidentes con conductas autolíticas. En ella la movilización de bomberos es automática cuando se cumple alguna condición, y por eso en los últimos años estas intervenciones han estado a la orden del día en el SPEIS DFG.

Objeto. Ordenar y establecer las pautas principales de actuación en una intervención catalogada como incidente con conductas autolíticas, con código IPSIGE 23, definida por la táctica operativa ICA como aquella que va acompañada por la evidencia explícita o implícita de que una persona tiene intención de autoprovocarse la muerte, cuando el SPEIS DFG sea activado.

Ámbito de aplicación. Toda intervención en la que el SPEIS DFG sea activado por existir un escenario con amenaza de vida para la víctima y no para terceros, cuando no se puede acceder a la víctima o cuando exista riesgo de precipitación.

22.2. Tipificación de escenarios y competencias (apartados 3 y 4)

Tres escenarios.

- Escenario 1: intervención de nivel I cuyo objetivo es facilitar el acceso de los servicios sanitarios al lugar donde se encuentra la persona con tentativa suicida, cuando ese acceso precisa técnicas especiales de entrada en vivienda o lugares de difícil acceso.
- Escenario 2: intervención de nivel II. Tentativa suicida que implica riesgo inmediato de precipitación o su posibilidad durante el transcurso de la actuación.

- Escenario 3: intervenciones en las que el potencial suicida pone en riesgo vital a terceras personas de manera intencionada o dispone de elementos con los que amenaza a terceros, como armas o manipulación de bombonas de gas y explosivos.

Competencias. El reparto se refleja en las tácticas operativas del SVAE. La dirección operativa corresponde a Osakidetza en el escenario 1, al SPEIS DFG, es decir a bomberos, en el escenario 2, y a la Ertzaintza en el escenario 3, en el que se activa la táctica de incidentes extraordinarios violentos, IEV. En todos los casos el Mando de la Intervención es el encargado de coordinar a todos los servicios implicados para la correcta resolución. El salvamento y rescate de la persona corresponde al SPEIS DFG, mientras que la atención y asistencia sanitaria corresponde en todas las situaciones a Osakidetza.

22.3. Equipación, protección y medidas de seguridad (apartado 5)

Equipamiento mínimo. Para todos los intervinientes, sea cual sea su escala, desde bomberos y bomberas, pasando por cabos y sargentos, hasta jefes de guardia:

- Equipación técnica: traje técnico, botas de intervención, guantes de rescate y casco Gallet F2 de rescate.
- Talkie.
- Linterna.
- Detector de gases o explosímetro en el acceso al interior de viviendas.
- Guantes sanitarios de nitrilo. En trabajos con riesgo de caída de altura se portará además arnés anticaídas y se irá correctamente asegurado. Por ello, en los escenarios de tipo 2 los bomberos que actúen de interlocutor, de SOS, los que estén en las cabeceras asegurándolos y los que estén en la autoescalera portarán arnés integral desde el inicio de la intervención. El acceso a la zona caliente se hará siempre con el detector de gases encendido.

Escenarios con riesgo (apartado 5.1). En todas las intervenciones se hace primero una evaluación del riesgo para definir después la estrategia. Los dos riesgos más comunes, aunque no habituales, son el gas y el eléctrico:

- Si el medidor de gases da lectura de gas, el personal se retirará y se equipará con nivel de protección I completo, cubrepantalón, chaquetón, verduguillo, botas, guantes y casco de incendio estructural, con ERA.
- Si la intervención se desarrolla en un área con riesgo eléctrico, torre de alta tensión o centro de transformación, no se actuará en zona no segura hasta la confirmación del corte y descargo de la red. Se solicitará el DNI al técnico que confirme el corte. Se establece como zona no segura la comprendida a menos de 7 metros del punto con riesgo eléctrico en zona no conductora.

22.4. Movilización de recursos y medios (apartado 6)

Niveles GYMO. El código 23 de la tabla de movilización, incidentes con conductas autolíticas, tiene dos niveles con parque principal y segundo parque de apoyo:

- ICA I, nivel 1: escenario sin riesgo de caída en altura confirmado o conocido, con el objetivo de facilitar el acceso de los servicios sanitarios al lugar donde se encuentra la persona con tentativa suicida o consumada.
- ICA II, nivel 2: tentativa suicida que implica riesgo inmediato de precipitación o su posibilidad durante el transcurso de la actuación. Se añade el colchón, "koltxoia". Si la intervención escala de nivel I a nivel II, el mando de la intervención valorará, además de la movilización del X.12, la movilización de la escala del parque de apoyo. En cuanto a agencias externas, no se solicitará una ambulancia psiquiátrica: el MI informará de la valoración de la persona y el coordinador de emergencias de Osakidetza decidirá sobre la movilización de sus recursos.

22.5. Modos de actuación: pautas generales y escenario 1 (apartados 7 y 7.1)

Pautas generales. Se circulará sin uso de sirenas ni rotativos en las inmediaciones del QTH, desde 5 minutos antes de la llegada prevista, según la información de la ubicación de la persona. Se prioriza la estrategia defensiva de persuasión, ya que la negociación facilita la posterior recuperación de la persona. Solo cuando se aprecien señales de terminación o conductas de cierre, se valore como posible y se cumplan los requisitos, interlocutor y SOS asegurados y mando informado, se empleará una estrategia ofensiva de contención. En toda intervención con posible tentativa suicida, el primer Mando de la Intervención, en las acciones inmediatas, analizará la situación y reconocerá el escenario junto a un bombero, que en principio tomará el rol de interlocutor. Ese rol está asignado en las tablas de funciones GYMO a un bombero concreto, pero puede asumirlo otra persona que se vea más preparada ese día. Una de las acciones inmediatas del primer MI es confirmar o modificar el tipo de escenario, 1, 2 o 3, y en consecuencia confirmar o modificar el nivel GYMO y ordenar el uso del arnés o incluso del traje de nivel 1 si el escenario cambia o existe otro riesgo.

Escenario 1, garantizar el acceso a la persona (apartado 7.1). Catalogado como nivel I. En las acciones inmediatas el MI establece la zona caliente, la zona no segura, que es el lugar donde se encuentra la persona. Se accede a ella con técnicas de apertura de puerta o acceso por ventana o balcón. Si el MI considera en cualquier momento que el escenario puede pasar a tipo 2, subirá el nivel y movilizará el colchón. Dos casos:

- Caso 1, los sanitarios están en el lugar: realizada la apertura, la persona queda en manos de los sanitarios, uno de los cuales es el primer respondiente, produciéndose el traspaso de responsabilidad.
- Caso 2, los sanitarios están en camino: realizada la apertura, el bombero interlocutor hace contacto con la persona y es el primer respondiente, contando en todo momento con el apoyo del bombero SOS. Cuando la persona desista o se neutralice la conducta, queda en manos de Osakidetza. Si los sanitarios llegan y la persona aún no ha desistido, si se considera oportuno y posible, un sanitario podrá relevar al bombero en la interlocución aplicando la técnica de cambio de interlocutor.

22.6. Escenario 2: riesgo de precipitación sin riesgo a terceros (apartado 7.2)

Catalogación y colchón. Se cataloga como nivel II GYMO. Además del tren de salida mínimo estándar, el colchón de salvamento anticaídas se moviliza en automático desde el parque más cercano donde se ubique; lo transporta un bombero con el X.40 y, tras dejarlo en el QTH, regresa a su parque. Si tras el reconocimiento el escenario pasa a tipo 1, se baja el nivel de II a I y el MI mantiene o cancela la movilización del colchón. Si pasa a tipo 3, los servicios del SPEIS DFG se quedan en el QTH a requerimiento de la Ertzaintza.

Zonificación. Confirmado el tipo 2, se establece y baliza la zona caliente o zona no segura, que comprende el lugar donde está la persona, la zona por donde puede transitar, moverse y precipitarse, y la zona previsible donde pudiera caer la persona u objetos y causar daños a intervinientes o terceros. En zona caliente solo estarán el colchón y la escala; se solicitará que no haya otros vehículos y el tránsito de bomberos se limitará a las funciones requeridas. Se baliza la zona templada, donde se ubican los vehículos de los servicios de emergencia; es el lugar de recepción de medios, informantes y allegados, que estarán fuera de la vista de la víctima, con un control de accesos que generalmente asumen los medios policiales. El esquema gráfico de zonificación muestra, de dentro afuera, la zona caliente, la zona templada con los vehículos de bomberos, de Osakidetza y de policía y la zona de espera, la zona fría y, alrededor, la zona de influencia.

Acercamiento y aseguramiento. Como hay riesgo de caída, el interlocutor y el bombero SOS que se acercan a la víctima en el sector interior van asegurados, igual que los bomberos de la escala. Todos llevan arnés anticaídas integral. En el sector interior se ejecutan dos SAS, uno para el interlocutor y otro para el SOS, y las cuerdas que parten de ambos son binorma. En el sector exterior los bomberos van amarrados a los puntos destinados para ello en la autoescala. Montados los SAS y aseguradas las cuerdas, se asegura a los dos intervinientes, primero al bombero SOS y luego al interlocutor, ambos por el punto de enganche dorsal. Si

solo hay un responsable de las cabeceras, asegurará al interlocutor y al SOS con el ID, atendiendo el cabo el ID del bombero SOS. Si hay que mover las cabeceras, se mantiene a ambos asegurados en todo momento, por ejemplo a un punto fijo, informándoles de que no tienen posibilidad de recorrido, y se les notifica de nuevo cuando vuelven a estar asegurados con ID. Si se considera que el acceso forzado a la vivienda puede inducir a la persona a precipitarse, se accede desde la autoescala y desde la cesta se entabla conversación; las maniobras desde autoescala se ejecutan en movimiento descendente o lateral, mejor lateral si la geometría lo permite, también con los actuantes asegurados.

Medidas de seguridad extraordinarias. Aun cuando el equipo interior haya enganchado con la víctima se mantiene la presencia de la autoescala, porque realiza una función de contención no física: al tapar visualmente el espacio de la persona que pretende precipitarse ejerce cierto grado de contención sin acción física. Confirmado el tipo 2, el colchón de salvamento se coloca siempre. La dotación del primer parque es responsable del acceso a la persona desde el exterior y de la ubicación de la autoescala y del colchón; el segundo parque es responsable del interior. El sargento, al llegar al QTH, coordina los equipos de trabajo y los demás servicios implicados. El montaje del colchón lo realiza la dotación del primer parque. La colocación del colchón no es un inductor de la conducta suicida y puede minimizar accidentes por descuido o cansancio de la víctima. Se monta fuera del campo de visión de la persona y fuera de la zona de posible precipitación o impacto de objetos; una vez inflado se desplaza al emplazamiento deseado, pegado a la fachada, bajo la ventana de la víctima o en la vertical de la caída si está en un saliente. Ningún interviniente se expondrá en la zona de posible impacto, y siempre habrá una persona mirando hacia donde está la persona en previsión de algún riesgo. Si la víctima se precipita sobre el colchón se considera politraumatizada y se trata como tal.

Interlocutor de otro cuerpo. Aunque la dirección operativa sea de bomberos, si otra persona de otro cuerpo está con la persona en crisis y ha enganchado, se le proporciona apoyo logístico y medidas de seguridad para que siga interlocutando si así lo desea: arnés y aseguramiento, un equipo SOS e incluso un talkie con pinganillo de discreción. Si solicita que intermediemos nosotros, lo recomendable es que nos presente a la persona en crisis antes de dejar la interlocución. Nos presentaremos al mando del cuerpo al que pertenezca y le informaremos de las operaciones a realizar, aseguramiento y equipo SOS, y si la víctima o el interlocutor lo requieren, les informaremos de las técnicas de cambio de interlocutor.

Palabra clave. Si el interlocutor ve necesario pasar de la persuasión a la contención, avisará diciendo "necesito un chicle". Esta frase se usa en el servicio para alertar a todo el personal, en especial al SOS y a los encargados de las cabeceras, para que estén atentos ante la contención. Los mandos confirmarán la recepción con "QSL chicle" e informarán a las dotaciones a su cargo.

22.7. Escenario 3, comunicaciones y recepción de la víctima (apartados 7.3, 8 y 9)

Escenario 3, riesgo para terceros (apartado 7.3). Corresponde a la Ertzaintza y está catalogado como IEV, de modo que, según las tácticas operativas, la activación del SPEIS no es automática, aunque pueden solicitarnos apoyo logístico o técnico en diferido. Si la información inicial era diferente y en las acciones inmediatas el MI establece que se trata de un tipo 3, se traspasa la responsabilidad a la Ertzaintza y nos quedamos en el QTH para lo que necesiten.

Comunicaciones (apartado 8). En la zona caliente los bomberos procurarán tener los talkies conectados al auricular. Si no ponen auricular, estarán silenciados, excepto el SOS y el cabo, que los tendrán a volumen mínimo. Si la comunicación verbal entre la dotación es suficiente, solo el cabo tendrá el talkie a volumen mínimo y el resto silenciados, aunque la recomendación es conectar el auricular. El interlocutor portará preferentemente PTT tipo mini con auricular discreto integrado en la oreja. El documento incluye un esquema de distribución de canales con el ejemplo de una intervención en Deba, zona 1, con Arrate como parque principal, Kosta como secundario y presencia del sargento de zona 1; los canales Koordinazioa y Taktikoa serán los de la zona en que se dé la intervención, 1, 2 o 3. En el esquema, el sargento y los mandos tra-

bajan en Koordinazioa 1 y en Taktikoa 1, también llamado DMO Taktikoa 1; cada cabo, el de Arrate y el de Kosta, enlaza por el canal táctico con los mandos y por un canal directo, Directo Arrate y Directo Kosta, con los bomberos de su propia dotación.

Recepción de la víctima (apartado 9). Tanto si la víctima ha desistido como si se ha hecho una contención, el interlocutor y el SOS la acompañan mediante la técnica del abrazo instrumental. El resto de la dotación los acompaña y se encarga de cerrar huecos con probabilidad de precipitación y demás riesgos ante un raptus suicida, definido como la materialización de un acto psicológico y motor que escapa al control de la voluntad y puede llevar a la persona a atentar de nuevo contra su vida de manera repentina, apremiante y a veces violenta. Hay que minimizar riesgos hasta que la persona esté en la ambulancia en manos de los servicios de emergencia; entonces la intervención se da por finalizada. Si los sanitarios quieren hacerse cargo antes, el MI les informa de los riesgos y de nuestra forma de actuar; si aun así deciden hacerse cargo, el mando lo comunica a Bai Esan y se da por finalizada la intervención. El acompañamiento es un momento delicado, con numerosos estímulos, por lo que se arropa a la víctima y se preserva su intimidad al máximo. El interlocutor sigue siendo único.

22.8. Flujograma, postentativa y bibliografía (apartados 10, 11 y 12)

Flujograma (apartado 10). Hay dos flujogramas, uno por escenario. En el escenario 1, tras la valoración, el sector interior, formado por el bombero interlocutor junto al cabo, aplica las técnicas de acceso; si los sanitarios están en el QTH, se confirma que la persona con tentativa queda en manos de los sanitarios; si no están, el bombero aplica técnicas de persuasión como primer respondiente hasta esa confirmación; en ambos casos se entrega el díptico postentativa, y la valoración se mantiene en todo momento. En el escenario 2 hay dos sectores en paralelo: el sector interior, bombero interlocutor junto al cabo, valora, aplica técnicas de acceso y accede a la persona; si el acceso es posible aplica técnicas de persuasión y, si no, mantiene la posición; el sector exterior valora, ubica la escala y se acerca con ella, monta y ubica el colchón y aplica también técnicas de persuasión desde la cesta. Ambos confluyen en la confirmación de que la persona queda en manos de los sanitarios y en la entrega del díptico postentativa.

Atención a implicados (apartado 11.1). Para atender a familiares y amigos tras la consumación de la conducta suicida o su neutralización, el SPEIS DFG ha preparado un díptico con teléfonos y direcciones web de entidades de ayuda y acceso a guías. En los X.12 se llevan varios ejemplares impresos que deben reponerse a medida que se entregan. El mando de la intervención es el encargado de su entrega.

Evaluación postentativa de los intervinientes (apartado 11.2). Dada la gran carga psicológica, además del debriefing técnico, en muchos casos se requiere un debriefing psicológico para cerrar e integrar acontecimientos potencialmente traumáticos, introduciendo suaves aprendizajes emocionales y técnicos que eviten episodios de estrés postraumático. Según el Protocolo PRE_05, versión 1, será guiado por un profesional de la psicología miembro del GIPEC, Grupo de Intervención de Emergencias y Catástrofes de Gipuzkoa. Si cualquier interviniente cree necesario activar este servicio, se lo comentará a su sargento para que lo active mediante el jefe de guardia.

Bibliografía (apartado 12). Dos referencias: el curso de formación de bomberos del ITS de Bilbao, de 2023, y la Guía de intervenciones en tentativas suicidas de Prada, Martínez y Tubío.

22.9. Anexo I: pautas de actuación para el primer respondiente

Concepto. Recoge las pautas de conversación entre el primer respondiente y la persona con tentativa suicida establecidas en el documento DS05, nociones básicas de actuación en incidentes con conducta autolítica.

Aproximación.

- No transmitir nerviosismo ni impaciencia: suelen ser intervenciones largas porque hay que lograr la descarga emocional de la víctima en un entorno de empatía y confianza.
- Entrar con los brazos en alto o mostrando las palmas de las manos, para que la persona vea que inicialmente no se la va a sujetar por la fuerza.
- Acercamiento gradual y consentido; la distancia inicial aproximada hasta la víctima será de 4 a 5 metros.
- Establecer contacto visual y usar un tono cálido pero seguro.

Inicio de la negociación.

- Presentarse y dirigirse a la persona por su nombre; si no se conoce, preguntarlo directamente.
- Presentarse como facilitadores: la intención inicial no es convencer de nada.
- Mostrar interés en todo momento: "me gustaría hablar contigo".
- Tener presente la técnica de abordaje AFVA: acoger en el acercamiento, mostrando empatía, eliminando riesgos y ayudando a que exprese lo que siente; focalizar, explorando el estado de la víctima y buscando factores de riesgo y de protección como familia y amigos; valorar la gravedad, analizando el riesgo, la letalidad del método, la intencionalidad y la planificación; y actuar, continuando la conversación, animando a seguir en un lugar seguro y con sujeción ante un final fatal inminente.
- Usar preguntas comodín al inicio para crear clima de confianza: qué haces en el tejado, me puedo sentar, cómo has llegado a esta situación, me cuentas qué te pasa.

Qué hacer.

- Manifestar el deseo de ayudar: "hemos venido a ayudarte".
- Explorar los motivos del malestar para obtener el disparador de la situación.
- Escucha activa, asintiendo y mostrando que se escucha.
- Interés por cubrir sus necesidades del momento, sentarse, frío, agua; para que no desconfíe, podemos beber nosotros primero el agua que le ofrecemos.
- Preguntar por intentos previos y averiguar si avisó o hubo ocultación: un alto grado de ocultación indica un peligro mucho más elevado de que se consume el intento.
- Estar atentos a los enganches, elementos que le hacen agarrarse a la vida, y tratar de generar ambivalencia, teniendo presente que en sujetos impulsivos puede no existir.
- Hacer preguntas orientadas a nuevas expectativas: qué cosas crees que podrías hacer para mejorar tu situación.
- Validación empática del malestar: "veo que estás muy disgustado".
- Preguntar por el apoyo social; la persona está en nerviosismo y bloqueo, con la mente rígida, y le cuesta ver alternativas, por lo que debemos ser facilitadores para que entre en juego la razón.
- Ayudar a buscar alternativas cuando se haya calmado.
- Ir haciendo resúmenes de lo entendido y, si no se entiende algo, por ejemplo jerga juvenil, preguntar sin problema.

Anexo II, tabla de funciones GYMO. Hay una tabla por nivel; el OCR de sus columnas es parcialmente fiable, y se recogen solo los datos claros. En el nivel 1, ICA I, el tren de salida del parque principal es el X.12 y el X.42, ambos sin sirenas ni rotativos, con el cabo y el sargento como mandos. El bombero interlocutor, con EPI técnico, hace el reconocimiento junto al cabo y asume la interlocución; el bombero SOS, con EPI técnico, apoya al interlocutor y cierra puertas y ventanas; el bombero de apertura accede a la estancia mediante técnicas de apertura con el explosímetro y el kit de apertura de puertas. Los mandos hacen el reconocimiento, la zonificación, la foto y el informe flash, las primeras órdenes, el punto de situación con los mandos MI o MA, el informe completo, la coordinación y la observación y comunicación continua, con la

tablet como material; en la fase de desarrollo se celebra la reunión para redefinir acciones, y la vuelta a la normalidad exige la confirmación de que la persona está en manos de los sanitarios y la entrega del díptico. En el nivel 2, ICA II, intervienen el parque principal, con X.12 y X.42, y el parque secundario, también sin sirenas ni rotativos, con los cabos y el sargento como mandos. El parque principal se ocupa del sector exterior: ubicación de la escala, montaje del colchón y funciones de seguridad como balizar y cerrar puertas y ventanas. El parque secundario se ocupa del sector interior: el interlocutor y el SOS, con traje técnico y arnés anticaídas, acceden a la estancia mediante técnicas de apertura; un bombero responsable de los SAS realiza dos SAS, uno para el interlocutor y otro para el SOS, con ID, con el kit de material de altura, y mueve las cabeceras si es necesario, atendiendo el cabo el ID del SOS. El cabo del parque principal es quien determina el reparto de funciones entre los dos parques en función de la situación, y el segundo cabo se hace cargo del otro sector. La asignación de roles entre parque principal y secundario puede invertirse según el orden de llegada; esa fila de la tabla no es legible con seguridad.

22.10. Cifras y datos clave

PZ_OPER_23, versión 1, de 10 de septiembre de 2024, autores Rodríguez y Telleria, 22 páginas. Táctica ICA introducida en el SVAE a principios de 2020; código IPSIGE 23. Ámbito: amenaza de vida para la víctima y no para terceros, sin acceso a la víctima o con riesgo de precipitación. Escenario 1, nivel I, acceso para sanitarios, dirección de Osakidetza; escenario 2, nivel II, riesgo de precipitación, dirección de bomberos, colchón automático; escenario 3, riesgo a terceros, Ertzaintza con táctica IEV, activación no automática. Salvamento siempre del SPEIS, asistencia sanitaria siempre de Osakidetza, el MI coordina a todos. EPI: traje técnico, botas, guantes de rescate, Gallet F2, talkie, linterna, explosímetro en interiores, guantes de nitrilo; arnés integral desde el inicio para interlocutor, SOS, cabeceras y autoescalera en tipo 2. Lectura de gas: retirarse y nivel I con ERA. Riesgo eléctrico: no actuar sin corte y descargo, pedir el DNI al técnico, zona no segura a menos de 7 metros. De nivel I a II: X.12 y valorar la escala del parque de apoyo. No se pide ambulancia psiquiátrica. Sin sirenas ni rotativos desde 5 minutos antes de llegar. Persuasión antes que contención; contención solo con señales de cierre, interlocutor y SOS asegurados y mando informado. Colchón desde el parque más cercano, en el X.40, el bombero regresa; lo monta el primer parque, fuera de la vista y fuera de la zona de caída, luego pegado a la fachada bajo la ventana o en la vertical. Primer parque: exterior, autoescala y colchón; segundo parque: interior; el sargento coordina. En zona caliente solo colchón y escala. Dos SAS con cuerdas binorma; primero se engancha al SOS y luego al interlocutor por el punto dorsal; con una sola cabecera, el cabo atiende el ID del SOS. Autoescala en movimiento descendente o lateral, mejor lateral; su presencia es contención no física. Caída al colchón: politraumatizado. Clave "necesito un chicle", respuesta "QSL chicle". Talkies con auricular o silenciados, salvo SOS y cabo a volumen mínimo; interlocutor con PTT mini y auricular discreto; canales Koordinazioa y Taktikoa de la zona 1, 2 o 3. Recepción con abrazo instrumental, interlocutor único, cerrar huecos, riesgo de raptus suicida, fin al entrar en la ambulancia. Tren de salida ICA: X.12 y X.42 del parque principal sin sirenas ni rotativos; en nivel 2 se añade el parque secundario para el sector interior. Zonificación gráfica: caliente, templada con vehículos de bomberos, Osakidetza y policía, fría e influencia. Díptico para implicados en los X.12, entregado por el MI. Debriefing psicológico con psicólogo del GIPEC según el Protocolo PRE_05, activado por el sargento a través del jefe de guardia. Anexo I según DS05: brazos en alto, distancia inicial de 4 a 5 metros, técnica AFVA, acoger, focalizar, valorar y actuar; la ocultación de intentos previos indica mayor peligro.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Los tres escenarios ICA y el reparto de competencias

Escenario	Situación	Nivel GYMO	Dirección operativa	Activación del SPEIS	Medios específicos
1	Facilitar el acceso de los sanitarios a la persona (apertura de vivienda o lugar de difícil acceso), sin riesgo de caída	I	Osakidetza	Automática	X.12 y X.42 sin sirenas ni rotativos
2	Riesgo inmediato de precipitación o posibilidad durante la actuación	II	SPEIS DFG (bomberos)	Automática	Se añade el parque secundario y el colchón (koltxoia) en el X.40; escala
3	Riesgo intencionado para terceros: armas, bombonas, explosivos	IEV	Ertzaintza	No automática; apoyo logístico o técnico en diferido	Nos quedamos en el QTH a requerimiento

Constantes: el MI coordina a todos los servicios; el salvamento y rescate es siempre del SPEIS; la asistencia sanitaria es siempre de Osakidetza. No se solicita ambulancia psiquiátrica: el coordinador de Osakidetza decide con la valoración del MI. Documento: PZ_OPER_23, versión 1, 10 de septiembre de 2024, 22 páginas; código IPSIGE 23; táctica ICA del SVAE desde principios de 2020.

Cuadro 2. Roles, EPI y funciones por figura

Figura	EPI	Material	Funciones
Cabo (y sargento como mandos)	Técnico: traje técnico, botas, guantes de rescate, Gallet F2, talkie, linterna, nitrilo	Tablet	Reconocimiento con el interlocutor, zonificación, foto e informe flash, primeras órdenes, punto de situación con MI o MA, informe completo, coordinación, observación y comunicación continua; el cabo atiende el ID del SOS si solo hay un responsable de cabeceras
Bombero interlocutor	Técnico; en tipo 2 arnés integral desde el inicio	PTT mini con auricular discreto	Reconocimiento junto al cabo; interlocución única; primer respondiente si no hay sanitarios
Bombero SOS	Técnico; en tipo 2 arnés integral	Talkie a volumen mínimo	Apoyo y seguridad del interlocutor; cerrar puertas y ventanas; primero en ser asegurado
Bombero de apertura (tipo 1)	Técnico	Explosímetro, kit de apertura de puertas	Acceso a la estancia con técnicas de apertura
Responsable de SAS (tipo 2)	Técnico	Kit de material de altura	Dos SAS, uno para interlocutor y otro para SOS, con ID; mover cabeceras si es necesario
Parque principal (tipo 2)	Técnico con arnés en la autoescala	Autoescala y colchón	Sector exterior: ubicación de la escala, montaje y ubicación del colchón, balizar, cerrar puertas y ventanas

Figura	EPI	Material	Funciones
Parque secundario (tipo 2)	Técnico con arnés	Kit de apertura y de altura	Sector interior: interlocutor, SOS y SAS
Sargento	Técnico	-	Al llegar coordina los equipos de trabajo y los demás servicios

El cabo del parque principal determina el reparto de funciones entre parques; el segundo cabo se hace cargo del otro sector. El acceso a zona caliente se hace siempre con el detector de gases encendido.

Cuadro 3. Movilización y cambios de nivel

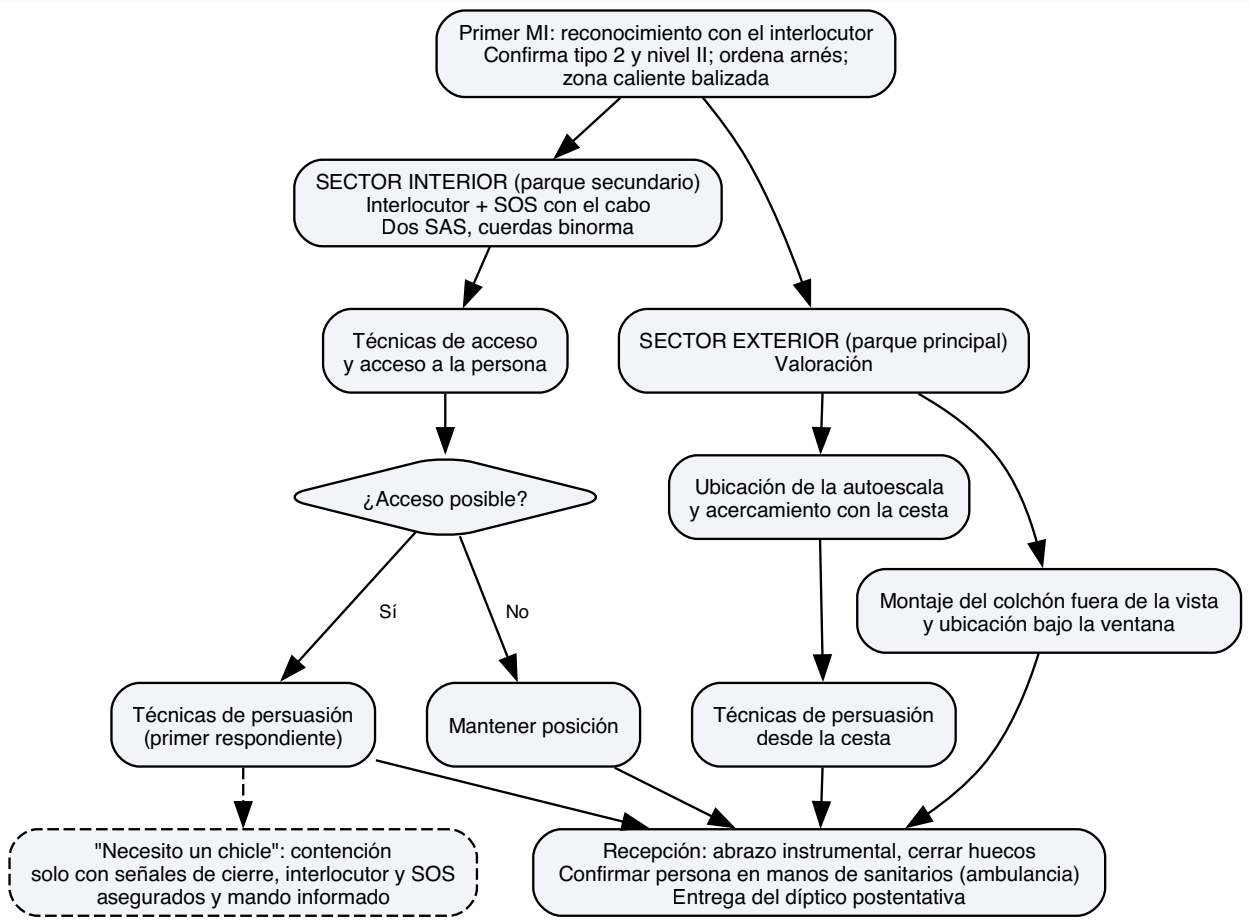
Situación	Actuación
ICA I, nivel 1	Parque principal con X.12 y sargento en X.42; sin sirenas ni rotativos
ICA II, nivel 2	Parque principal más parque secundario; colchón automático desde el parque más cercano que lo tenga, transportado por un bombero en el X.40 que regresa a su parque; todos sin sirenas ni rotativos
Circulación	Sin sirenas ni rotativos en las inmediaciones desde 5 minutos antes de la llegada prevista
Sube de I a II	El MI valora, además del X.12, la movilización de la escala del parque de apoyo
Baja de II a I	Se baja el nivel y el MI mantiene o cancela el colchón
Pasa a tipo 3	Traspaso a la Ertzaintza; el SPEIS permanece en el QTH para lo que se requiera
Lectura de gas al entrar	Retirarse y equiparse con nivel I completo (cubrepantalón, chaquetón, verduguillo, botas, guantes, casco de incendio) con ERA
Riesgo eléctrico	No actuar hasta confirmar corte y descargo; pedir el DNI al técnico; zona no segura a menos de 7 metros del punto con riesgo

Cuadro 4. Escenario 2 paso a paso: zonificación, aseguramiento y colchón

Aspecto	Regla
Zona caliente (no segura)	Lugar de la persona, zona por donde puede moverse y precipitarse, y zona de posible caída de la persona u objetos; solo el colchón y la escala; tránsito de bomberos limitado
Zona templada	Vehículos de emergencia, recepción de medios, informantes y allegados fuera de la vista de la víctima; control de accesos por la policía
Zonas fría y de influencia	Alrededor de la templada, según el esquema gráfico
SAS y cuerdas	Dos SAS en el sector interior, cuerdas binorma; en el exterior amarre a los puntos de la autoescala
Orden de aseguramiento	Primero el SOS, luego el interlocutor; ambos por el punto de enganche dorsal; con una sola cabecera, el cabo atiende el ID del SOS
Mover cabeceras	Mantener a ambos asegurados a un punto fijo e informarles de que no tienen recorrido; avisar de nuevo al volver al ID
Autoescala	Si la apertura forzada puede inducir la precipitación, se accede desde la cesta; maniobras en movimiento descendente o lateral, mejor lateral; se mantiene aunque el interior haya enganchado: contención no física

Aspecto	Regla
Colchón	Siempre en tipo 2 confirmado; lo monta el primer parque fuera de la vista de la persona y fuera de la zona de caída; una vez inflado se lleva pegado a la fachada bajo la ventana o en la vertical del saliente; nadie en la zona de impacto; siempre alguien mirando hacia la persona
Caída sobre el colchón	La persona se considera politraumatizada
Interlocutor de otro cuerpo	Se le da arnés, aseguramiento, equipo SOS y talkie con pinganillo; si cede la interlocución, que nos presente antes; informar a su mando
Palabra clave	"Necesito un chicle": paso de persuasión a contención; los mandos confirman con "QSL chicle"

Esquema 1. Flujograma del escenario 2 (dos sectores en paralelo)



Cuadro 5. Comunicaciones en la intervención

Elemento	Regla
Talkies en zona caliente	Conectados al auricular; si no, silenciados salvo el SOS y el cabo a volumen mínimo; si basta la voz, solo el cabo a volumen mínimo
Interlocutor	PTT tipo mini con auricular discreto integrado en la oreja
Ejemplo del documento (Deba, zona 1)	Arrate principal, Kosta secundario, sargento de zona 1
Canal de coordinación	Koordinazioa 1 (el de la zona: 1, 2 o 3)

Elemento	Regla
Canal de mando	Taktikoa 1, o DMO Taktikoa 1 sin cobertura, entre el sargento y los cabos de Arrate y Kosta
Canales de dotación	Directo Arrate y Directo Kosta, de cada cabo con sus bomberos
Recepción de la víctima	Interlocutor y SOS la acompañan con el abrazo instrumental; el resto cierra huecos ante un raptus suicida; interlocutor único; fin al entrar en la ambulancia; si los sanitarios se hacen cargo antes, el MI informa de riesgos y lo comunica a Bai Esan

Cuadro 6. Criterios de actuación, postentativa y flujograma del escenario 1

Criterio	Contenido
Estrategia	Defensiva de persuasión; ofensiva de contención solo con señales de terminación o cierre, viabilidad, interlocutor y SOS asegurados y mando informado
Acciones inmediatas del primer MI	Reconocer con el interlocutor; confirmar o cambiar el tipo de escenario y el nivel GYMO; ordenar arnés o nivel 1 si cambia el riesgo
Escenario 1, sanitarios presentes	Tras la apertura, la persona queda en manos de los sanitarios (primer respondiente sanitario)
Escenario 1, sanitarios en camino	El interlocutor hace contacto y es primer respondiente con apoyo del SOS; posible cambio de interlocutor a un sanitario
Zona caliente en tipo 1	El lugar donde está la persona; acceso por puerta, ventana o balcón; si puede pasar a tipo 2, subir nivel y movilizar el colchón
Díptico para implicados	Teléfonos y webs de ayuda; ejemplares en los X.12, repuestos al entregarse; lo entrega el MI
Debriefing psicológico	Además del técnico; guiado por un psicólogo del GIPEC según el Protocolo PRE_05; cualquier interviniente lo pide a su sargento, que lo activa mediante el jefe de guardia
Bibliografía	Curso de bomberos del ITS de Bilbao (2023) y Guía de intervenciones en tentativas suicidas (Prada, Martínez y Tubío)

Cuadro 7. Pautas del primer respondiente (anexo I, documento DS05)

Fase	Pautas
Aproximación	Sin nerviosismo ni impaciencia (intervenciones largas); brazos en alto o palmas visibles; acercamiento gradual y consentido desde 4 a 5 metros; contacto visual y tono cálido pero seguro
Inicio de la negociación	Presentarse y usar su nombre; presentarse como facilitador, no para convencer; "me gustaría hablar contigo"; preguntas comodín (qué haces en el tejado, me puedo sentar, me cuentas qué te pasa)
Técnica AFVA	Acoger (empatía, eliminar riesgos, dejar expresar); Focalizar (estado, factores de riesgo y de protección); Valorar la gravedad (letalidad del método, intencionalidad, planificación); Actuar (seguir la conversación, lugar seguro, sujeción ante final inminente)
Qué hacer	"Hemos venido a ayudarte"; explorar el disparador; escucha activa; cubrir necesidades (sentarse, frío, agua, bebiendo nosotros primero); preguntar por intentos previos y ocultación (más ocultación, más peligro); buscar enganches y generar ambivalencia; preguntas de nuevas expectativas; validación empática; apoyo social; alternativas cuando se calme; resúmenes y preguntar lo que no se entienda

Ideas clave

> Escenario 1 nivel I con Osakidetza; escenario 2 nivel II con bomberos; escenario 3 IEV con la Ertzaintza. Salvamento siempre del SPEIS, asistencia sanitaria siempre de Osakidetza; el MI coordina. Tren ICA: X.12 y X.42 sin sirenas ni rotativos desde 5 minutos antes; colchón en el X.40 desde el parque más cer-

> cano. Primer parque sector exterior (escala y colchón); segundo parque sector interior (interlocutor, SOS, SAS). Dos SAS con cuerdas binorma; primero se asegura al SOS y luego al interlocutor, por el punto dorsal. En zona caliente solo el colchón y la escala; colchón montado fuera de la vista y fuera de la zona de caída. "Necesito un chicle" pide contención; los mandos responden "QSL chicle". Gas: nivel I con ERA; eléctrico: sin corte y descargo no se actúa, DNI al técnico, 7 metros. Recepción con abrazo instrumental; la intervención termina en la ambulancia. AFVA: acoger, focalizar, valorar, actuar; distancia inicial de 4 a 5 metros; debriefing con el GIPEC (PRE_05).

Páginas gráficas del documento original

Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.

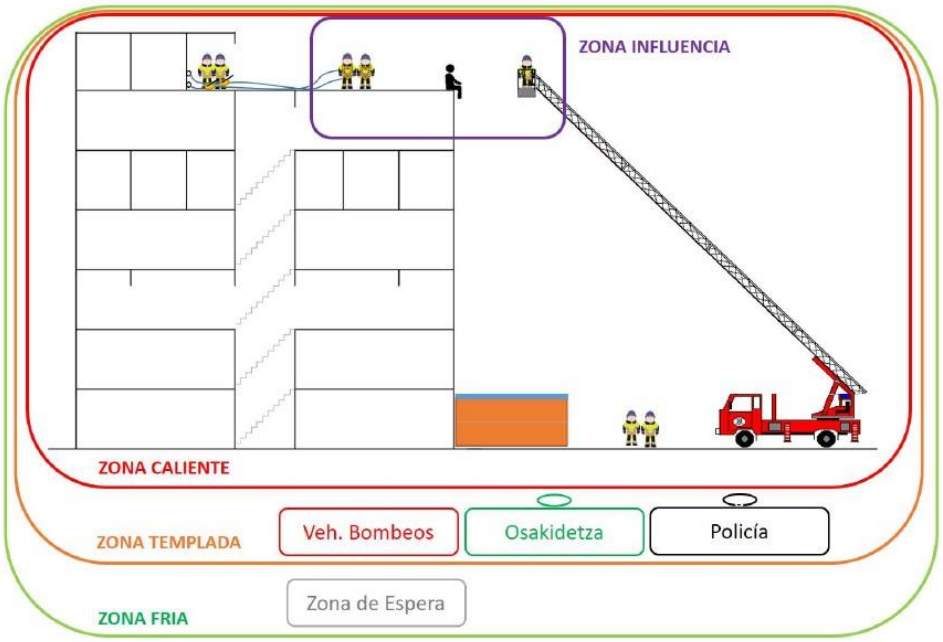
Zonificación

Tras la confirmación de intervención ICA de tipo 2 por parte del MI se actuará de la siguiente manera:

Se establecerá y **balizará la zona caliente, zona no segura:**

- El lugar donde se encuentra el/la potencial suicida.
- La zona por donde puede transitar, moverse y precipitarse.
- La zona previsible donde pudiera caer la persona u objetos y provocar daños a intervinientes o terceras personas.

En zona caliente solo estarán el colchón y la escala. Como responsables de la intervención se solicitará que no haya otros vehículos en la misma y se acotará el tránsito a los bomberos, únicamente para la realización de las funciones requeridas.



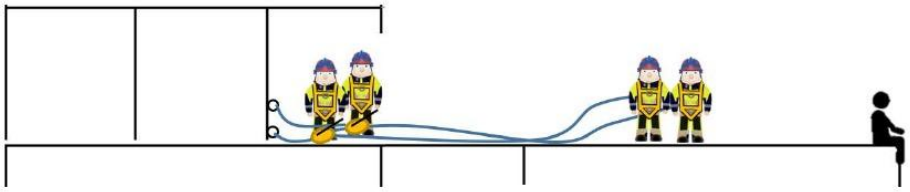
Se balizará la zona templada que será la zona donde se ubiquen los vehículos de servicios de emergencia. Será el lugar de recepción de medios e informantes y allegados (los cuales estarán fuera de la vista de la víctima). Contará con un control de accesos del cual generalmente se ocuparán los medios policiales.

Acercamiento

Al tratarse de un escenario de tipo 2, existe riesgo de caída, por lo tanto, tanto el interviniente como el bombero SOS que se acercan a la víctima en el sector interior deben ir debidamente asegurados, así como los bomberos que estén en la escala:

Todos ellos irán provistos de arnés antiácidas integral. En el sector interior se ejecutarán dos SAS, uno para el interlocutor y otro para el bombero SOS. Las cuerdas que partan de ambos SAS serán binorma. En el sector exterior los bomberos irán amarrados a los puntos destinados para ello de la autoescala.

Una vez montados los SAS y aseguradas las cuerdas en el SAS en el sector interior, se asegurará a los dos intervinientes, **primero se enganchará al bombero SOS** y luego al interlocutor, ambos por el punto de enganche dorsal.



Si no existiera más que un responsable de las cabeceras asegurará al interlocutor y al bombero SOS con el ID, atendiendo el cabo el ID del bombero SOS.

Si hubiera que mover las cabeceras por la situación que fuera se mantendrá tanto al interlocutor como al SOS en todo momento asegurados (a un punto fijo, por ejemplo) y se les informará que no tienen posibilidad de recorrido. Cuando nuevamente se encuentren asegurados con ID se les notificará de nuevo.



Si la víctima se precipitará sobre el colchón, esta persona se considerará **politraumatizada** y se le tratará como tal.

Aunque la dirección operativa de este tipo de escenarios corresponda a bomberos, si otra persona de otro cuerpo está con la persona en crisis suicida y ha enganchado, le proporcionaremos apoyo logístico y medidas de seguridad para que siga en las labores de interlocución si así lo desea (Arnés y aseguramiento, además de un equipo SOS, incluso un talky con pinganillo de discreción si lo necesitase). Si solicitase que intermediemos nosotros lo recomendable es que nos presente a la persona en crisis antes de dejar él/ella la interlocución.

8. COMUNICACIONES

En la zona caliente los bomberos procurarán tener los Talkys conectados al auricular. En caso de no poner auricular, estarán silenciados a excepción del SOS y el Cabo, que los tendrán a un volumen mínimo. Si la comunicación verbal entre la dotación es suficiente, solo tendrá el Cabo el talky con volumen mínimo, estando el resto silenciados. (no obstante, la recomendación es conectar el auricular). El interlocutor portará preferentemente PTT tipo mini con auricular discreto tipo integrado en oreja.

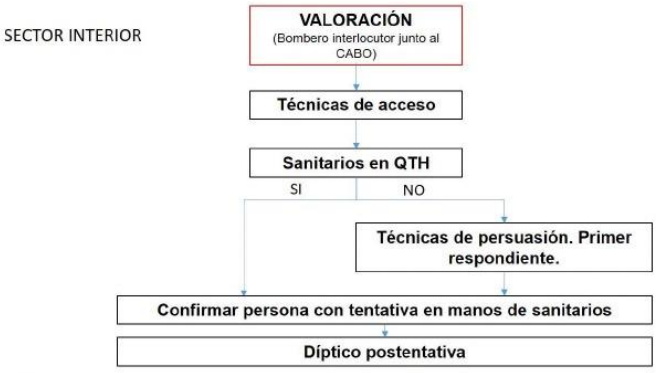
A continuación, se muestra el Esquema de intervención con la distribución de canales con ejemplo para una intervención en Deba (Zona 1), donde Arrate será el parque principal, Kosta el secundario y esté presente el sargento de Zona 1.



(*) Los canales Koordinazioa y Taktikoa serán los de la zona en que se dé la intervención; 1, 2 o 3.

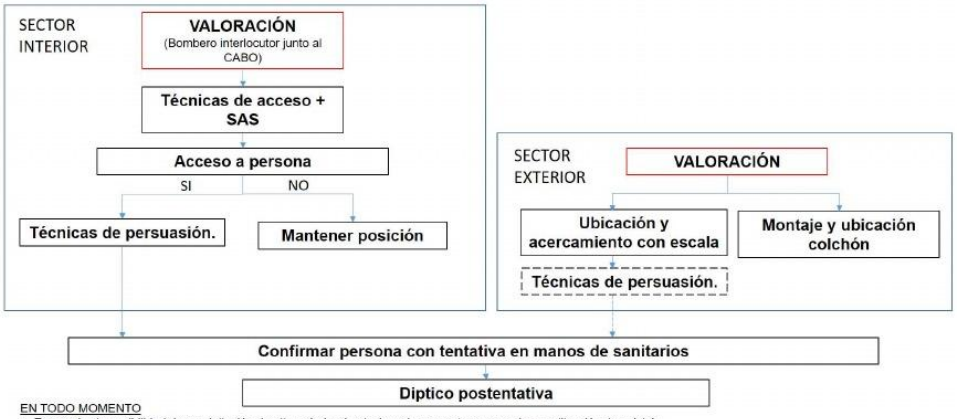
10. FLUJOGRAMA

INTERVENCIÓN CON CONDUCTA AUTOLITICA (ICA): ESCENARIO 1



EN TODO MOMENTO
- Escenario con posibilidades de evolucionar a tipo 2: subir de nivel y solicitar movilización de colchón.
- Escenario con riesgo a terceros (tipo 3): a requerimiento de Dirección Operativa Ertzaintza.
- Cerrar puertas y ventanas.

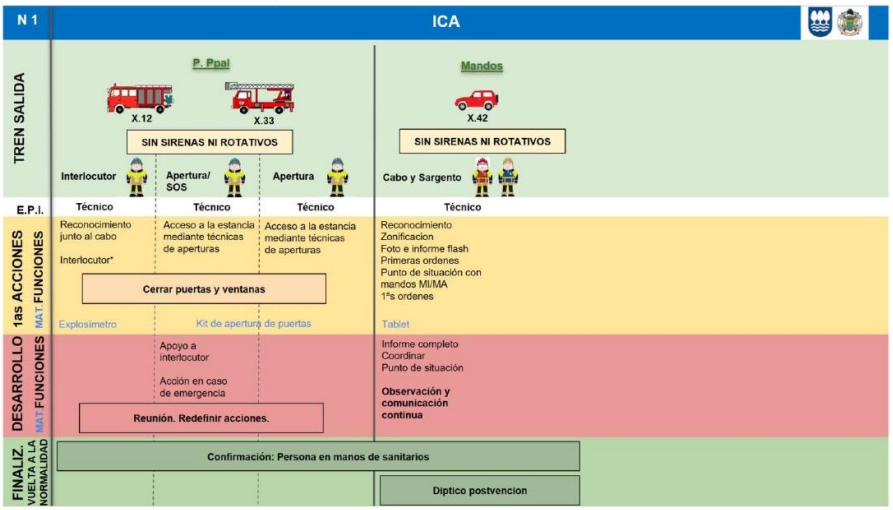
INTERVENCIÓN CON CONDUCTA AUTOLÍTICA (ICA): ESCENARIO 2



EN TODO MOMENTO
- Escenario sin posibilidad de precipitación de altura: bajar de nivel y valorar mantener o anular movilización de colchón.
- Escenario con riesgo a terceros (tipo 3): a requerimiento de Direccion Operativa Ertzaintza.
- Cerrar puertas y ventanas.

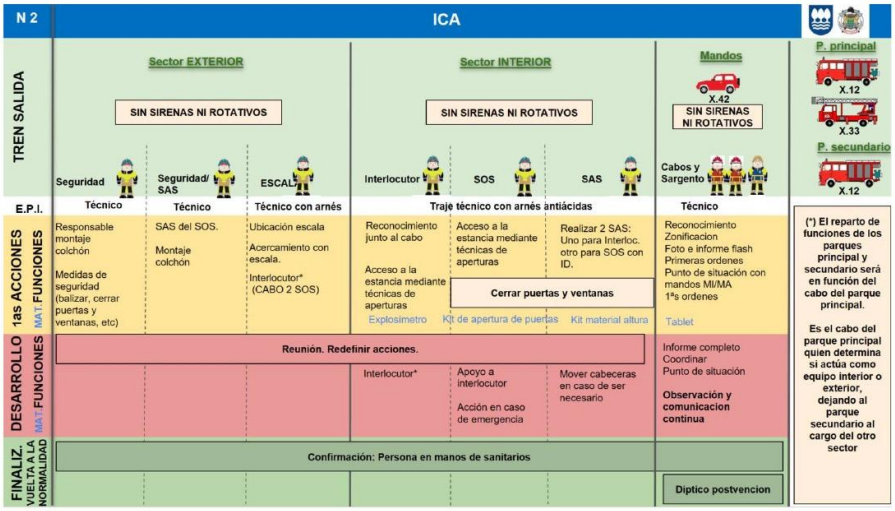
SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_23_V1	Eguneratze data: 2024/09/10 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	INCIDENTES CONDUCTAS AUTOLÍTICAS (ICA)			

ANEXO II: TABLA DE FUNCIONES GYMO



22 pagina 22

SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_23_V1	Eguneratze data: 2024/09/10 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	INCIDENTES CONDUCTAS AUTOLÍTICAS (ICA)			



23 pagina 23

Capítulo 23. GYMO parte A: marco y pautas básicas de organización del operativo, mando y despacho automático de medios (temas 24 a 28)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo Procedimientos Gipuzkoa del temario específico de cabo y cubre los temas 24 a 28, además del apartado del mapa de coberturas que enlaza con el tema 32. La fuente es el procedimiento operativo PZ OPER 02, versión 3, titulado "Sistema para la Gestión y Mando del Operativo (GYMO), parte A: marco y pautas básicas de organización del operativo", publicado el 25 de abril de 2024 por el Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa, Gipuzkoako Suhiltzaileak. El documento tiene 55 páginas, lo firma el jefe de servicio y lo redactan los oficiales de área. Su control de versiones recoge tres ediciones: la versión 1 de 1 de enero de 2019, la versión 2 de 18 de junio de 2020 y la versión 3 de 25 de abril de 2024. El GYMO es el núcleo del temario de cabo: nueve de los treinta y dos temas, del 24 al 32, se basan en sus tres partes, y el segundo ejercicio de supuestos prácticos gira en torno a la figura del cabo como jefe o jefa de dotación y mando de los servicios de nivel 0.

El documento se estructura en seis apartados y tres anexos. El apartado 1 es la introducción y objeto; el apartado 2 trata la identificación, clasificación y organización de medios y recursos operativos, que es la línea de trabajo 1; el apartado 3 la definición y catalogación de las emergencias, línea de trabajo 2; el apartado 4 el sistema de organización del mando y su responsabilidad, también línea de trabajo 2; el apartado 5 los criterios para el despacho automático de medios y recursos, línea de trabajo 3, que incluye el despacho automático, la racionalización de vehículos, los criterios de movilización de dotaciones, el mapa de coberturas y el sistema de alarmas y semáforo; y el apartado 6 la planificación y esquema base de organización funcional para procedimientos y protocolos. Los anexos son el anexo I, mapa de coberturas de parques; el anexo II, cuadros de despacho automático de medios por niveles y tipos de siniestros; y el anexo III, cuadros de medios operativos, es decir, vehículos. Correspondencia con el temario: el tema 24 abarca los apartados 1, 2 y 3; el tema 25 los apartados 4, 5 y 6; los temas 26, 27 y 28 el anexo II, respectivamente incendios, salvamentos y asistencias técnicas; y el tema 32 el anexo I y el apartado 5 d. Aviso importante sobre la fuente: el archivo de texto procede de un PDF en el que los anexos I, II y III son imágenes, así que sus cuadros no aparecen como texto; lo mismo ocurre con el organigrama de la página 7, el ejemplo de estadillo de guardia de las páginas 15 a 17, los organigramas de las seis situaciones de mando de las páginas 28 a 31 y los dos ejemplos de cuadro GYMO de las páginas 49 y 50. En la sección dedicada al anexo II se explica qué se puede reconstruir a partir del propio texto y de los demás procedimientos del servicio que reproducen esos cuadros.

23.1. Introducción y objeto del procedimiento (apartado 1). Tema 24

Concepto. La planificación y preparación previa de los servicios de emergencias es vital para lograr una óptima utilización de los medios y recursos disponibles, garantizar la eficacia de las acciones y trabajar con la mayor seguridad posible, eliminando o minimizando los factores de riesgo tanto para las posibles víctimas como para las propias personas intervinientes. La primera respuesta del operativo del Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento, en adelante SPEIS, debe adaptarse a las necesidades concretas y previsibles de cada situación, movilizando los recursos que a priori son necesarios bajo los tres principios que el documento repite una y otra vez: seguridad, rapidez y eficiencia. Una vez en el lugar, el operativo desplegado debe ser capaz de adaptarse a las necesidades reales de la emergencia, ajustando el dispositivo.

Denominación y finalidad. El sistema que organiza la planificación y gestión de las intervenciones en el SPEIS de la Diputación Foral de Gipuzkoa, en adelante DFG, se denomina Gestión Y Mando del Operativo, GYMO. Persigue varias cosas a la vez:

- Establecer pautas de funcionamiento homogéneas en todo el Servicio en el tratamiento de las emergencias, es decir, en su identificación y clasificación.
- Regular los tipos de intervención y el dimensionamiento de la respuesta, sin olvidar la responsabilidad en la asunción del mando de la persona que debe gestionarlos.
- Facilitar a quienes ostentan el mando una herramienta o metodología común para el ejercicio de sus funciones y unas pautas básicas para el correcto engranaje entre los diferentes parques y escalas de mando que pueden intervenir en un mismo incidente.
- Dotar a las personas con mando de una herramienta de lógica de pensamiento para la toma de decisiones basada en experiencias previas contrastadas, en concreto el GOC francés, el método de gestión operativa y mando de los bomberos franceses, que sirve para ordenar, simplificar, procedimentar y normalizar la toma de decisiones. El resultado buscado es un sistema común y transversal a todas las escalas e individuos del SPEIS y reproducible en el tiempo con las personas que en el futuro formen parte del mando operativo.

Aplicabilidad y escalabilidad. El sistema debe ser aplicable a todo tipo de intervenciones, con independencia de su magnitud o complejidad, desde las más sencillas hasta las de mayor dimensión. Gestionar los incidentes más sencillos con este sistema, que son los más habituales, ayuda a entrenar, mantener y perfeccionar las habilidades necesarias para ejecutarlas con facilidad en emergencias a gran escala. De ahí que el sistema deba ser escalable y adaptable en todo momento. Tener procedimentadas y entrenadas las dinámicas de trabajo y las herramientas de toma de decisiones, sean de nivel básico, táctico o estratégico, elimina incertidumbres en toda la cadena de mando y clarifica las acciones y responsabilidades de cada mando.

Las tres partes del GYMO. Se trata de un sistema complejo que abarca la identificación y normalización de la terminología, la clasificación, el dimensionamiento, la gestión operativa y la finalización de las emergencias. Por su extensión se fraccionó en tres documentos:

- Parte A, marco y pautas básicas de organización del operativo, que es el documento de este capítulo.
- Parte B, Gestión Operativa y Mando, GOM, que se estudia en el capítulo siguiente.
- Parte C, gestión y organización de las comunicaciones en el operativo.

Objetivo estructural y líneas de trabajo. El objetivo estructural y principal de la parte A es diseñar una respuesta adecuada de los recursos del SPEIS DFG para cada tipo de emergencia, teniendo en cuenta su naturaleza y gravedad, es decir, sus posibles consecuencias, y siguiendo siempre el triple criterio de seguridad, rapidez y eficiencia. Este objetivo se desarrolla a través de tres líneas de trabajo, abreviadas LT:

- LT1: conocer, ordenar y organizar la capacidad de respuesta actual del SPEIS de la DFG, estableciendo una catalogación y clasificación de todos los recursos personales y medios materiales, principalmente vehículos, para su correcta identificación y referencia normalizadas, y una organización de los mismos en el espacio, el territorio, y en el tiempo, las guardias.
- LT2: establecer una relación ordenada y clasificación de los tipos de emergencias más comunes, siguiendo los criterios normalizados de incendios, salvamentos y asistencias técnicas, y una gradación de los mismos en función de su gravedad. Esta clasificación permite además asignar el mando para su gestión y la responsabilidad de su resolución.
- LT3: diseñar y confeccionar un sistema de predimensionamiento de los recursos para generar una respuesta adecuada a las necesidades de la emergencia, utilizando datos estadísticos y la experiencia acumulada en actuaciones asimilables.

23.2. Estructura y organización del personal. Recursos operativos (apartado 2 a). Tema 24

Concepto de recursos y medios. Para dimensionar la respuesta lo primero es conocer la capacidad operativa del Servicio; con un símil gráfico, saber cuáles, cuántos y cómo son los útiles de la caja de herramientas. Aunque no coincide exactamente con las definiciones del LABI, el Plan de Protección Civil de Euskadi, el GYMO diferencia con el término RECURSOS a los recursos humanos y personales, y con el término MEDIOS a los medios materiales, principalmente vehículos. Los recursos operativos se abrevian RO y los medios operativos MO.

Marco legal de las escalas. El personal se organiza en las escalas definidas en la Ley 12/2023, de 23 de noviembre, de los servicios de prevención y extinción de incendios y salvamento. A la fecha de aprobación del documento, la DFG no había acomodado su relación de puestos de trabajo, RPT, a la nueva ley, por lo que para entender las escalas operativas debía consultarse el capítulo V del Decreto Legislativo 1/2017, de 27 de abril, texto refundido de la Ley de Gestión de Emergencias. Con independencia de las categorías legales, el Servicio cuenta con una estructura orgánica singular que requiere una definición propia.

Dotación de puestos y categorías. La estructura orgánica del SPEIS DFG a la fecha del documento se agrupa así:

- Personal operativo en parques: 156 bomberos y bomberas, 48 bomberos y bomberas correparques, 48 cabos y 1 cabo de formación.
- Estructura técnica, operativa y de gestión: 18 sargentos y sargentas, de los cuales 2 son de programa; 1 suboficial; 1 suboficial de formación; y 9 oficiales jefes o jefas de guardia, de los cuales 2 son de programa.
- Personal auxiliar operativo: 9 técnicos auxiliares de prevención y emergencias, que son los operadores y operadoras de Bai Esan, 1 de ellos de programa, y 1 coordinador o coordinadora de central.
- Personal auxiliar no operativo: 2 responsables de mantenimiento, 1 encargado o encargada de almacén y 1 auxiliar técnico.
- Personal de administración: 1 jefe o jefa de negociado y 3 administrativos.
- Jefatura del Servicio: 1 jefe o jefa de servicio y 1 director o directora general.

Las siete categorías operativas. En el organigrama operativo existen siete categorías de responsabilidad operativa: bombero o bombera, incluidos los correparques; cabo; sargento o sargenta; suboficial; oficial jefe o jefa de guardia; jefe o jefa de servicio; y operador u operadora de comunicaciones.

La guardia diaria básica o mínima. La guardia presencial garantizada las 24 horas los 365 días del año está compuesta por 39 personas: 1 guardiaburu o jefe o jefa de guardia, 3 sargentos o sargentas de zona, 8 cabos, 26 bomberos o bomberas y 1 operador u operadora de Bai Esan.

Las tres zonas operativas. Esta estructura se organiza territorialmente en tres zonas operativas, en cada una de las cuales hay un sargento o sargenta de guardia responsable que atiende a tres dotaciones de cabo más tres bomberos de guardia mínima. La excepción es la zona 2, que se compone de dos dotaciones, una de ellas la del parque de Bidasoa, con 1 cabo más 5 bomberos de guardia mínima. La guardia mínima se complementa con un bombero o bombera correparques más por parque, 8 personas más en total, como sobredimensionamiento para absorber ausencias de corta duración. Las dotaciones de cada zona componen un EQUIPO, cuya persona responsable se denomina sargento o sargenta jefe o jefa de equipo, denominada S1, S2 o S3 según la zona. El cuadro territorial es el siguiente:

- Zona 1, responsable S1, parques de Zubillaga, Arrate y Urola, con dotación mínima de 3 veces 1 cabo más 3 bomberos.
- Zona 2, responsable S2, parques de Bidasoa y Kosta; Bidasoa con 1 cabo más 5 bomberos y Kosta con 1 cabo más 3 bomberos.

• Zona 3, responsable S3, parques de Goierri, Oria y Korosti, con 3 veces 1 cabo más 3 bomberos.

Codificación de los sargentos. Desde el punto de vista orgánico hay dos sargentos jefes de equipo en cada parque, salvo en Bidasoa, donde hay cuatro. Cada sargento tiene un código formado por el número del parque y un cero, seguido de un punto y de un cero o un cinco para el primero o el segundo sargento del parque. En Bidasoa, con cuatro sargentos, tras el punto se utiliza un diez y un quince para el tercero y el cuarto. Los parques se numeran del 1 al 8: 1 Zubillaga, 2 Bidasoa, 3 Goierri, 4 Kosta, 5 Oria, 6 Korosti, 7 Arrate y 8 Urola. Así, los sargentos de Zubillaga son 10.0 y 10.5; los de Bidasoa 20.0, 20.5, 20.10 y 20.15; los de Goierri 30.0 y 30.5; los de Kosta 40.0 y 40.5; los de Oria 50.0 y 50.5; los de Korosti 60.0 y 60.5; los de Arrate 70.0 y 70.5; y los de Urola 80.0 y 80.5.

Codificación de los cabos. Cada parque cuenta con una sola dotación de guardia cuya persona responsable es el cabo. La denominación operativa de los cabos se forma anteponiendo el nombre del parque: Zubillaga Kabo, Bidasoa Kabo, etcétera. Su código relaciona la dotación con el parque en el primer dígito y con el turno o grupo de relevo en el segundo, del 1 al 6 para los grupos A, B, C, D, E y F, seguido de un punto y un cero para todos los cabos. Por ejemplo, 11.0 es el cabo de Zubillaga del grupo A, 12.0 el del grupo B y 16.0 el del grupo F; 21.0 a 26.0 son los cabos de Bidasoa; 31.0 a 36.0 los de Goierri; 41.0 a 46.0 los de Kosta; 51.0 a 56.0 los de Oria; 61.0 a 66.0 los de Korosti; 71.0 a 76.0 los de Arrate; y 81.0 a 86.0 los de Urola. Un ejemplo de pregunta: el código 54.0 corresponde al cabo del parque de Oria del turno D.

Codificación de los jefes de guardia. Los jefes y jefas de guardia son oficiales, y en la actualidad también dos suboficiales; su código es OSCAR seguido del número correlativo que les corresponda del 1 al 11. Si el jefe de servicio es oficial también asume la codificación OSCAR, pero con el número 0.

Denominaciones en radio. La codificación numérica sirve para referirse a cabos y sargentos en reuniones, documentos, correos y gestiones. En la gestión de las emergencias, en las comunicaciones por radio, la denominación se simplifica: los cabos se denominan por el parque del que son responsables, ZUBILLAGA KABO, BIDASOA KABO, etcétera; los sargentos por la zona de la que son jefes, SARJENTU 1, SARJENTU 2 y SARJENTU 3; y al oficial de guardia se le denomina GUARDIABURU.

El bombero correparques y el sobredimensionamiento. El personal mínimo de guardia se asegura gracias a un sobredimensionamiento en cada turno: existe una persona más, el bombero o bombera correparques, que permite reorganizar los recursos cuando alguna dotación cae por debajo del mínimo establecido de 1 cabo más 3 bomberos. Esta figura existe en todos los turnos y en todos los parques; cuando una dotación queda por debajo del mínimo se completa con correparques de otros parques cercanos en el número necesario. Si no hace falta completar ningún parque aledaño, el correparques cumple su función en su turno, que queda por encima de mínimos con 5 personas, 1 cabo más 4 bomberos. En un día sin incidencias ni ausencias, las 39 personas de guardia mínima se incrementan hasta 47, un 20 por 100 más de recursos operativos.

Personal fuera de guardia. El resto del personal operativo que no está de guardia se encuentra, según su calendario laboral, de libranza o descanso en el caso de bomberos, cabos y sargentos; de libranza, descanso o refuerzo en el caso de los operadores; y de descanso o gestión en el caso de los jefes de guardia. Por ello, de lunes a viernes en horario de mañana puede haber, además de la guardia básica, hasta otras 8 personas operativas trabajando, 9 si el jefe de servicio es operativo: 1 operador y 7 jefes de guardia, u 8 con el jefe de servicio. Este personal, aunque no esté en su horario de guardia, debe participar en las intervenciones cuando sea necesario, y el ejercicio del mando se regula según el apartado 4 a. Además, todo el personal operativo puede ser requerido fuera de su calendario de guardia para acudir a intervenciones, completar turnos, refuerzos, retenes u otras tareas, en los términos de los convenios colectivos de cada categoría.

El estadillo de guardia. Con tanta casuística de licencias, incapacidades, movimientos de correparques, personal de gestión y cambios de turno, se necesita una herramienta que refleje con exactitud el personal operativo y disponible en cada una de las guardias de los 365 días del año. El procedimiento establece como documento oficial el "Estadillo de guardia / Guardiaren egoera orria". Se formaliza cada día después del pase de lista a las 14:15 a todos los parques por parte de Bai Esan y contiene:

- Información detallada del personal de guardia: nombre, apellidos, código profesional y categoría, distinguiendo operador de Bai Esan, bombero, cabo, sargento, jefe de guardia, bombero correparques, bombero interino y bombero de bolsa, con referencia a los módulos en que está presente cada persona, tarde, noche o mañana.
- Análisis de la situación de los parques, por encima de mínimos, en mínimos o por debajo de mínimos, con los movimientos de correparques necesarios para completar los que queden por debajo de la guardia mínima.
- Información detallada del personal de gestión de la mañana siguiente.
- Información de vehículos no operativos en los parques y localización de los vehículos "cero", de reserva.
- Notas y avisos que puedan afectar al normal discurrir de la guardia: carreras ciclistas, festividades, cortes de carreteras y calles, visitas a los parques, retenes de fuegos artificiales, etcétera. El documento muestra un ejemplo del estadillo, que puede variar de formato pero debe contener esa información; en la versión de texto de la fuente ese ejemplo, páginas 15 a 17, no se ha conservado.

23.3. Estructura y organización de los medios. Vehículos (apartado 2 b). Tema 24

Concepto. Los recursos materiales se resumen en la clasificación e identificación de los vehículos operativos, porque son estos, con el inventario de material, capacidades y herramientas que llevan en su interior, los que definen el tipo de respuesta a cada emergencia. Se requiere una nomenclatura normalizada que permita conocer con exactitud a qué medio nos referimos, de qué tipo es y en qué parque está. Los vehículos operativos se dividen en tres grandes categorías: vehículos pesados, vehículos ligeros y remolques.

Criterio de codificación. Igual que en los recursos personales, todos los vehículos llevan en su código un primer dígito que los relaciona con el parque en el que están ubicados y prestan servicio, del 1 al 8. El segundo dígito, el primero después del punto, indica la funcionalidad o característica principal de los vehículos pesados:

- 1, códigos X.1X: autobombas o vehículos especiales con agua.
- 2, código X.20: vehículos de útiles varios.
- 3, códigos X.3X: autoescaleras.
- 5, códigos X.5X: vehículos pesados de funcionalidad diversa no tipificados en los anteriores. El tercer dígito, el segundo después del punto, confiere una característica propia del vehículo dentro de su familia.

Grupo 1, autobombas y vehículos con agua. Las características particulares son:

- X.11: vehículos con agua de capacidades limitadas, por volumen de agua o por capacidad impulsora de la bomba.
- X.12: autobomba de primera salida con doble cabina, tradicionalmente denominada por todo el personal operativo "vehículo TLF", con capacidad entre 2.000 y 3.000 litros.
- X.14: autobomba con características de primera salida pero con cabina simple; depósito de agua de 3.000 a 4.500 litros, depósito de espumógeno, sistema CAFS, que es la espuma por aire comprimido, y una configuración de armarios y persianas polivalentes muy similar a la de primera salida.

- X.15: autobomba rural de cabina simple con alta capacidad de agua, de 4.500 a 5.500 litros, y armarios configurados para la logística de materiales de transporte de agua: mangueras de diferentes diámetros, lanzas, monitores, bifurcaciones, etcétera.
- X.16: autobomba forestal de cabina simple con 2.000 a 5.500 litros de capacidad y material específico para incendios forestales.

Grupo 3, autoescaleras. El tercer dígito hace referencia a la longitud:

- X.32: autoescalera de 20 a 29 metros de altura.
- X.33: autoescalera de 30 a 39 metros de altura.
- X.34: autoescalera de 42 metros de altura.

Grupo 5, pesados especiales. X.50: vehículo portacontenedor.

Vehículos ligeros. Se identifican por el segundo dígito 4, y el tercer dígito muestra sus características:

- X.40: unidad mixta de personal y carga, vehículo pick up todoterreno 4 por 4.
- X.41: furgón 4 por 4 de usos varios.
- X.42: vehículo de mando del sargento de zona.
- X.43: vehículo todoterreno 4 por 4.
- X.45: unidad mixta de personal y carga, pick up todoterreno 4 por 4 para traslado de material de rescate.

Vehículos ligeros especiales con letra. Existen además otros vehículos ligeros con denominación específica: T, vehículos de la estructura técnica; Z, vehículos de mando de la jefatura de guardia; M, vehículo del personal de mantenimiento; y F, vehículo del personal de formación. Todos los vehículos se resumen en los cuadros del anexo III, que en la versión de texto de la fuente no se ha conservado.

23.4. Clasificación de los recursos y medios (apartado 2 c). Tema 24

Concepto. Los recursos y medios no siempre están disponibles, por lo que hay que conocer los estados y naturalezas de los recursos personales y de los medios para establecer la capacidad operativa del Servicio en cada momento.

Recursos operativos: el total. Se entiende por recurso operativo todo el personal que forma parte de la estructura operativa: 288 personas según la RPT, sin contar las personas con contrato de programa, distribuidas en las siete categorías: 204 bomberos y bomberas, 48 cabos, 16 sargentos, 1 coordinador de central, 9 operadores, 9 jefes de guardia y 1 jefe de servicio. Atendiendo a su estado de ocupación y disponibilidad se clasifican en recursos operativos activos y no activos.

Recursos operativos activos. Son los que están activados o pueden ser activados para la resolución de un incidente. Se subdividen en:

- Asignados: recursos activados y movilizados en un incidente.
- Movilizables: recursos disponibles que pueden utilizarse. Pueden ser de dos tipos. A, disponibles de guardia: los que están de guardia en parques, disponibles y preparados para su movilización inmediata. B, requeribles fuera de guardia: recursos de cualquier escala fuera de su turno programado que pueden ser requeridos según dispone la Ley 12/2023; los términos de su disponibilidad están recogidos además en los convenios colectivos de bomberos, cabos, sargentos y personal de Bai Esan, y los oficiales jefes de guardia son requeribles según sus condiciones específicas. Al planificar la respuesta, el Servicio priorizará la óptima atención a la emergencia haciendo un uso racional y lógico de todos los recursos activos movilizables. Todo el personal mantendrá informado al Servicio, a través de su superior jerárquico, cabo o sargento, o llamando a Bai Esan, de su estado operativo o no operativo, avisando de

licencias y ausencias con antelación, y facilitará un número de teléfono en el que pueda ser requerido por razones de servicio.

Recursos operativos no activos. Personal operativo temporalmente fuera de servicio que no puede ser movilizado ni acudir voluntariamente a una intervención: en situación de incapacidad temporal, de vacaciones o con licencias. Excepcionalmente, el personal de vacaciones sí podría acudir voluntariamente a una intervención, aunque a posteriori tendría que anular el día de vacación.

Medios operativos: operativo y no operativo. Un medio es operativo si está en condiciones de ser movilizado y utilizable con sus materiales al 100 por 100. Es no operativo si no se encuentra en su parque de referencia por estar en revisión o reparación o utilizado en una acción formativa, o incluso estando en el parque si no puede utilizarse por avería mecánica, por no haber pasado la ITV o por fallo de alguno de sus principales componentes, como la bomba, el grupo electrógeno o la grúa. La condición de no operativo debe comunicarse a Bai Esan para que la registre en la aplicación de gestión y se refleje en el estadillo de guardia y en la aplicación de gestión de emergencias.

23.5. Definición y catalogación de las emergencias (apartado 3). Tema 24

Concepto. Una vez conocida la capacidad operativa, es necesario catalogar los tipos de emergencias para poder clasificar las respuestas automatizadas y dar, según la experiencia y la estadística previas, la respuesta que se adecúe a ellas en el mayor número posible de casos.

Los tres epígrafes (apartado 3 a). Las emergencias se clasifican primeramente en tres grandes epígrafes, los que tradicionalmente se han utilizado para identificar los tipos de siniestros:

- INCENDIOS: situaciones en las que existe o puede existir potencialmente la presencia de un fuego no controlado.
- SALVAMENTOS: emergencias en las que la vida o integridad de personas o animales están en riesgo y requieren la actuación inmediata del Servicio para su puesta en seguridad.
- ASISTENCIAS TÉCNICAS: actuaciones en las que, no siendo el riesgo inminente ni directo para personas, animales, bienes o medio ambiente, la situación sí puede desencadenar alguna consecuencia negativa si no existe una actuación preventiva, reparadora o de contención del peligro.

Niveles y Mando Asignado (apartado 3 b). Todas las emergencias se clasifican desde el inicio por su gravedad y necesidad de movilización de medios humanos en una escala de 0 a 4, de menor a mayor gravedad. A cada nivel de intervención le corresponde un nivel o escala de mando, denominado Mando Asignado, MA, responsable de hacerse cargo de la emergencia y dirigir los medios. El nivel estándar y su mando son los siguientes:

- NIVEL 0: emergencias leves o incendios menores en el exterior. Fuegos localizados o siniestros sin excesiva complicación ni posibilidad de desarrollo desfavorable, o que en su evolución previsible no suponen excesivo peligro para bienes o personas, y que pueden ser controlados con los medios y recursos de un único parque bajo el mando del cabo del grupo correspondiente, que es el MA.
- NIVEL 1: emergencias leves o moderadamente graves, incendios menores controlables sin dificultad excesiva con los medios de un único parque, pero que presentan algún tipo de complejidad o posibilidad de desarrollo desfavorable y por ello requieren el mando de un sargento, que es el MA, así como, eventualmente, algún recurso extra de otro parque.
- NIVEL 2: emergencias o incendios graves con posibilidad de desarrollo desfavorable que para ser controlados necesitan la movilización completa de los medios y recursos de dos parques bajo el mando de un sargento o sargenta, MA.
- NIVEL 3: emergencias muy graves, incendios desarrollados o de nivel 2 confirmados con posibilidad de desarrollo desfavorable, o agravados por diversos factores o dificultades añadidas, como nocturnidad, EGA, EGO, gran número de bienes o personas afectadas, edificios de madera o cascos antiguos o

mercancías peligrosas, que requieren la movilización de medios y recursos de tres parques bajo el mando del guardiaburu, MA.

- NIVEL 4: grandes emergencias no controladas o incendios extremadamente graves por su extensión, tamaño o afección a bienes o personas, donde es necesaria la movilización de medios extraordinarios y la participación de muchos parques, medios humanos y recursos materiales.

Particularidades del nivel 4. Previsiblemente será necesario organizar sectores dentro de la intervención y coordinarse con otros recursos y agentes externos, por lo que la organización resulta más compleja y requiere un nivel de mando superior al del jefe de guardia. Puede haber intervención de otras personas o autoridades con responsabilidad superior a la del Servicio, responsables políticos o activación de planes de emergencia, por su alcance o por su repercusión social y mediática, lo que requiere la presencia del responsable técnico máximo del Servicio en los ámbitos de decisión, las mesas de crisis. La dirección se ejerce previsiblemente desde el PMA, puesto de mando avanzado, o una mesa de crisis, y corresponde al jefe o jefa de servicio o a la persona en quien delegue, apoyado en la dirección operativa por el guardiaburu y diversos mandos de distintas escalas.

Cuadro de parques, personal y mandos por nivel. La distribución de parques, personal mínimo y mandos según los niveles es la siguiente; la cifra tras la barra corresponde al caso en que el parque principal sea Bidasoa, que tiene dos bomberos más:

- Nivel 0: 1 parque; 4 personas en total, 6 si es Bidasoa; 1 cabo como MA y 3 bomberos, 5 en Bidasoa; mando asignado el cabo.
- Nivel 1: 1 parque o más; hasta 5 personas, 7 en Bidasoa; 1 sargento MA, 1 cabo y 3 bomberos, 5 en Bidasoa; mando asignado el sargento o sargenta.
- Nivel 2: 2 parques; hasta 9 personas, 11 con Bidasoa; 1 sargento MA, 2 cabos y 6 bomberos, 8 con Bidasoa; mando asignado el sargento o sargenta.
- Nivel 3: 3 parques; hasta 14 personas, 16 con Bidasoa; hay que valorar la disponibilidad; 1 guardiaburu MA, 1 sargento, 3 cabos y 9 bomberos, 11 con Bidasoa; mando asignado el guardiaburu.
- Nivel 4: más de 3 parques; más de 15 personas, más de 17 con Bidasoa; se activa la disponibilidad; 1 jefe de servicio más 1 guardiaburu, más de 1 sargento, más de 3 cabos y más de 9 bomberos, más de 11 con Bidasoa; mando asignado el jefe de servicio o el zainburu.

23.6. Sistema de organización del mando y su responsabilidad (apartado 4). Tema 25

Mando Asignado y Mando de la Intervención (apartado 4 a). Toda intervención debe tener un Mando Asignado, MA, desde su inicio. El MA es la persona responsable de planificar y dirigir la respuesta del operativo del SPEIS ante esa emergencia, estableciendo la estrategia o la táctica a seguir. En toda emergencia se debe tener claro qué nivel de mando le corresponde y quién va a ser el MA. Es responsabilidad del MA asumir la dirección de la intervención y movilizarse de inmediato hacia el QTH, que es la denominación radiofónica del lugar del siniestro, poniendo en conocimiento de Bai Esan y del resto del personal activado esta situación. Tras la activación de parques y la comunicación de la emergencia por emisora, los mandos inicialmente activados, cabo, sargento o guardiaburu, deben confirmar la recepción del aviso y ponerse en estado 3, que es el estado de salida o en camino, comunicándolo.

Modificación del nivel durante la movilización. Desde la activación de los recursos y durante la movilización y desplazamiento, tanto el MA como un mando superior o el guardiaburu pueden confirmar o modificar el nivel según la información que vaya llegando, pero siempre tras consultarlo y previo acuerdo con el Mando de la Intervención, que habrá valorado si procede bajar o subir el nivel. El Mando de la Intervención es quien tiene la conciencia situacional para acordar y tomar esa decisión.

El Mando de la Intervención. Una vez llega el primer recurso al QTH, que generalmente será el cabo del parque principal, este se convierte en el Mando de la Intervención, MI, hasta la llegada de un mando superior o del MA. Se distinguen tres figuras:

- MA: Mando Asignado, que debe hacerse responsable de la intervención.
- MI: Mando de la Intervención, presente en el QTH.
- m minúscula: mando de zona caliente o de un sector geográfico o funcional, cuando ya existe MI en el QTH. A partir de que existan recursos del SPEIS en el QTH y por tanto un MI, este mando es el responsable de confirmar el nivel de la intervención o modificarlo según su criterio y valoración. Siempre que haya recursos en el QTH la figura del MI está presente y toma la función de jefe o responsable de la intervención: manda el MI, es decir, el mando presente en el QTH de mayor rango, sea o no el MA. Él o ella dirige al resto del operativo, establece el plan de acción inicial y da las primeras órdenes hasta la llegada de un mando superior, momento en que se produce el relevo de mando. Con un MI en el QTH, los niveles pueden aumentar o disminuir a su criterio.

Las tres opciones tras el reconocimiento inicial y el plazo de 10 minutos. Una de las primeras acciones del MI tras el reconocimiento inicial es, primero, confirmar el nivel de la intervención, asumiendo que los recursos presentes y en camino son suficientes; segundo, disminuir el nivel desmovilizando los recursos en camino; o tercero, aumentar el nivel solicitando nuevos medios además de los activados. Esta confirmación o modificación debe hacerse en los primeros 10 minutos después de la llegada y la confirmación del estado 4, que es el estado de llegada al lugar, junto con un informe flash.

Chalecos de mando (apartado 4 b). Todo el personal que realice labores de mando en cualquiera de sus niveles, operativo, táctico o estratégico, debe llevar el chaleco identificativo del color correspondiente. El mando de la intervención es ÚNICO y debe estar siempre identificado con un único chaleco del color que corresponda. Si en una intervención hay dos chalecos del mismo color, significa que el mando corresponde a otro color de chaleco de nivel superior. Esta norma tiene una excepción provisional: cuando se movilizan varios parques y han llegado al QTH al menos dos de ellos sin que el sargento haya llegado todavía, la situación 2 del apartado 4 d. En una intervención de nivel 4 donde además del jefe de servicio pueda haber más de un guardiaburu, solo lleva el chaleco blanco del mando estratégico el máximo responsable, el jefe de servicio; el resto de guardiaburus pueden llevar, igual que los sargentos, chalecos azules de mandos de sector, o actuar como figuras colaboradoras del puesto de mando, responsable de operaciones o de logística, con chalecos de color naranja. Del texto se desprende la correspondencia de colores: rojo para el cabo, azul para el sargento o mando de sector, blanco para el mando estratégico y naranja para las figuras colaboradoras del puesto de mando. En grandes intervenciones con la disponibilidad activada para bomberos y cabos se establecen equipos o unidades de trabajo y se designa a una persona, a ser posible un mando, como responsable del grupo; para identificarla debe llevar un segundo chaleco rojo de reserva idéntico al de los cabos, que debe ir en todos los vehículos de guardia de sargentos y guardiaburus, los X.42, Z1 y Z2.

Relevo y delegación del mando (apartado 4 c). Cualquier mando superior al MA inicial puede acudir voluntariamente a una intervención aunque sea de nivel inferior a su categoría, pero este hecho no modifica ni aumenta por sí el nivel de la intervención. Si lo hace, una vez en el QTH ejerce de MI y asume la responsabilidad, pudiendo delegar el mando de la intervención en un mando inferior. No obstante, la responsabilidad sobre la intervención NO SE DELEGA: la mantiene siempre el máximo mando jerárquico presente en el QTH; se delega la tarea de mando, pero no la responsabilidad sobre el conjunto de la intervención. Esta situación corresponde al organigrama de la situación 6. Durante toda la intervención, todos los intervinientes y Bai Esan deben saber quién es el MI y si coincide con el MA inicial; por eso en las acciones inmediatas, en el informe flash, se informa de la asunción del mando por el MA o por el de mayor rango presente en el QTH.

Situaciones de organización en la estructura de mando (apartado 4 d). Dependiendo del nivel y de la ubicación de sargentos y guardiaburu se dan seis situaciones, cuyos organigramas son imágenes no conservadas en el texto, pero cuya descripción es la siguiente:

- Situación 1, nivel 0: solo se movilizan recursos de un único parque; el MA es el cabo y coincide con el MI, que además de confirmar el nivel establece la estrategia y la táctica y controla su ejecución.
- Situación 2, niveles 1 y 2 antes de la llegada del sargento: el MA es un sargento y puede movilizarse un segundo parque en apoyo del principal. Cuando el cabo del parque principal llega en primer lugar, toma las funciones de MI hasta la llegada del sargento. Si el parque de apoyo llega antes que el sargento, el mando del parque principal informa al cabo del parque secundario de la situación y asigna a su equipo las funciones que crea convenientes.
- Situación 3, niveles 1 y 2 con el sargento en el QTH: al llegar el MA se hace un relevo de mando que se comunica a Bai Esan y el sargento pasa a ser el mando responsable, MA igual a MI. Los dos cabos pasan a ser jefes o mandos de sector funcional o geográfico, m, con responsabilidad únicamente sobre las funciones de su equipo.
- Situación 4, niveles 3 y 4 con el sargento en el QTH: el MA es el guardiaburu y se movilizan en automático otros dos parques en apoyo del principal. Si el cabo llega antes que el sargento, la estructura es la de la situación 2; cuando llega el sargento, releva al cabo como MI hasta la llegada del guardiaburu.
- Situación 5, niveles 3 y 4 con el guardiaburu en el QTH: al llegar el MA se hace el relevo y el guardiaburu pasa a ser MA igual a MI, ocupándose de diseñar la estrategia y dejando la responsabilidad táctica de las operaciones al sargento. Los tres niveles de la estructura de mando quedan completos.
- Situación 6: un mando de la intervención superior al MA inicial acude voluntariamente; el nivel no se modifica y la responsabilidad corresponde al mando de mayor rango presente.

Responsabilidades relacionadas con el sistema (apartado 4 e). Las funciones respecto del despacho automático de avisos son las siguientes.

Operadores y operadoras del Centro de Comunicaciones Bai Esan:

- Conocer y aplicar los protocolos de movilización de recursos y el sistema de gestión y mando del operativo.
- Clasificar el siniestro y determinar el protocolo de movilización aplicable en función de la información inicial, apoyándose en el guardiaburu cuando lo necesiten.
- Movilizar de forma automática los recursos previstos en el protocolo, de acuerdo con la secuencia de apoyos definida para los parques.
- Comunicar al MA su responsabilidad en la dirección de la intervención si no se ha movilizado o no está informado, aportándole toda la información relevante.
- Consultar con el MA para modificar el nivel según evolucione la información, activando o desactivando los recursos afectados y comunicando su movilización o desmovilización.

Mandos, cabos y sargentos:

- Conocer y aplicar los protocolos de movilización y el sistema de gestión y mando.
- Asumir la dirección de la intervención y movilizarse de inmediato hacia el QTH cuando sean designados MA, tomando el mando de todos los recursos presentes hasta la resolución o hasta la llegada de un mando superior y el relevo del mando.
- Confirmar el nivel o modificarlo solicitando a Bai Esan más recursos de los establecidos cuando, por las características del siniestro, el conocimiento de la zona u otra circunstancia, se prevea que los movilizados o en camino son insuficientes.
- Aplicar los conocimientos técnicos derivados de las normas internas, procedimientos, protocolos, instrucciones y técnicas, o, si no existe documentación específica, la experiencia y buen hacer del oficio,

poniendo siempre como principio la seguridad de las personas intervinientes, propias y externas, y de las demás personas involucradas.

- Aplicar la metodología de mando descrita en la parte B para la toma de decisiones y gestión del operativo.

Guardiaburus, suboficiales, oficiales y oficial jefe de servicio:

- Organizar y gestionar cualquier problema o incidencia operativa durante su guardia.
- Asegurarse de la aplicación de los protocolos internos de movilización, comprobando que la movilización inicial de cada intervención se hace conforme al protocolo y adaptándola si es preciso.
- Confirmar o modificar el nivel de gravedad a tenor de la información disponible, al recibir el aviso, cuando se asigna de forma automática o durante la intervención.
- Movilizar más medios de los establecidos cuando se prevea que los programados o en camino son insuficientes.
- Reestructurar los recursos disponibles en los parques para garantizar la atención óptima y los niveles de cobertura más adecuados, lo que implica desplazar dotaciones fuera de sus parques para extender su cobertura territorial cuando otros parques adyacentes estén ocupados, aplicando los criterios y la secuencia del mapa de coberturas.
- Valorar la necesidad y, en su caso, iniciar los procedimientos para la activación de recursos fuera de turno, bien para cubrir el parque vacío, bien para reforzar directamente la actuación en curso, por el nivel de la intervención o por su duración prolongada.
- Planificar la llegada o relevo de los nuevos recursos, asegurando la intervención y la seguridad de las personas intervinientes, previendo relevos, descansos, avituallamiento y cambios de turno.
- Asistir a las intervenciones de nivel 3 y 4, o a otras de nivel inferior que por su relevancia lo requieran, y tomar el mando del operativo, planificando y organizando la estrategia hasta su resolución o el traspaso del mando.
- Aplicar la metodología de mando de la parte B.

Jefe o jefa de servicio:

- Asistir y asumir la dirección de la emergencia en el PMA o en la sala de crisis en las intervenciones de nivel 4, en coordinación con el guardiaburu, que ejerce de ayudante o mando directo del operativo junto con otros mandos.
- Realizar labores de comunicación, información a los medios e intermediación entre los responsables políticos, los directores de planes de emergencia y el operativo, actuando de cauce para la adopción de las medidas que garanticen el cumplimiento de las órdenes y objetivos de la mesa de crisis.

23.7. Criterios para el despacho automático de medios y recursos (apartado 5 a, b y c). Tema 25

Definición y objetivos del despacho automático (apartado 5 a). Al proceso de recepción, clasificación, asignación del nivel de intervención y del mando que debe hacerse cargo de la intervención se le denomina despacho automático de avisos de intervención. Sus objetivos principales son:

- Sistematizar y automatizar la respuesta de los recursos a movilizar en base a un nuevo protocolo de movilización, el anexo A II.
- Homogeneizar los recursos y medios, vehículos y personal, a movilizar de forma automática ante cualquier tipología de siniestro.
- Mejorar la movilización de recursos, racionalizando los vehículos y reduciendo los tiempos de respuesta y las multitareas de los primeros actuantes. El sistema debe garantizar que la primera respuesta sea adecuada a las necesidades previsibles de cada situación bajo los principios de seguridad, rapidez y

eficiencia, y que una vez en el lugar el operativo se adapte a la magnitud real. La clasificación inicial en un nivel se realiza al iniciar la intervención con la información de que disponga Bai Esan, su conciencia situacional. El paso de un nivel a otro se hace a petición del mando presente en la intervención o de otro mando superior con la información adicional que vaya llegando. Los incendios o los rescates se agrupan por características comunes según el catálogo de tipos de intervenciones del anexo A II, para movilizar los medios adecuados teniendo en cuenta la seguridad del personal interviniente y no interviniente, la rapidez y la eficiencia en la proporción de medios desplazados.

Cuadro de dimensión de la respuesta por nivel. Con los mínimos del apartado 2, la dimensión de la respuesta se resume así:

- Nivel 0: 1 parque, 1 o 2 vehículos, 4 personas como mínimo, 6 en Bidasoa: 1 cabo MA y 3 bomberos, 5 en Bidasoa.
- Nivel 1: 1 parque, 2 o 3 vehículos, 5 personas, 7 en Bidasoa: 1 sargento MA, 1 cabo y 3 bomberos, 5 en Bidasoa.
- Nivel 2: 2 parques, 4 a 7 vehículos, 9 personas, 11 en Bidasoa: 1 sargento MA, 2 cabos y 6 bomberos, 8 en Bidasoa.
- Nivel 3: 3 parques, 6 a 11 vehículos, 14 personas, 16 en Bidasoa: 1 jefe de guardia MA, 1 sargento, 3 cabos y 9 bomberos, 11 en Bidasoa.
- Nivel 4: más de 3 parques, más de 6 vehículos, más de 15 personas, más de 16 en Bidasoa: 1 jefe de intervención MA, 1 jefe de guardia, más de 1 sargento, más de 3 cabos y más de 9 bomberos, más de 11 en Bidasoa. Este cuadro debe entenderse como mínimo de dotaciones movilizadas; por necesidades puntuales de la emergencia las respuestas automatizadas pueden modificarse, siempre del lado de la seguridad, es decir, incrementando la movilización. Tampoco significa que hasta que todos esos recursos estén en el lugar no puedan realizarse tareas por las dotaciones presentes: en los niveles 2, 3 o 4, al llegar la primera dotación, las primeras tareas deben adaptarse por el MI a la capacidad de respuesta del momento y priorizar la puesta en seguridad de la escena, de los intervinientes y de las personas afectadas.

Movilización de parques por debajo de mínimos. Si por una situación coyuntural una dotación está por debajo de mínimos, por ejemplo por estar parte de sus recursos en un recado, en una bira, en un trabajo de prevención o por una baja puntual, el parque debe ser movilizado igualmente. El cuadro se respeta desde el criterio de MOVILIZACIÓN DE MEDIOS: se movilizan los recursos presentes en el parque aunque no lleguen al mínimo y los necesarios para completar la dotación mínima, anulando los trabajos del resto de recursos fuera del parque o movilizando recursos de otros parques cercanos. Por ello puede darse el caso extraordinario de movilizar 2 parques para un nivel 0 o 1, aunque el parque de respuesta debería ser como mínimo 1.

Determinación de medios y recursos a desplazar. Uno de los problemas habituales de las llamadas de emergencia es la precariedad y falta de concreción de la información que llega a través del 112: a veces solo se conoce el lugar y el tipo de suceso, sin datos sobre víctimas, personas en peligro, riesgos asociados o magnitud. Ello no impide establecer unos criterios básicos de despacho para cada tipo de incidente, de manera que desde la central Bai Esan se pueda definir qué efectivos van, desde dónde acuden y una primera previsión de vehículos. Como la casuística es muy amplia, la determinación final del tren de salida, y por tanto la responsabilidad de la movilización de medios, corresponde al mando asignado, previa propuesta de protocolo automático por Bai Esan o tras consultar con los mandos de las dotaciones de los parques que se van a movilizar, en el caso de sargentos o guardiaburus. En cuanto el mando tenga clara la movilización final de vehículos, y antes de dirigirse a los vehículos, la comunica a Bai Esan por el canal de radio BAIESAN, para que el resto de mandos afectados tengan conocimiento. Ambos mandos deben tener en cuenta la racionalidad en la cantidad de vehículos.

El proceso de despacho automático en cinco pasos. El proceso es el siguiente, con indicación de quién lo realiza:

- Paso 1: recepción y clasificación del siniestro, por Bai Esan.
- Paso 2: preasignación del nivel de gravedad y del Mando Asignado, por Bai Esan o el guardiaburu.
- Paso 3: activación de parques y propuesta de vehículos y recursos a movilizar, por Bai Esan.
- Paso 4: determinación del tren de salida final, por el Mando Asignado.
- Paso 5: confirmación o cambio de nivel según la realidad o evolución de la emergencia, por Bai Esan, el guardiaburu, el MA o el MI, según la fase: desplazamiento al QTH, trabajando, etcétera. Actualmente los pasos 1 a 3 se realizan automáticamente una vez catalogado el siniestro por Bai Esan, según los despachos instalados en la aplicación de gestión de emergencias ipSIGE y la geolocalización del lugar, que activa los parques de cobertura de esa localización, con la activación integrada con el telemando y el nuevo sistema de alarmas y sirenas de los parques.

Hasta qué nivel activa Bai Esan. Cuando llega un aviso a Bai Esan por Euskarri, la plataforma del 112, o por cualquier otro medio, el operador, con ayuda del guardiaburu si lo requiere, determina el nivel de gravedad y el MA según la información disponible y el catálogo estándar de intervenciones del anexo A II. Los tipos de intervención están catalogados en los cinco niveles, del 0 al 4; desde Bai Esan se puede llegar a activar y asignar desde el inicio hasta el nivel 3. El nivel 4 se activa únicamente por solicitud del máximo mando presente en la intervención, el MI, que normalmente será el guardiaburu o, en algún caso excepcionalmente grave, el sargento o sargenta.

Contenido del protocolo de movilización. El protocolo de movilización de recursos incluye: la tabla catálogo estándar según tipología de actuación o siniestro; el nivel de gravedad previsto inicialmente; el nivel de mando asignado responsable; el número de parques y dotaciones que acuden en un primer momento, con previsión de una secuencia de movilización alternativa según el mapa de coberturas en caso de salidas simultáneas; los vehículos previstos a movilizar, con alternativas según la casuística; y el personal operativo que se debe movilizar.

Objetivos del nuevo sistema de gestión de intervenciones. Con el despacho automático se pretende clasificar los siniestros por su gravedad y necesidad de medios, normalizar los tipos de intervención en base a un estándar predefinido, preasignar una táctica operativa interna y proponer un nivel de mando y los recursos más adecuados. Durante toda la intervención debe estar identificado en todo momento: el nivel de la intervención; los recursos activados que deben movilizarse; quién es el mando responsable, MA, que si es distinto del cabo debe movilizarse inmediatamente, sargento o guardiaburu; y, si el MA no ha llegado, quién es el máximo mando presente en el QTH, el MI, cabo, sargento o guardiaburu.

Racionalización en la movilización de vehículos (apartado 5 b). Al diseñar los trenes de salida se regula también el número de vehículos, para que haya una relación equilibrada y proporcional entre los medios humanos y el número de vehículos que se desplazan desde cada parque. Son las personas las que resuelven las intervenciones y NO los vehículos; no es necesario duplicar todos los vehículos en cada movilización. Un menor número de vehículos supone un tren de salida más ágil y rápido, menor probabilidad de accidentes y mayor facilidad de posicionamiento en el QTH.

Relación entre vehículos y binomios. Como regla general los parques movilizan tantos vehículos como binomios operativos de guardia haya en el parque o, si es posible, un número menor. Cuando sale solo el parque principal: los parques de 2 binomios movilizan 1 o 2 vehículos y los de 3 binomios, 2 o 3 vehículos. En la salida conjunta de 2 o más parques: el parque principal 1 o 2 vehículos y los parques de apoyo 1 o 2 vehículos. Se procura que en todos los vehículos pesados vayan al menos dos personas, para que el conductor se centre en la conducción y el tráfico mientras la persona acompañante se equipa durante el trayecto, atiende la emisora o la tablet, indica el recorrido o ayuda en las maniobras.

Racionalización de autobombas en incendios y zonas de hidrantes. En incendios ya desarrollados o en zonas rurales o urbanas sin hidrantes está justificado movilizar varias autobombas para garantizar el agua. En zonas urbanas con buena red de hidrantes no es necesario multiplicar las autobombas, que además suelen dar problemas de ubicación. Por eso se ha decidido que, en caso de incendio en zona urbana con hidrantes, el parque principal no lleve una segunda autobomba o cisterna y se limite al vehículo TLF de primera salida y la autoescalera. El parque de apoyo es quien aporta la segunda autobomba: solo el TLF si tiene cabina doble o, si no dispone de ella, dos autobombas, el TLF de primera salida y la cisterna. Para saber si hay hidrantes, el sistema geográfico del Servicio tiene registrada la red de hidrantes de polígonos y municipios y zonifica la superficie con tres colores:

- ZONA VERDE: seguridad en la disponibilidad de agua, con hidrantes a menos de 120 metros entre ellos y, por tanto, una distancia máxima de 60 metros desde el camión, o lo que es lo mismo, 3 líneas de mangueras.
- ZONA NARANJA: hidrantes dispersos, a una distancia entre ellos de 120 a 240 metros.
- ZONA ROJA: sin hidrantes o con distancias muy alejadas, más de 240 metros. Cada municipio tiene estas zonas estudiadas en una capa de la tablet, de forma que cuando Bai Esan da la salida y queda definido el QTH, el cabo del parque principal conoce el color de la zona y, según la gravedad inicial, decide si moviliza la cisterna de su parque.

Criterios de movilización de dotaciones: la dotación como unidad operativa mínima (apartado 5 c). Igual que se racionalizan los vehículos, hay que racionalizar el uso de las dotaciones. Tradicionalmente se ha considerado a los bomberos como recursos independientes asignables a tareas sin otro criterio que la carga de trabajo, lo que el documento califica de error. La premisa es que la unidad mínima para el establecimiento de objetivos o tareas debe ser la propia dotación, porque en su seno se basa la seguridad, el control, el conocimiento y la coordinación de las técnicas que requieren automatización; es donde se practican y, al ser una estructura jerárquica, es la unidad mínima con persona al mando dentro de la organización. Todo mando de la intervención, sobre todo cuando intervienen varias dotaciones, debe dimensionar y asignar tareas tomando la dotación como unidad mínima, que con su cabo se organice con autonomía para lograr los objetivos encomendados, ya sea como recurso único de un sector o dentro de un equipo mayor bajo un jefe de sector de mayor rango, un sargento por ejemplo. Los técnicos de la estructura técnica también deben tener en cuenta este principio al diseñar procedimientos, instrucciones o técnicas de trabajo.

23.8. Mapa de coberturas, orden de movilización de parques y sistema de alarmas y semáforo (apartado 5 d y e). Temas 32 y 25

Mapa de coberturas y orden de movilización (apartado 5 d). El SPEIS DFG cuenta actualmente con 8 parques ubicados en distintos puntos del territorio. Cada parque tiene un área o zona de cobertura asignada, determinada por el conjunto de municipios, barrios y lugares a los que se llega con mayor rapidez desde ese parque. La configuración de las zonas de cobertura de todos los parques, los 8 forales y el municipal del Ayuntamiento de Donostia, da lugar al mapa de cobertura denominado en euskera "Suhiltzaile-etxeen eskuhartze eremua". En el mapa está determinado cuál es el parque principal de cada zona y cuál debe ser el orden o secuencia de llamada de los siguientes tres parques que podrían prestar apoyo en esa zona en caso de necesitar refuerzos o cuando el parque principal o el secundario estén actuando en otra intervención. Dentro de cada zona de cobertura se han diferenciado subzonas en las que varía el orden de movilización de los tres parques secundarios o de apoyo. En la última versión del mapa el orden de los parques secundarios se ha establecido priorizando el tiempo de llegada de los parques más cercanos: siempre prevalece el tiempo de llegada de apoyos al QTH sobre otros criterios. Siguiendo esta secuencia, en una gran emergencia de nivel 4 en cualquier punto del territorio pueden juntarse recursos de guardia de cuatro parques en un tiempo cercano a media hora. Este prediseño de 4 parques de cobertura asegura también la respuesta temprana de dos niveles 2 simultáneos en la misma zona, 2 más 2. El mapa compone el anexo A I, se actualiza de manera independiente al documento y se publica en el repositorio de la herramienta SuhiltzaileNET, la

intranet del Servicio. El anexo I añade que el mapa indica las zonas que cubre cada parque como actuante principal y los parques secundarios de apoyo, segundo, tercero y cuarto, que acuden según proximidad y menor tiempo de respuesta; se actualiza con la apertura o mejora de carreteras y vías que afecten al tiempo de llegada, y con reestructuraciones de la red de parques; el plano vigente y válido es el que figure con ese estado en el repositorio de SuhiltzaileNET. La imagen del mapa no está en la versión de texto de la fuente.

Sistema de alarmas y semáforo en los parques (apartado 5 e). Definida la tipología y gravedad, prevista la activación de parques según el mapa de coberturas y establecido el tren de salida, solo queda hacer llegar el aviso a los parques. Se hace a través de una aplicación de Telemando que indica a los parques movilizados la existencia de una emergencia con el sonido de una sirena que además sirve para catalogar la gravedad y tipología, aportando desde el primer momento la mayor información al personal. Las sirenas y los colores del semáforo se adaptan al nivel de gravedad, con independencia del tipo de actuación:

- Se adopta un mismo sonido de sirena pregrabado, repetido en bucle tantas veces como corresponda a los niveles 0 a 3.
- Después de cada sonido de sirena se activa automáticamente la voz pregrabada, que el documento llama "voz de Jorge", que indica en euskera el nivel y el tipo de salida. Ejemplo: sirena, sirena, y la voz "2. mailako irteera. Sute industriala", es decir, salida de nivel 2, incendio industrial.
- La secuencia se repite en bucle hasta que se pulsa la seta de recepción del aviso, que efectúa la parada acústica de la alarma. Una vez pulsada la seta de acuse de recibo, el semáforo se apaga hasta la siguiente alarma.
- Antes del primer sirenazo hay un tono de prealerta para avisar de que ha entrado un nuevo servicio.
- En los niveles 0 y 1 la sirena suena una sola vez antes de la voz; por eso la sirena del nivel 0 tiene un sonido distinto y menos estridente que la de los niveles 1, 2 y 3, por su menor gravedad y urgencia.
- Tanto la sirena como la voz pregrabada tienen prioridad sobre cualquier otro aviso de megafonía o voz pregrabada simultánea.

Los cinco colores del semáforo. El semáforo tiene cinco colores: cuatro sobre nivel de gravedad y mando, y un último color, BLANCO, para avisos de megafonía. Los cuatro colores de nivel son:

- ROJO igual a NIVEL 0: activación de los recursos de un único parque, con el CABO de ese parque como mando asignado. Sirena suave, una vez.
- VERDE igual a NIVEL 1: activación de un parque con posibilidad de refuerzo, con un SARGENTO o SARGENTA como mando asignado. Una sirena.
- AZUL igual a NIVEL 2: activación de dos parques completos, con un SARGENTO o SARGENTA como mando asignado. Dos sirenas.
- AMARILLO igual a NIVEL 3: activación de tres parques completos, con un GUARDIABURU como mando asignado. Tres sirenas; el cuadro del documento asigna al nivel 3 o 4 el color amarillo-naranja con tres sirenas. El semáforo se posiciona en vertical y en orden ascendente según el nivel: abajo los avisos en blanco, luego rojo nivel 0, verde nivel 1, azul nivel 2 y arriba amarillo nivel 3 o 4.

Las 16 tipologías genéricas de la voz pregrabada. Para no grabar todos los tipos de intervención, estas se agrupan en 16 tipologías genéricas que rigen el esquema general de los cuadros de despacho automático del anexo II. Cada una tiene un código de dos cifras: la primera indica el epígrafe, 1 incendios, 2 salvamentos y 3 asistencias técnicas:

- 11, incendio urbano o rural.
- 12, incendio industrial o almacén.
- 13, incendio forestal.
- 14, incendio en vías o medios de transporte.
- 15, explosiones o artefactos explosivos.
- 21, salvamentos en accidentes de tráfico.

- 22, rescates y salvamentos urbanos.
- 23, incidentes con conductas autolíticas.
- 24, rescates y búsquedas en medio natural o rural.
- 25, rescate y búsqueda en medio acuático.
- 31, asistencia técnica: incidentes con gas.
- 32, asistencia técnica: incidentes con mercancías peligrosas, MMPP.
- 33, asistencia técnica: incidentes con agua.
- 34, asistencia técnica: incidentes relacionados con edificios o estructuras.
- 35, asistencia técnica: retirada de peligros varios.
- 36, asistencia técnica: asistencias diversas. Son, por tanto, cinco tipologías de incendios, cinco de salvamentos y seis de asistencias técnicas.

23.9. Planificación y esquema base de organización funcional para procedimientos y protocolos (apartado 6). Tema 25

Concepto. El documento pretende ser el marco de juego sobre el que se asiente el funcionamiento operativo del Servicio. Las diversas facetas de la profesión deben ordenarse mediante procedimientos, instrucciones, órdenes de servicio, maniobras y fichas técnicas de material con un marco común, sobre todo para que los mandos sepan aplicar esquemas y directrices prefijados al dar consignas y primeras órdenes, sin menoscabo de su capacidad de decidir según la dinámica de la actuación. Todas las actuaciones de las áreas de trabajo habituales, incendios, salvamentos y asistencias técnicas, con vocación de repetitividad y homologación, deben seguir un marco documental claro.

El Cuadro GYMO de asignación de funciones. Para las funciones principales y la asignación de roles se crea un formato de trabajo denominado "Cuadro GYMO de asignación de funciones", que resume las características que rigen la organización de todo servicio:

- Encabezado: denominación del tipo de emergencia y nivel de activación con su color correspondiente, rojo, verde, azul o amarillo.
- Tren de salida previsto según el anexo A II, diferenciando parque principal y secundarios: vehículos ligeros y pesados con su número y denominación, y personas, diferenciando mandos y bomberos con su asignación de roles: cabo, sargento, guardiaburu, puntas de lanza, gidari, que es el conductor, bombero de programa, etcétera. Vehículos y equipamiento, EPI, trajes, se definen gráficamente con dibujos.
- Nivel de equipos de protección individual que debe utilizar cada persona según su rol.
- Descripción de una asignación automática de funciones para los roles descritos en tres fases temporales: PRIMERAS ACCIONES, las que se esperan de cada rol al llegar la dotación al lugar; DESARROLLO, las funciones de cada rol durante la emergencia, siempre adecuadas a los condicionantes del siniestro y sin perjuicio de las de coordinación con otras agencias; y FINALIZACIÓN Y VUELTA A LA NORMALIDAD, las acciones para dejar el escenario lo más cercano posible a su situación normal y recoger y reacondicionar los equipos. El documento incluye dos ejemplos de cuadro, que son imágenes no conservadas en el texto. Estos cuadros son los que aparecen como "tablas de funciones GYMO" en los anexos de los procedimientos de incendio urbano o rural, incidentes con gas, amianto e incidentes con conductas autolíticas.

23.10. Anexo II: cuadros de despacho automático de medios por niveles y tipos de siniestros. Temas 26, 27 y 28

Qué dice el documento sobre el anexo. El anexo A II adjunta imágenes de los cuadros de despacho a modo de ejemplo, pero los documentos vigentes y oficiales son los depositados en el repositorio de SuhiltzaileNET; igual que el mapa de coberturas, se pueden modificar y actualizar de manera independiente al procedimiento y quedan vigentes al cargarse en el repositorio. Las páginas 52 a 55 del PDF, donde estaban esas imágenes, no contienen texto extraíble, así que los cuadros no están disponibles en la fuente. Los temas 26, 27 y 28 del temario se refieren respectivamente a los cuadros de incendios, salvamentos y asistencias técnicas. Lo que sí puede afirmarse con seguridad, porque está en el texto de la parte A o en los procedimientos del Servicio que reproducen los cuadros, es lo siguiente.

Estructura común de todos los cuadros. Cada cuadro sigue la estructura de las 16 tipologías genéricas: un código IPSIGE de cuatro cifras, las dos primeras de la tipología y las dos siguientes del subtipo, una denominación en euskera y castellano, el nivel GYMO inicial, y las columnas de vehículos del parque principal, del segundo parque de apoyo y del tercer parque de apoyo. Los procedimientos de gas y de amianto muestran esas columnas literalmente: "Parke etxe nagusia / Parque principal", "2. laguntza parkea / 2º parque apoyo" y "3. laguntza parkea / 3º parque apoyo". En cuanto a personas, todo cuadro respeta el dimensionado por niveles ya visto: nivel 0 un parque con 4 personas y 1 o 2 vehículos; nivel 1 un parque con 5 personas y 2 o 3 vehículos, contando al sargento; nivel 2 dos parques con 9 personas y 4 a 7 vehículos; nivel 3 tres parques con 14 personas y 6 a 11 vehículos; y nivel 4 más de tres parques. La regla de vehículos por binomios y la regla de autobombas en zona urbana con hidrantes se aplican a todos los trenes de salida.

Cuadros de incendios, tipologías 11 a 15 (tema 26). Para el incendio urbano o rural, código 11, la parte A fija la regla del tren de salida en zona urbana con hidrantes: el parque principal moviliza únicamente el TLF de primera salida, X.12, y la autoescalera, X.3X, sin segunda autobomba ni cisterna; el parque de apoyo aporta la segunda autobomba, solo el TLF si tiene cabina doble, o el TLF y la cisterna si no la tiene. En incendios desarrollados o en zonas rurales o urbanas sin hidrantes, zona roja o naranja, está justificado movilizar varias autobombas, y el cabo del parque principal decide si lleva la cisterna según el color de la zona en la tablet. El procedimiento de incendio urbano o rural, PZ OPER 11 versión 2, remite expresamente a la movilización de medios "en función del tipo de intervención tipificado en el documento GYMO A", con su cuadro también en imagen. Para el incendio forestal, código 13, el procedimiento PZ OPER 13 versión 1 de 6 de marzo de 2024 indica que el vehículo de referencia es la autobomba forestal X.16 y que, si alguno de los parques movilizados no dispone de X.16, se movilizan preferentemente, por este orden, el X.14 y el X.15; que dado el número de vehículos del tren de salida y la posibilidad de que en un vehículo pesado vaya una sola persona, es especialmente importante mantener unido el convoy; y que el nivel GYMO depende del riesgo potencial de desarrollo del incendio y de la capacidad de respuesta, objetivados con el índice de riesgo, la accesibilidad y la nocturnidad, manteniéndose la catalogación de nivel 3 cuando hay amenaza a infraestructuras. El ejemplo de la voz pregrabada del semáforo utiliza el incendio industrial, código 12, "sute industriala", en los niveles 0 a 3. Sobre los incendios en vías o medios de transporte, código 14, y las explosiones o artefactos explosivos, código 15, la fuente no conserva el detalle del cuadro.

Cuadros de salvamentos, tipologías 21 a 25 (tema 27). El único cuadro de salvamento cuyo contenido consta en los procedimientos disponibles es el de incidentes con conductas autolíticas, código 23, en el procedimiento PZ OPER 23 versión 1 de 10 de septiembre de 2024: el subtipo 1, "incidente con conducta autolítica I", es un escenario sin riesgo de caída en altura confirmado o conocido, cuyo objetivo es facilitar el acceso de los servicios sanitarios a la persona con tentativa suicida o consumada, y se cataloga como nivel 1 GYMO con parque principal; el subtipo 2, "incidente con conducta autolítica II, más koltxoia", es la tentativa suicida con riesgo inmediato de precipitación o posibilidad de que ocurra durante la actuación, se cataloga como nivel 2 con segundo parque de apoyo y, además del tren de salida mínimo estándar, se moviliza en automático el colchón de salvamento anticaídas desde el parque más cercano que lo tenga, transportado por un bombero en el X.40, que tras dejarlo en el QTH regresa a su parque. Si la intervención escala de nivel 1 a nivel 2, el MI valora, además de la movilización del X.12, la de la autoescalera del parque de apoyo; si tras el

reconocimiento el escenario baja de tipo 2 a tipo 1, se baja el nivel de 2 a 1 y el MI mantiene o cancela el colchón. Sobre los salvamentos en accidentes de tráfico, código 21, los rescates y salvamentos urbanos, código 22, los rescates y búsquedas en medio natural o rural, código 24, y el rescate y búsqueda en medio acuático, código 25, la fuente no conserva el detalle de vehículos por nivel; sí conviene recordar que el X.45 es la pick up para traslado de material de rescate.

Cuadros de asistencias técnicas, tipologías 31 a 36 (tema 28). El procedimiento de incidentes con gas, PZ OPER 31 versión 2 de 12 de marzo de 2025, reproduce el cuadro del código 31: el nivel 0 es "olores a gas o fugas sin confirmar", con solo el parque principal y el cabo como mando; el nivel 1 es "pequeña fuga de gas I", con cabo y sargento; y el nivel 2 es "gran fuga de gas II", con segundo parque de apoyo. Sus tablas de funciones GYMO mencionan como vehículos del tren de salida el X.20 de útiles varios y la autoescalera X.33, y como material el talkie ATEX, el explosímetro, el equipo de respiración autónomo y el kit de apertura de puertas para el binomio punta de lanza. El protocolo de amianto, PT OPER 04 versión 1 de 19 de mayo de 2020, se integra en el GYMO como asistencia técnica de incidente con mercancías peligrosas, código 32, con cuatro subtipos: 3121, incidente pequeño con MMPP, nivel 1, con riesgo de exposición o contaminación por amianto, sin relevos y con descontaminación básica; 3122, incidente moderado con MMPP, nivel 2, sin relevos pero con tren de descontaminación; 3123, incidente complejo con MMPP, nivel 3, con necesidad de relevos y montaje del tren de descontaminación; y 3124, gran incidente con MMPP, nivel 4, con numerosos relevos y tren de descontaminación. En los incidentes de entidad la activación mínima es siempre un nivel 2, por la necesidad de montar el tren de descontaminación, y si se prevén relevos cada 2 o 3 horas se activa un nivel 3; las columnas de vehículos del cuadro de amianto mencionan el X.12, el X.20 y el X.15 con el equipo EKO. Sobre los incidentes con agua, código 33, los relacionados con edificios o estructuras, código 34, la retirada de peligros varios, código 35, y las asistencias diversas, código 36, la fuente no conserva el detalle del cuadro.

Cómo estudiar el anexo II. Ante una pregunta sobre qué medios se despachan automáticamente ante un siniestro de un nivel dado, la respuesta segura se construye con las reglas del texto: el número de parques y personas del nivel, el mando asignado, la regla de tantos vehículos como binomios, la regla del TLF más autoescalera en zona urbana con hidrantes, el color del semáforo y las tipologías con su código. Conviene descargar de SuhiltzaileNET la versión vigente de los cuadros, porque son documentos que se actualizan por separado y el propio procedimiento advierte de que las imágenes son solo ejemplos.

Lo que recupera el reconocimiento óptico de las páginas gráficas. Un OCR de página completa de las imágenes del PDF permite recuperar parte del anexo II, con la advertencia de que las columnas de vehículos por parque principal, segundo y tercer parque de apoyo no son legibles y por tanto no se reproducen aquí. Cada fila del cuadro lleva la denominación en euskera y castellano, el nivel en número romano y las condiciones de asignación. Subtipos legibles, con su nivel:

- Incendios, código 1: "incendio urbano o rural" con varios subtipos; "incendio industrial aislado I", nivel 1, dentro del incendio industrial o almacén; en el incendio forestal, el procedimiento PZ OPER 13 da los cinco subtipos completos con su código IPSIGE: 130 "incendio de vegetación, nivel 0"; 131 "incendio forestal pequeño I"; 132 "incendio forestal II"; 133 "incendio forestal desarrollado III"; y 134 "gran incendio forestal IV"; en vías de transporte, un "incendio de vehículo II" con la mención a transporte de mercancías peligrosas por carretera, TPC, y túneles; y en explosiones, un subtipo de "gran explosión" en la parte alta de la escala.
- Salvamentos, código 2: en rescates y búsquedas en medio natural o rural, "rescate de animales grandes o peligrosos I", nivel 1, para animales no domésticos, grandes o potencialmente peligrosos; "rescate en medio rural"; "rescate complejo en montaña II", con dificultad técnica; "rescate complejo en medio rural II", como el accidente laboral complejo con maquinaria pesada o tractores; y "rescate muy complejo en medio rural III", que incluye los rescates con más de 5 víctimas. En medio acuático, "búsqueda en medio acuático" de persona perdida sin referencia sobre su ubicación y "rescate complejo en medio acuático".

- Asistencias técnicas, código 3: en mercancías peligrosas, incidentes de complejidad media con fugas o derrames pequeños o medianos e incidentes complejos con grandes fugas o derrames en industria o accidentes de vehículos con mercancías peligrosas. En incidentes con agua, fugas, achiques e inundaciones, la escala completa: "fuga de agua o achique menor, nivel 0", fuga pequeña o necesidad de achique aislado o puntual; "fuga de agua grande o achique I", fuga grande o compleja, tubería general o daños importantes, o achiques múltiples; "inundación o achiques múltiples II", inundación con múltiples achiques o afecciones a bajos; y "inundación con afección local generalizada III". Los incidentes relacionados con edificios o estructuras se catalogan "sin víctimas". En retirada de peligros varios, "retirada de peligros sin riesgo, nivel 0". El procedimiento de conductas autolíticas aporta además el tren de salida de sus dos niveles: en el nivel 1 el parque principal moviliza el X.12 y el sargento acude en el X.42, todos SIN SIRENAS NI ROTATIVOS; en el nivel 2 se añaden la autoescalera del parque secundario, para el sector exterior, y el colchón de salvamento, y también se acude sin sirenas ni rotativos. Los dos ejemplos de cuadro GYMO de las páginas 49 y 50 son legibles en parte: el primero, un incidente con mercancías peligrosas de nivel 2 o 3 con trabajo con EPI de nivel II frente a sólidos tóxicos, prevé 8 vehículos, 6 pesados, 2 ligeros y 2 remolques, y 9 o 14 intervinientes más 2 o 3 de programa, con un tren de descontaminación en zona fría, relevos y gestión de residuos; el segundo, una maniobra de rescate en aguas interiores de nivel 3, prevé 6 vehículos, 4 o 3 pesados y 2 o 3 ligeros, y de 14 a 17 intervinientes, con el X.20, el X.32 o el X.40 y el X.12 del parque principal más un X.12 de cada parque de apoyo. En ambos aparecen las abreviaturas de los roles: K para el cabo, G1 y G2 para los gidari o conductores, PL1, PL2 y PL3 para los puntas de lanza, SGTO para el sargento y ZB para el zainburu.

Lo que recupera el OCR del mapa de coberturas. De la imagen del anexo I solo son legibles el título en euskera, "Gipuzkoako suhiltzaile-etxeen esku-hartze eremuak", ámbitos de intervención de los parques de bomberos de Gipuzkoa, y una advertencia, "parkeak mugitu baino lehen, kontsultatu", consultar antes de mover los parques. El orden de movilización de cada zona no es legible. El único ejemplo concreto de la documentación está en el procedimiento de conductas autolíticas: para una intervención en Deba, zona 1, el parque principal es Arrate y el secundario Kosta, con el sargento de zona 1; coincide con la respuesta oficial del examen de bombero de 2026 para un accidente de tráfico en Itziar, barrio de Deba: Arrate y Kosta.

23.11. Cifras y datos clave

GYMO significa Gestión Y Mando del Operativo; la parte A es el PZ OPER 02 versión 3 de 25 de abril de 2024, 55 páginas, con versiones anteriores de 1 de enero de 2019 y 18 de junio de 2020. Tres principios: seguridad, rapidez y eficiencia. Tres partes: A marco, B Gestión Operativa y Mando o GOM, C comunicaciones. Tres líneas de trabajo: LT1 recursos y medios, LT2 catalogación de emergencias y mando, LT3 predimensionamiento. Recursos son las personas y medios los vehículos. Dotación de la RPT: 156 bomberos, 48 correparques, 48 cabos, 1 cabo de formación, 18 sargentos, 1 suboficial, 1 suboficial de formación, 9 jefes de guardia, 9 operadores de Bai Esan, 1 coordinador de central. Total de recursos operativos 288 personas: 204 bomberos, 48 cabos, 16 sargentos, 1 coordinador, 9 operadores, 9 jefes de guardia y 1 jefe de servicio. Siete categorías operativas. Guardia mínima 39 personas: 1 guardiaburu, 3 sargentos de zona, 8 cabos, 26 bomberos y 1 operador; con los 8 correparques, 47 personas, un 20 por 100 más. Tres zonas: zona 1 S1 Zubillaga, Arrate y Urola; zona 2 S2 Bidasoa y Kosta; zona 3 S3 Goierri, Oria y Korosti. Dotación mínima 1 cabo más 3 bomberos, Bidasoa 1 cabo más 5. Parques numerados 1 Zubillaga, 2 Bidasoa, 3 Goierri, 4 Kosta, 5 Oria, 6 Korosti, 7 Arrate, 8 Urola. Códigos de sargentos X0.0 y X0.5, en Bidasoa además 20.10 y 20.15; dos sargentos por parque y cuatro en Bidasoa. Códigos de cabos XY.0 con Y del 1 al 6 para los grupos A a F. Jefes de guardia OSCAR 1 a 11, jefe de servicio OSCAR 0. En radio: Zubillaga Kabo, Sarjentu 1, 2 y 3, Guardiaburu. Estadillo de guardia tras el pase de lista de las 14:15. Vehículos: X.11 agua limitada, X.12 TLF de primera salida doble cabina 2.000 a 3.000 litros, X.14 cabina simple 3.000 a 4.500 litros con espumógeno y CAFS, X.15 rural 4.500 a 5.500 litros, X.16 forestal 2.000 a 5.500 litros, X.20 útiles varios, X.32 autoescalera 20 a 29 metros, X.33 de 30 a 39 metros, X.34 de 42 metros, X.50 portacontenedor, X.40 pick up, X.41 furgón, X.42 mando de sargento, X.43 todoterreno, X.45 pick up de rescate; letras T técnica, Z jefatura de

guardia, M mantenimiento, F formación. Recursos activos asignados o movilizables, estos disponibles de guardia o requeribles fuera de guardia; no activos por incapacidad temporal, vacaciones o licencias. Tres epígrafes: incendios, salvamentos y asistencias técnicas. Niveles 0 a 4 con mando asignado cabo, sargento, sargento, guardiaburu y jefe de servicio; parques 1, 1 o más, 2, 3 y más de 3; personas mínimas 4, 5, 9, 14 y más de 15, en Bidasoa 6, 7, 11, 16 y más de 17; vehículos 1 a 2, 2 a 3, 4 a 7, 6 a 11 y más de 6. Bai Esan activa hasta el nivel 3; el nivel 4 solo lo solicita el MI. MA, MI y m minúscula de sector; el MI confirma, baja o sube el nivel en los primeros 10 minutos tras el estado 4 con el informe flash. Estado 3 en camino, estado 4 en el lugar. Chalecos: rojo cabo, azul sargento o sector, blanco mando estratégico, naranja operaciones y logística; chaleco rojo de reserva en X.42, Z1 y Z2. La responsabilidad no se delega. Seis situaciones de mando. Cinco pasos del despacho: recepción y clasificación, preasignación de nivel y MA, activación de parques y propuesta de vehículos, tren de salida final por el MA, confirmación o cambio de nivel. Aplicación ipSIGE, avisos por Euskarri, telemando. Vehículos igual a binomios: parques de 2 binomios 1 o 2 vehículos, de 3 binomios 2 o 3; en salida conjunta 1 o 2 por parque; al menos dos personas por vehículo pesado. Zona urbana con hidrantes: el principal lleva TLF y autoescalera, el apoyo la segunda autobomba. Zonas de hidrantes: verde menos de 120 metros entre hidrantes, 60 metros al camión, 3 líneas de manguera; naranja de 120 a 240 metros; roja más de 240 metros o sin hidrantes. La dotación es la unidad operativa mínima. 8 parques forales más el municipal de Donostia; el mapa da un parque principal y tres de apoyo; cuatro parques en cerca de media hora; cubre dos niveles 2 simultáneos; publicado en SuhiltzaileNET. Semáforo: rojo nivel 0, verde nivel 1, azul nivel 2, amarillo nivel 3, blanco megafonía; sirenas una, una, dos y tres, la de nivel 0 más suave; voz pregrabada en euskera "mailako irteera"; seta de acuse de recibo. 16 tipologías: 11 a 15 incendios, 21 a 25 salvamentos, 31 a 36 asistencias técnicas. Cuadro GYMO de asignación de funciones con encabezado, tren de salida, EPI y tres fases: primeras acciones, desarrollo y finalización. Ejemplos de cuadros de despacho conocidos: gas 31 con niveles 0 olores, 1 pequeña fuga y 2 gran fuga; conductas autolíticas 23 con tipo I nivel 1 y tipo II nivel 2 más colchón en el X.40; amianto como MMPP 32 con códigos 3121 a 3124 de nivel 1 a 4 y activación mínima de nivel 2 si hay tren de descontaminación; forestal con X.16 y, en su defecto, X.14 y luego X.15, nivel 3 si hay amenaza a infraestructuras.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Ficha del GYMO parte A y correspondencia con el temario

Dato	Contenido
Documento	PZ OPER 02, versión 3, 25 de abril de 2024, 55 páginas; versiones anteriores de 1 de enero de 2019 y 18 de junio de 2020
Significado	GYMO: Gestión Y Mando del Operativo; inspirado en el GOC de los bomberos franceses
Tres principios	Seguridad, rapidez y eficiencia
Tres partes	A marco y organización; B Gestión Operativa y Mando (GOM); C comunicaciones
Tres líneas de trabajo	LT1 recursos (personas) y medios (vehículos); LT2 catalogación de emergencias y mando; LT3 predimensionamiento de la respuesta
Tema 24	Apartados 1, 2 y 3: introducción, recursos y medios, catalogación de emergencias
Tema 25	Apartados 4, 5 y 6: mando, despacho automático, esquema de procedimientos
Temas 26, 27 y 28	Anexo II: cuadros de incendios, salvamentos y asistencias técnicas
Tema 32	Anexo I y apartado 5 d: mapa de coberturas
Advertencia	Anexos I, II y III, organigramas y ejemplos de cuadros son imágenes; los cuadros vigentes están en SuhiltzaileNET

Cuadro 2. Recursos humanos: estructura, guardia, zonas y códigos

Concepto	Cifras
RPT operativa en parques	156 bomberos, 48 correparques, 48 cabos, 1 cabo de formación
Estructura técnica	18 sargentos (2 de programa), 1 suboficial, 1 suboficial de formación, 9 oficiales jefes de guardia (2 de programa)
Bai Esan	9 técnicos auxiliares (operadores, 1 de programa) y 1 coordinador de central
Total de recursos operativos	288 personas: 204 bomberos, 48 cabos, 16 sargentos, 1 coordinador, 9 operadores, 9 jefes de guardia, 1 jefe de servicio
Siete categorías operativas	Bombero (incluye correparques), cabo, sargento, suboficial, oficial jefe de guardia, jefe de servicio, operador de comunicaciones
Guardia mínima 24 horas	39 personas: 1 guardiaburu, 3 sargentos de zona, 8 cabos, 26 bomberos, 1 operador
Con correparques	47 personas (8 más, uno por parque): un 20 por 100 más
Dotación mínima	1 cabo más 3 bomberos; Bidasoa 1 cabo más 5
Personal de gestión (mañanas laborables)	Hasta 8 personas más (1 operador y 7 jefes de guardia), 9 con el jefe de servicio
Estadillo de guardia	Documento oficial diario tras el pase de lista de las 14:15 desde Bai Esan: personal, situación de parques, gestión, vehículos no operativos y "cero", notas

Zona	Sargento	Parques (número)	Dotación mínima
Zona 1	S1, Sarjentu 1	Zubillaga (1), Arrate (7), Urola (8)	3 veces 1 cabo más 3

Zona	Sargento	Parques (número)	Dotación mínima
Zona 2	S2, Sarjentu 2	Bidasoa (2), Kosta (4)	Bidasoa 1 más 5; Kosta 1 más 3
Zona 3	S3, Sarjentu 3	Goierri (3), Oria (5), Korosti (6)	3 veces 1 cabo más 3

Figura	Código	Ejemplo	Denominación en radio
Sargento	X0.0 y X0.5 (parque X); Bidasoa además 20.10 y 20.15	50.5 es el segundo sargento de Oria	Sarjentu 1, 2 o 3
Cabo	XY.0, Y del 1 al 6 para los grupos A a F	54.0 es el cabo de Oria del turno D	Oria Kabo
Jefe de guardia	OSCAR 1 a 11	-	Guardiaburu
Jefe de servicio	OSCAR 0 si es oficial	-	-

Cuadro 3. Codificación de vehículos

Código	Tipo	Características
X.11	Autobomba de capacidad limitada	Poco volumen de agua o poca capacidad de bomba
X.12	Autobomba de primera salida, "TLF"	Doble cabina, 2.000 a 3.000 litros
X.14	Autobomba de primera salida de cabina simple	3.000 a 4.500 litros, espumógeno, CAFS, armarios polivalentes
X.15	Autobomba rural	Cabina simple, 4.500 a 5.500 litros, logística de transporte de agua
X.16	Autobomba forestal	Cabina simple, 2.000 a 5.500 litros, material forestal
X.20	Vehículo de útiles varios	Pesado
X.32, X.33, X.34	Autoescaleras	20 a 29 m, 30 a 39 m y 42 m
X.50	Portacontenedor	Pesado especial
X.40	Pick up 4x4 mixta de personal y carga	Ligero
X.41	Furgón 4x4 de usos varios	Ligero
X.42	Vehículo de mando del sargento de zona	Ligero
X.43	Todoterreno 4x4	Ligero
X.45	Pick up 4x4 para material de rescate	Ligero
T, Z, M, F	Ligeros con letra	Estructura técnica, jefatura de guardia, mantenimiento, formación

El primer dígito es el parque (1 a 8); el segundo la familia (1 agua, 2 útiles, 3 escalera, 4 ligero, 5 pesado diverso); el tercero la característica propia. Un medio es operativo si está al 100 por 100 con sus materiales; el no operativo (revisión, formación, avería, ITV, fallo de bomba, grupo o grúa) se comunica a Bai Esan.

Cuadro 4. Niveles de emergencia, mando asignado, dimensionado y semáforo

Nivel	Definición	Mando asignado	Parques y vehículos	Personas mínimas (con Bidasoa)	Semáforo y sirena
0	Leve o incendio menor exterior, sin desarrollo desfavorable; un parque	Cabo	1 parque; 1 o 2 vehículos	4 (6): 1 cabo y 3 bomberos	Rojo; una sirena suave
1	Leve o moderada con alguna complejidad; un parque y quizá un recurso extra	Sargento	1 parque o más; 2 o 3 vehículos	5 (7): 1 sargento, 1 cabo, 3 bomberos	Verde; una sirena
2	Grave con posible desarrollo desfavorable; dos parques completos	Sargento	2 parques; 4 a 7 vehículos	9 (11): 1 sargento, 2 cabos, 6 bomberos	Azul; dos sirenas
3	Muy grave, desarrollada o agravada (nocturnidad, EGA, EGO, madera, cascos antiguos, MMPP); tres parques	Guardiaburu	3 parques; 6 a 11 vehículos	14 (16): 1 guardiaburu, 1 sargento, 3 cabos, 9 bomberos	Amarillo; tres sirenas
4	Gran emergencia no controlada; medios extraordinarios, sectores, agentes externos, mesa de crisis	Jefe de servicio (o zainburu) desde el PMA	Más de 3 parques; más de 6 vehículos	Más de 15 (más de 17): jefe de servicio, guardiaburu, más de 1 sargento, más de 3 cabos, más de 9 bomberos	Amarillo-naranja; tres sirenas

Semáforo vertical ascendente: blanco (megafonía) abajo, luego rojo, verde, azul y amarillo. Tras cada sirena suena la voz pregrabada en euskera ("2. mailako irteera. Sute industriala") hasta pulsar la seta de acuse de recibo; tono de prealerta antes del primer sirenazo. Bai Esan activa hasta el nivel 3; el nivel 4 solo lo solicita el MI (normalmente el guardiaburu). Tres epígrafes: incendios, salvamentos y asistencias técnicas.

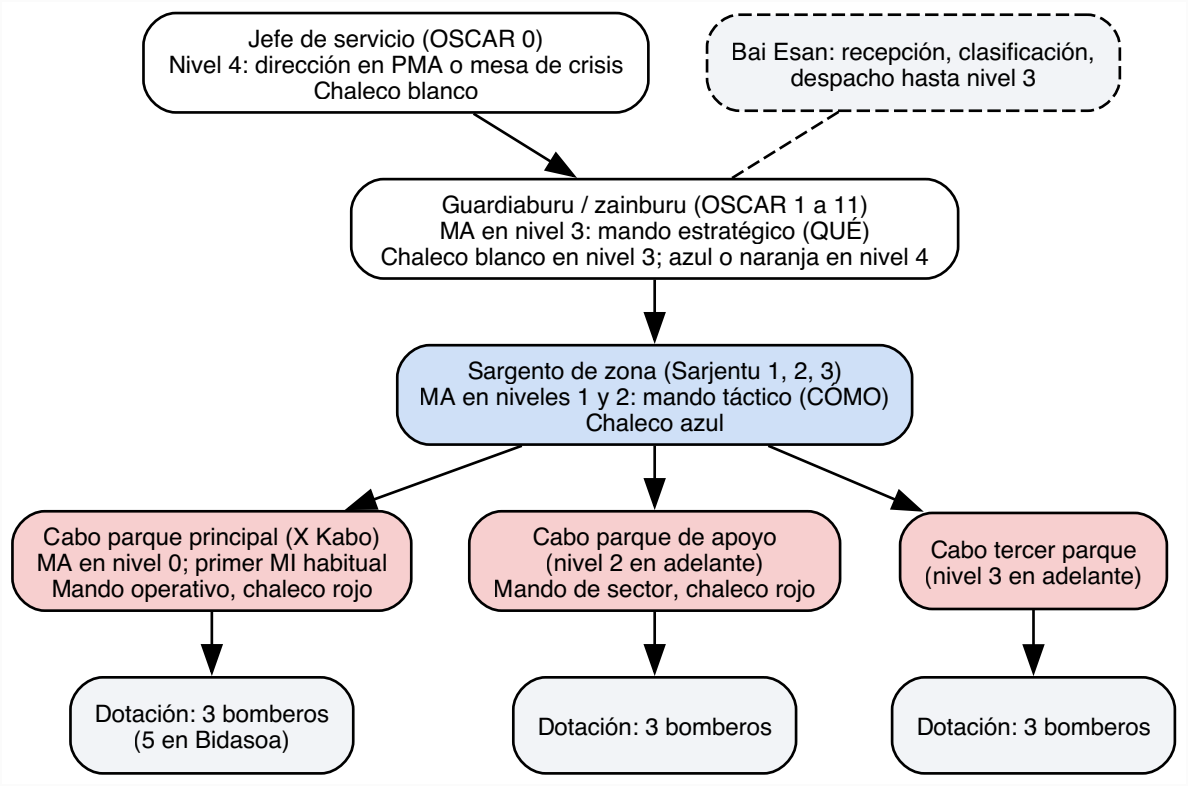
Cuadro 5. Figuras de mando, chalecos y las seis situaciones

Figura	Significado
MA, mando asignado	Responsable de la intervención según el nivel; se moviliza de inmediato al QTH y se pone en estado 3
MI, mando de la intervención	Mando presente en el QTH de mayor rango, sea o no el MA; manda el MI; confirma, baja o sube el nivel en los primeros 10 minutos tras el estado 4, con el informe flash
m, mando de sector	Zona caliente o sector geográfico o funcional cuando ya hay MI
Chalecos	Rojo cabo; azul sargento o mando de sector; blanco mando estratégico; naranja colaboradores del puesto de mando (operaciones, logística); chaleco rojo de reserva en X.42, Z1 y Z2 para responsables de grupo
Regla	Mando único con un solo chaleco de su color; dos chalecos iguales indican que manda otro color superior; la responsabilidad no se delega, solo la tarea de mando

Situación	Niveles	Descripción
1	0	Un solo parque; el cabo es MA y MI: confirma nivel, fija estrategia y táctica y controla la ejecución

Situación	Niveles	Descripción
2	1 y 2, sin sargento en el QTH	El cabo del principal es MI hasta que llegue el sargento; si el apoyo llega antes, informa a su cabo y le asigna funciones (excepción provisional de dos chalecos rojos)
3	1 y 2, con sargento en el QTH	Relevo de mando comunicado a Bai Esan; sargento MA igual a MI; los cabos pasan a mandos de sector (m)
4	3 y 4, sargento en el QTH	El MA es el guardiaburu; dos parques más en automático; el sargento releva al cabo como MI hasta que llegue el guardiaburu
5	3 y 4, guardiaburu en el QTH	Guardiaburu MA igual a MI; diseña la estrategia y deja la táctica al sargento; tres escalones completos
6	Cualquiera	Un mando superior acude voluntariamente: no cambia el nivel; ejerce de MI y responde el de mayor rango presente aunque delegue la tarea

Esquema 1. Organigrama de mando GYMO por niveles

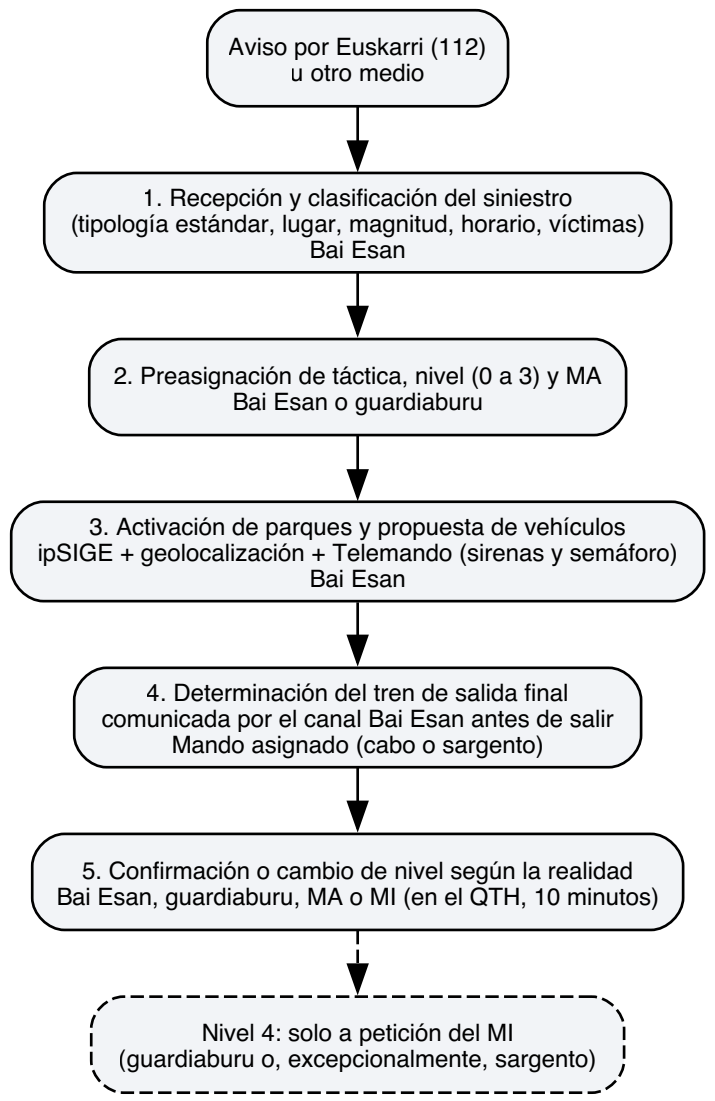


Cuadro 6. Responsabilidades por figura en el despacho automático

Figura	Responsabilidades principales
Operadores de Bai Esan	Conocer y aplicar protocolos y GYMO; clasificar el siniestro y elegir protocolo (con apoyo del guardiaburu); movilizar en automático según la secuencia de apoyos; comunicar al MA su responsabilidad si no está informado; consultar al MA para modificar el nivel y activar o desactivar recursos
Cabos y sargentos	Conocer y aplicar protocolos; asumir la dirección y movilizarse al QTH como MA hasta el relevo; confirmar o modificar el nivel pidiendo más recursos si los movilizados son insuficientes; aplicar procedimientos, técnicas y el buen hacer con la seguridad como principio; aplicar la metodología de mando de la parte B

Figura	Responsabilidades principales
Guardiaburus, suboficiales y oficiales	Gestionar incidencias de la guardia; comprobar que la movilización sigue el protocolo; confirmar o modificar el nivel; movilizar más medios; reestructurar recursos y desplazar dotaciones según el mapa de coberturas; activar recursos fuera de turno; planificar relevos, descansos y avituallamiento; asistir a los niveles 3 y 4 y tomar el mando; aplicar la parte B
Jefe de servicio	Dirigir la emergencia de nivel 4 desde el PMA o la sala de crisis con el guardiaburu como mando directo; comunicación, medios, intermediación con responsables políticos y directores de planes

Esquema 2. Flujo del despacho automático en cinco pasos



Cuadro 7. Criterios de racionalización y reglas de despacho

Criterio	Regla
Vehículos por binomios	Tantos vehículos como binomios de guardia o menos: parques de 2 binomios 1 o 2 vehículos; de 3 binomios 2 o 3; en salida conjunta, 1 o 2 por parque; al menos dos personas por vehículo pesado
Zona urbana con hidrantes	El parque principal solo lleva el TLF (X.12) y la autoescalera; el parque de apoyo aporta la segunda autobomba (solo el TLF si tiene doble cabina; TLF y cisterna si no)
Zona verde de hidrantes	Hidrantes a menos de 120 m entre sí: máximo 60 m desde el camión, 3 líneas de manguera

Criterio	Regla
Zona naranja	Hidrantes dispersos, de 120 a 240 m
Zona roja	Sin hidrantes o a más de 240 m; el cabo decide si moviliza la cisterna según el color en la tablet
Parque por debajo de mínimos	Se moviliza igualmente con los presentes y se completa (anulando trabajos exteriores o con otros parques): puede haber 2 parques para un nivel 0 o 1
Unidad operativa mínima	La dotación con su cabo, no el bombero individual
Mapa de coberturas	8 parques forales más el municipal de Donostia; parque principal y tres de apoyo por subzona según el tiempo de llegada; cuatro parques en cerca de media hora en un nivel 4; dos niveles 2 simultáneos (2 más 2); actualizado en SuhiltzaileNET con nuevas carreteras o cambios de parques
Modificación del nivel en trayecto	MA, mando superior o guardiaburu, siempre previo acuerdo con el MI
Cuadro GYMO de asignación de funciones	Encabezado con tipo, nivel y color; tren de salida con roles (cabo, sargento, guardiaburu, PL, gidari, programa); EPI por rol; tres fases: primeras acciones, desarrollo, finalización y vuelta a la normalidad

Cuadro 8. Las 16 tipologías genéricas y los subtipos conocidos con su nivel

Código	Tipología	Subtipos con nivel que constan en las fuentes
11	Incendio urbano o rural	Regla del TLF más autoescalera en zona con hidrantes; varios subtipos no legibles
12	Incendio industrial o almacén	Incendio industrial aislado I (nivel 1); ejemplo de la voz "sute industriala"
13	Incendio forestal	130 vegetación nivel 0; 131 forestal pequeño I; 132 forestal II; 133 desarrollado III; 134 gran incendio IV; X.16 de referencia; amenaza a infraestructuras nivel 3
14	Incendio en vías o medios de transporte	Incendio de vehículo II (TPC, túneles)
15	Explosiones o artefactos explosivos	Gran explosión en la parte alta de la escala
21	Salvamento en accidente de tráfico	Sin detalle legible; X.45 para material de rescate
22	Rescates y salvamentos urbanos	Sin detalle legible
23	Incidentes con conductas autolíticas	ICA I nivel 1 (X.12 y X.42 sin sirenas); ICA II nivel 2 más colchón en X.40 y escala del apoyo
24	Rescates y búsquedas en medio natural o rural	Animales grandes o peligrosos I; rescate en medio rural; rescate complejo en montaña II; rescate complejo en medio rural II (maquinaria pesada, tractores); rescate muy complejo en medio rural III (más de 5 víctimas)
25	Rescate y búsqueda en medio acuático	Búsqueda en medio acuático (persona perdida sin referencia); rescate complejo en medio acuático; ejemplo de cuadro de aguas interiores nivel 3 con 6 vehículos y 14 a 17 intervinientes
31	Incidentes con gas	Nivel 0 olores o fugas sin confirmar; nivel 1 pequeña fuga I (X.20, X.33); nivel 2 gran fuga II (X.42, X.33)

Código	Tipología	Subtipos con nivel que constan en las fuentes
32	Incidentes con MMPP	3121 pequeño I; 3122 moderado II; 3123 complejo III (X.12, X.20); 3124 gran incidente IV (X.12, X.15, EKOATOI); amianto mínimo nivel 2 con tren, nivel 3 con relevos
33	Incidentes con agua	Fuga o achique menor nivel 0; fuga grande o achique I; inundación o achiques múltiples II; inundación con afección local generalizada III
34	Edificios o estructuras	Catalogados "sin víctimas"; sin detalle legible
35	Retirada de peligros varios	Retirada de peligros sin riesgo, nivel 0
36	Asistencias diversas	Sin detalle legible

Abreviaturas de los cuadros: K cabo, G1 y G2 gidari (conductores), PL1 a PL3 puntas de lanza, SGTO sargento, ZB zainburu. Ejemplo de cuadro de MMPP de nivel 2 o 3: 8 vehículos (6 pesados, 2 ligeros, 2 remolques) y 9 o 14 intervinientes más 2 o 3 de programa.

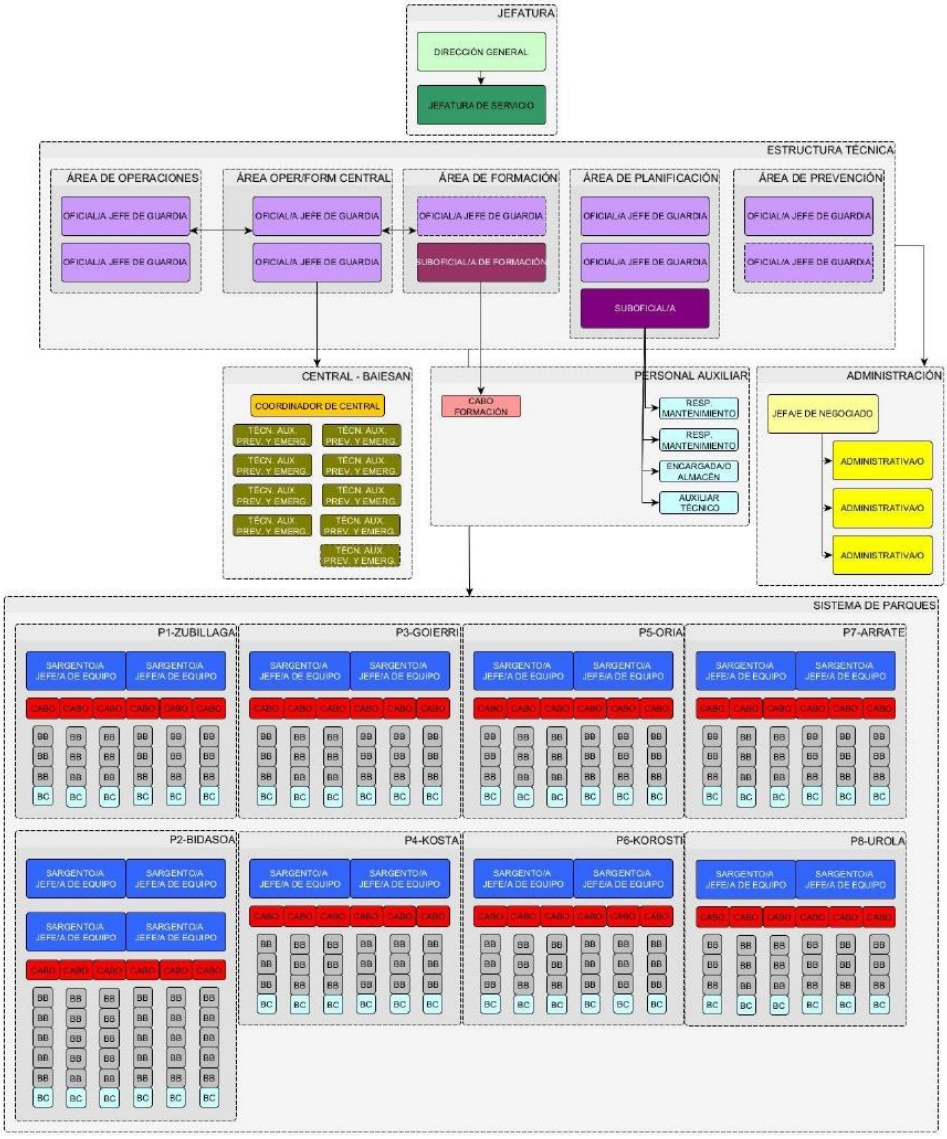
Ideas clave

> GYMO: seguridad, rapidez y eficiencia; partes A, B y C; líneas de trabajo LT1, LT2 y LT3. Guardia mínima de 39 personas: 1 guardiaburu, 3 sargentos, 8 cabos, 26 bomberos y 1 operador; 47 con correparques. Zona 1 Zubillaga, Arrate y Urola; zona 2 Bidasoa y Kosta; zona 3 Goierri, Oria y Korosti; Bidasoa con 1 más 5. Códigos: sargentos X0.0 y X0.5; cabos XY.0 con Y de 1 a 6 (grupos A a F); jefes de guardia OSCAR 1 a 11. X.12 TLF de 2.000 a 3.000 l; X.14 3.000 a 4.500; X.15 4.500 a 5.500; X.16 forestal; X.33 escalera de 30 a 39 m; X.42 mando de sargento. Niveles 0 a 4: mando cabo, sargento, sargento, guardiaburu, jefe de servicio; parques 1, 1, 2, 3, más de 3; personas 4, 5, 9, 14, más de 15. Semáforo: rojo 0, verde 1, azul 2, amarillo 3; sirenas 1, 1, 2 y 3; blanco para megafonía. Bai Esan activa hasta el nivel 3; el nivel 4 solo lo pide el MI; el MI confirma el nivel en 10 minutos con el informe flash. Manda el MI, el de mayor rango presente; la responsabilidad no se delega; mando único con un solo chaleco. Hidrantes: verde menos de 120 m (60 m al camión, 3 líneas), naranja 120 a 240 m, roja más de 240 m o sin hidrantes.

Páginas gráficas del documento original

Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.

SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_02_v3	Eguneratze data: 2024/04/25 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) PARTE A MARCO Y PAUTAS BÁSICAS DE ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO			



Página: 7 de 55

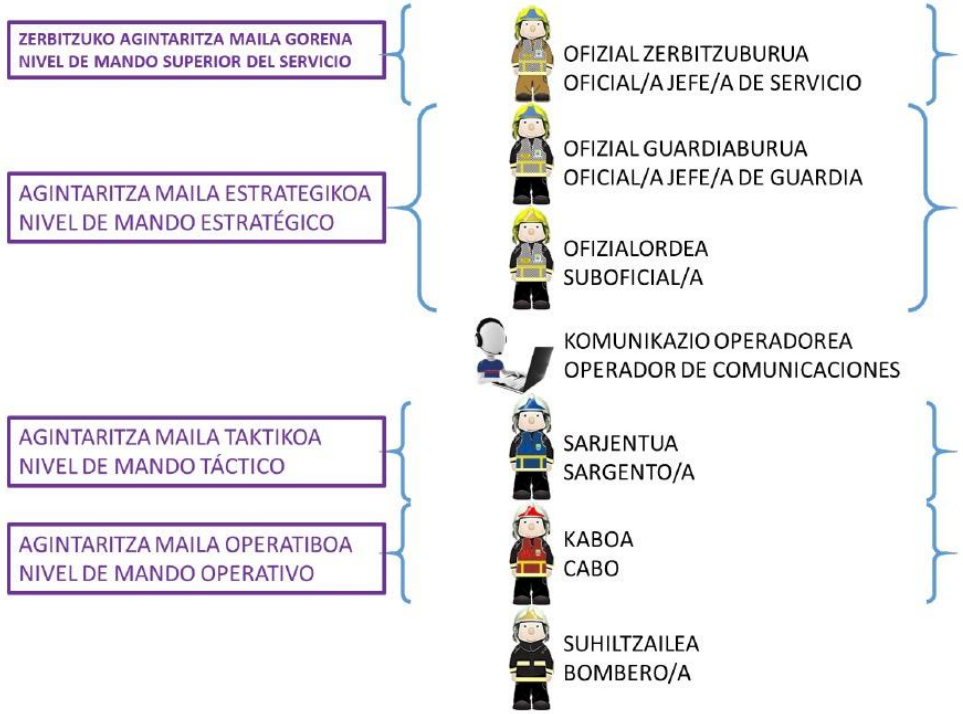
08 pagina 8

Tal y como figura en el siguiente organigrama operativo, en el Servicio existen 7 categorías de responsabilidad operativa.

Estas 7 categorías operativas son las siguientes:

* Bombero/a (y bombero/a correparques)
* Cabo
* Sargento/a
* Suboficial/a
* Oficial/a Jefe/a de guardia
* Jefe/a de Servicio
* Operador/a de comunicaciones

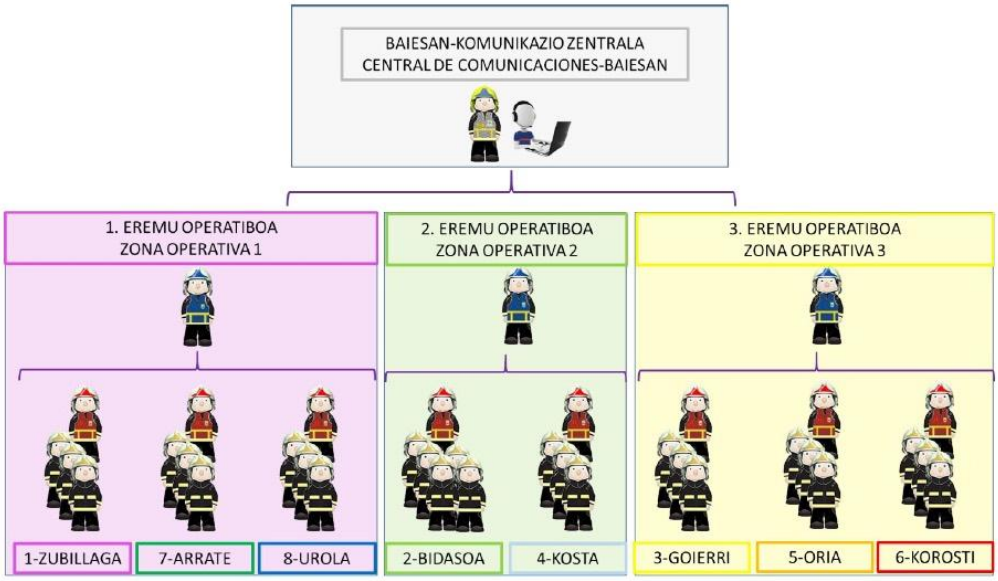
La estructura operativa del Servicio queda, por tanto, definida de la siguiente manera con las 7 categorías operativas citadas:



La guardia diaria **básica (mínima)** presencial y garantizada las 24 horas los 365 días del año está compuesta por un total de 39 personas distribuidas de la siguiente forma:

- 1 Guardiaburua - Jefe/a de Guardia
- 3 Sargentos/as de Zona
- 8 Cabos
- 26 Bomberos/as

- 1 Operador/a de Bai Esan



Esta estructura de personas y categorías se organiza territorialmente en 3 ZONAS OPERATIVAS, en cada una de las cuales se encuentra un/a sargento/a de guardia responsable que atiende a 3 dotaciones de cabo + 3 bomberos de guardia mínima (la zona 2 se compone de 2 dotaciones, una de ellas en el Parque de Bidasoa con 1 cabo + 5 bomberos de guardia mínima). Esta guardia mínima está complementada por un bombero/a correparques más por parque como sobredimensionamiento para absorber las ausencias de corta duración (en total 8 personas más). Se explica más adelante en detalle el funcionamiento de este sobredimensionamiento. Las dotaciones de cada zona componen un EQUIPO, su persona responsable es denominada Sargento/a Jefe/a de Equipo y su denominación depende de la zona operativa de la que es responsable (S1-S2-S3).

En el siguiente gráfico y cuadro puede verse esta misma estructura territorial:

ZONA	RESPONSABLE	PARQUES Y DOTACIONES	DOTACIÓN MÍNIMA
ZONA 1	S1	ZUBILLAGA-ARRATE-UROLA	3 x (1CAB+3BB)
ZONA 2	S2	BIDASOA-KOSTA	BID: 1CAB+5BB KOS: 1CAB+3BB
ZONA 3	S3	GOIERRI-ORIA-KOROSTI	3 x (1CAB+3BB)

Desde el punto de vista de la estructura orgánica, existen dos sargentos/as jefes/as de equipo en cada Parque, a excepción de Bidasoa en el que hay cuatro. Cada sargento/a tiene un código que lo identifica al margen de la denominación cuando se encuentre de guardia cubriendo la zona correspondiente. Estos códigos se generan con el número del Parque y un cero seguido de un punto y un cero o un cinco para denominar al primero o segundo sargento de dicho Parque. En Bidasoa, al existir cuatro sargentos/as, se utiliza después del punto un uno seguido de un cero y un cinco para denominar a los sargentos/as tercero/a y cuarto/a, respectivamente.

La codificación de los/las sargentos/as queda resumido en el siguiente cuadro:

SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_02_v3	Eguneratze data: 2024/04/25 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) PARTE A MARCO Y PAUTAS BÁSICAS DE ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO			

GUARDIAREN EGOERA-ORRIA (1/2) **2024-04-27ko guardia** **14:00tik 14:00tara**



POSTUA	IND	SUHILTZAILEAK	EGINGO	Ar	Ga	Go
Zainburua			24 ordu	☑	☑	☑
1go ZONALDEA						
SZ1			24 ordu	☑	☑	☑
ZUBILLAGARA. TXANDA ALDAKETAGATIK DATOR						
2. ZONALDEA						
SZ2			24 ordu	☑	☑	☑
3. ZONALDEA						
SZ3			24 ordu	☑	☑	☑

BAI ESAN

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DI			
080	A	40			Osa. arrats	☑	☐	☐
080	S	40			Arratsalde	☑	☐	☐
080	B	40			Gauez	☐	☑	☐
080	S	40			Osag. goiz	☐	☐	☑
080	M	40			Goizean	☐	☐	☑

TEKNIKARIAK

P	ESC	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUENA

2. ZONALDEA

BIDASOA

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
2	F	20			24 ordu	☑	☑	☑
2	F	8			24 ordu	☑	☑	☑
2	P	9			24 ordu	☑	☑	☑
2	F	10			24 ordu	☑	☑	☑
2	F	10			24 ordu	☑	☑	☑
2	F	10			24 ordu	☑	☑	☑
2	F	13			24 ordu	☑	☑	☑

KOSTA

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
4	F	20			24 ordu	☑	☑	☑
4	P	9			24 ordu	☑	☑	☑
4	P	9			24 ordu	☑	☑	☑
4	F	10			24 ordu	☑	☑	☑

NO OPERATIVO 4.15

1go ZONALDEA

ZUBILLAGA

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
1	E	20			24 ordu	☑	☑	☑
1	F	8			24 ordu	☑	☑	☑
1	F	13			24 ordu	☑	☑	☑
1	F	13			24 ordu	☑	☑	☑

UBICACIÓN 0.40

ARRATE

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
7	F	20			24 ordu	☑	☑	☑
7	A	10			24 ordu	☑	☑	☑
7	C	8			24 ordu	☑	☑	☑
7	D	10			24 ordu	☑	☑	☑
7	F	10			24 ordu	☑	☑	☑

UROLA

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
8	F	20			24 ordu	☑	☑	☑
8	F	8			24 ordu	☑	☑	☑
8	F	10			24 ordu	☑	☑	☑
8	F	13			24 ordu	☑	☑	☑
8	F	13			24 ordu	☑	☑	☑

UBICACIÓN 0.32, 0.20

NO OPERATIVO 8.32

3. ZONALDEA

GOIERRI

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
3	F	20			24 ordu	☑	☑	☑
3	C	8			24 ordu	☑	☑	☑
3	C	10			24 ordu	☑	☑	☑
3	P	9			24 ordu	☑	☑	☑
3	F	13			24 ordu	☑	☑	☑

ORIA

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
5	F	20			24 ordu	☑	☑	☑
5	F	8			24 ordu	☑	☑	☑
5	P	9			24 ordu	☑	☑	☑
5	F	10			24 ordu	☑	☑	☑
5	F	13			24 ordu	☑	☑	☑

KOROSTI

P	G	E	INDI	SUHILTZAILEAK	EGINGO DUI	Ar	Ga	Go
6	F	20			24 ordu	☑	☑	☑
6	D	13			24 ordu	☑	☑	☑
6	F	8			24 ordu	☑	☑	☑
6	F	13			24 ordu	☑	☑	☑
6	F	13			24 ordu	☑	☑	☑

NO OPERATIVO 6.42

BERRIAK / OHARRAK

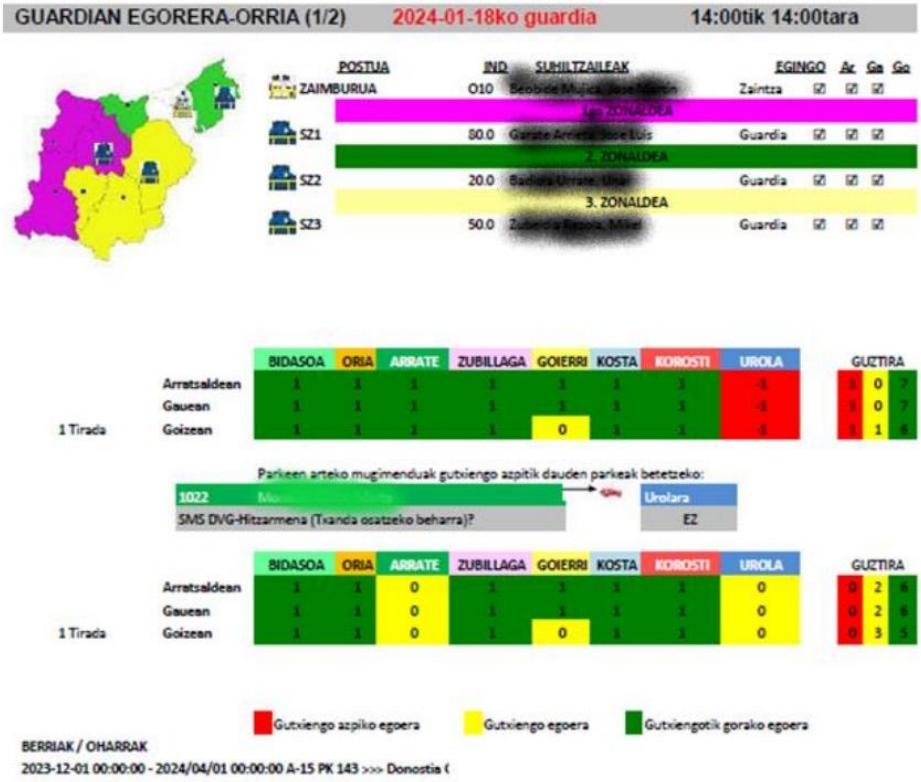
- **28/04/2024 10:00:00 Bidasoa: Bidasoako itzulia 3-ETAPA: "IRUN-IRUN"**

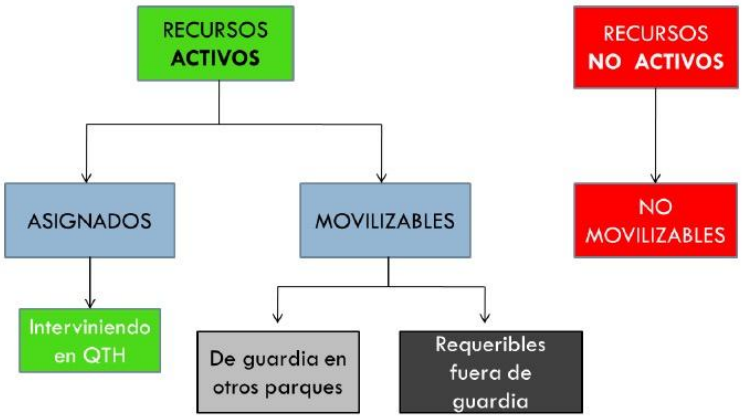
- **27/04/2024 14:45:00 Bidasoa: Bidasoako itzulia 2-ETAPA: "HENDAIA-HONDARRIBIA"**

- **28/04/2024 9:00:00 ZUBILLAGA - Aloñako igoera. D taldea txandaz kanpo 1.40 eta 1.45-rekin prebentzio lanak.**

- **20/03/2024 8:00:00 2024/09/20 19:00:00 ORIA. Obragatik Ama kandida hiribidea Donostiko norabidean moztuta egunero 08:00etatik 19:00etara.**

SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_02_v3	Eguneratze data: 2024/04/25 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) PARTE A MARCO Y PAUTAS BÁSICAS DE ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO			





MEDIOS OPERATIVOS

Los medios operativos (MO) también pueden tener la condición de:

- **Operativo:** si se encuentra en condiciones de ser movilizado y utilizable con sus materiales al 100%
- **No operativo:** si no se encuentra en el Parque de referencia por estar realizando alguna revisión o reparación, o está siendo utilizado en alguna acción formativa. Incluso estando en el Parque, si no se encuentra en condiciones de ser utilizado por avería mecánica del vehículo, por no haber pasado la ITV o por fallo en el funcionamiento de alguno de los principales componentes que lo caracterizan (la bomba, el grupo electrógeno, la grúa, etc.).

La condición de no operativo de un medio deberá ser comunicada a Baiesan para que proceda a su registro en la aplicación de gestión y así se refleje tanto en el estadillo de guardia como en la aplicación de gestión de emergencias.

c. Relevo y delegación del mando en la intervención

Cualquier mando superior al Mando Asignado inicialmente puede de forma voluntaria acudir a una intervención, aunque sea de un nivel inferior a su categoría, si bien, **este hecho no modificará o aumentará de por sí el nivel de la intervención.**

Si lo hace, una vez **en el QTH ejercerá de mando de la intervención (MI) y asumirá la responsabilidad sobre la misma, pudiendo delegar el mando de la intervención sobre un mando inferior**. No obstante, **la responsabilidad sobre la intervención NO SE DELEGA, y la mantendrá siempre el máximo mando jerárquico presente en el QTH**, a pesar de haberse producido dicha delegación de funciones en el ejercicio del mando (se delega la tarea de mando, pero no la responsabilidad sobre el conjunto de la intervención).

El organigrama operativo de esta situación es el que viene reflejado en la Situación 6, del apartado 4.d siguiente.

Durante el transcurso de la intervención, **todos los intervinientes y Bai Esan deben saber quién es el Mando de la Intervención (MI)** y si se corresponde con el Mando Asignado inicialmente. Por eso en las acciones inmediatas, en el informe flash, se informará de la asunción del mando por parte del MA o del de mayor rango que se encuentre en el QTH (ver apartado correspondiente del GYMO-B).

d. Situaciones de organización en la estructura de mando

Dependiendo del nivel de intervención y de la ubicación de los sargentos y del guardiaburu, se pueden dar diferentes situaciones de organización en la estructura de mando.

En las intervenciones de <u>nivel 0</u> donde únicamente se movilizan recursos de un único Parque, el **Mando Asignado será el cabo y coincidirá con el Mando de la Intervención, el cual**, además de confirmar el nivel de la intervención, será el encargado de **establecer la estrategia, la táctica a seguir y de controlar la ejecución de la misma**.

En estos casos la **estructura de mando** será siempre la siguiente (Situación 1):



En las intervenciones de **nivel 1 y 2** donde el **Mando Asignado** es un/a **sargento/a** y se puede llegar a movilizar un segundo Parque en apoyo del Parque principal, **cuando el cabo** de este Parque **llegue en primer lugar** al QTH, **tomará las funciones de Mando de la intervención (MI) hasta la llegada del/de la sargento/a.**

Si el Parque de apoyo llega antes que el sargento, el Mando del Parque principal, como responsable de la intervención, informará al cabo del Parque secundario de cuál es la situación y asignará al equipo de este las funciones que crea convenientes para resolver la situación.

Hasta la llegada del MA la **estructura de mando** será la siguiente (Situación 2):



Cuando llegue el Mando Asignado (sargento/a) se hará un relevo del mando que se comunicará a Bai Esan, y éste (MA) **pasará a ser el mando responsable de la Intervención (MA=MI). Los dos cabos** pasarán a tomar funciones de **jefes-as/mandos de sector funcional o geográfico (m)** teniendo responsabilidad únicamente sobre las funciones desempeñadas por su equipo.

Una vez llegue el MA al QTH la **estructura de mando** será por tanto la siguiente (Situación 3):



En las intervenciones de **nivel 3 y 4** donde el **Mando Asignado es el/la guardiaburu** y se van a movilizar en automático otros dos Parques en apoyo del Parque principal, **si el cabo llega antes al QTH que el/la sargento/a,** la estructura de mando será la misma que en la **situación 2**.

Una vez llegue el/la sargento/a al QTH, éste relevará al cabo en la función de mando de la intervención hasta la llegada del/de la guardiaburu y la estructura de mando pasará a ser la siguiente (Situación 4):



Cuando llegue el Mando Asignado (guardiaburu), se hará un relevo del mando y éste (MA) pasará a ser el mando responsable de la intervención (MA=MI) ocupándose de diseñar la estrategia de la intervención y dejando la responsabilidad táctica de las operaciones para el/la sargento/a.

A partir de ese momento, los tres niveles de la estructura de mando estarán completos y se funcionará de la siguiente manera (Situación 5):



Otra posibilidad que se puede dar en la estructura de mando se produce cuando haya un mando de la intervención superior al Mando Asignado inicialmente. Como se ha comentado en el punto anterior, el nivel de la emergencia no se modificará por esta circunstancia y el mando de la intervención (responsabilidad) corresponderá al mando de mayor rango presente en la misma.

La estructura de mando será la siguiente (Situación 6):





Una vez llegue un aviso de intervención a Bai Esan por Euskarri o cualquier otro medio, el operador de Bai Esan, con la ayuda del guardiaburu si así lo requiere, determinará el nivel de gravedad y el Mando Asignado (MA) en base a la información disponible que haya llegado y al catálogo estándar de intervenciones predeterminado (ANEXO A-II)

En ese estándar los tipos de intervenciones están catalogadas dentro de los **cinco diferentes niveles de intervención, numerados del 0 al 4**, de los cuales desde un inicio, y en base a la información existente, **desde Bai Esan se podría llegar a activar y asignar hasta el nivel 3**.

El nivel 4 se activaría únicamente por solicitud del máximo mando presente en la intervención (MI), que será normalmente el guardiaburu, o en algún caso excepcionalmente grave el sargento/a.

El protocolo de movilización de recursos incluirá los siguientes aspectos:

- La tabla catálogo estándar según tipología de actuación/siniestro
- Nivel de gravedad previsto inicialmente para esa intervención
- Nivel de mando asignado responsable de la intervención (MA)
- Nº de Parques y dotaciones que acudirán en un primer momento (en caso de salidas simultaneas, previsión de una secuencia de movilización alternativa☐ según secuencia prevista en el mapa de coberturas)
- Vehículos previstos a movilizar (con alternativas para valorar según casuística)
- Personal operativo que se debe movilizar

Objetivos del nuevo sistema de gestión de intervenciones

Con el despacho automático de avisos de intervención se pretende, por tanto:

Se muestra un ejemplo de dicha información dado por el sistema de información geográfico de la aplicación de gestión de emergencias:



c. Criterios de movilización de dotaciones. Unidad operativa mínima de intervención

Al igual que se considera indispensable racionalizar el uso de vehículos, también se hace necesario ordenar y racionalizar el uso de dotaciones de recursos personales. Esto es así porque tradicionalmente en el Servicio se han considerado los/las bomberos/as como recursos independientes y asignables sin otro criterio más que el de la carga de trabajo a las diferentes tareas de resolución de la emergencia.

Esto es un error ya que hemos de partir de la premisa de que la unidad mínima para el establecimiento de objetivos y/o tareas debe ser la propia dotación. ¿Por qué consideramos que debe ser así? Porque es el seno de la dotación en la que se basa la seguridad, control, conocimiento y coordinación de las técnicas y tareas operativas más sencillas o simples que requieren de automatización en el trabajo. Es en el seno de la dotación donde se practican, se trabajan todas esas técnicas y, al ser una estructura jerárquica, es la dotación la unidad mínima con persona al mando dentro de la organización de nuestro Servicio.

Con todo lo anterior queremos establecer que todo mando de la intervención (sobre todo en niveles en los que intervengan varias dotaciones) deberá tener en cuenta a la hora de dimensionar y asignar las tareas y objetivos, que la unidad mínima sea la propia dotación, que con su cabo pueda organizarse y que libremente y con autonomía de funcionamiento lleve a cabo las técnicas necesarias para la consecución de los objetivos que les han sido encomendados, tanto como recursos únicos de

un sector como recursos dentro de un equipo más grande bajo el mando de un jefe de sector de mayor rango (un sargento/a, por ejemplo).

Con estas premisas, no sólo los mandos de la intervención, también los técnicos de la estructura técnica a la hora de diseñar y elaborar procedimientos, instrucciones o técnicas de trabajo tendrán en cuenta este principio de la dotación como unidad operativa mínima en intervención.

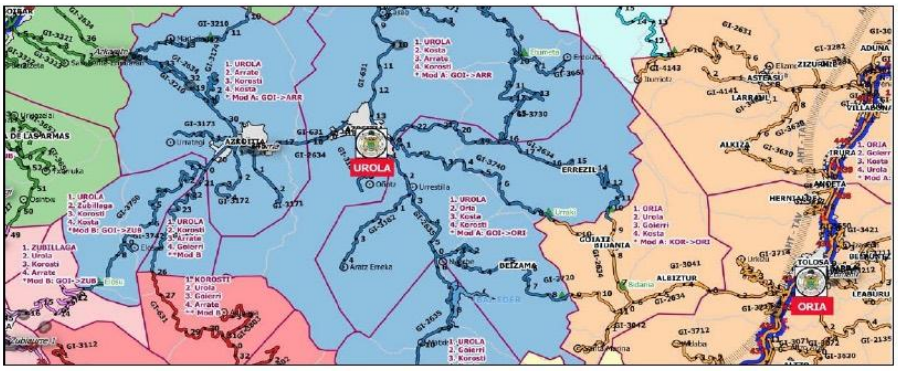
d. Mapa de coberturas y orden de movilización de parques

El SPEIS DFG cuenta actualmente con 8 Parques ubicados en distintos puntos del territorio.

Cada Parque tiene un área o zona de cobertura asignada, que ha sido determinada por el conjunto de municipios, barrios y lugares a donde se llega con la mayor rapidez desde un Parque. La configuración de las zonas de cobertura de todos los Parques del SPEIS DFG (los 8 forales y el municipal del Ayto. de Donostia) da lugar al mapa de cobertura *SUHILTZAILE-ETXEEN ESKUHARTZE EREMUA.*

En dicho mapa está determinado cuál es el Parque principal de cada zona y cuál debe ser el orden o secuencia de llamada de los siguientes tres parques que podrían llegar a prestar apoyo en dicha zona en caso de necesitar refuerzos o cuando el Parque principal/secundario se encuentre actuando en otra intervención.

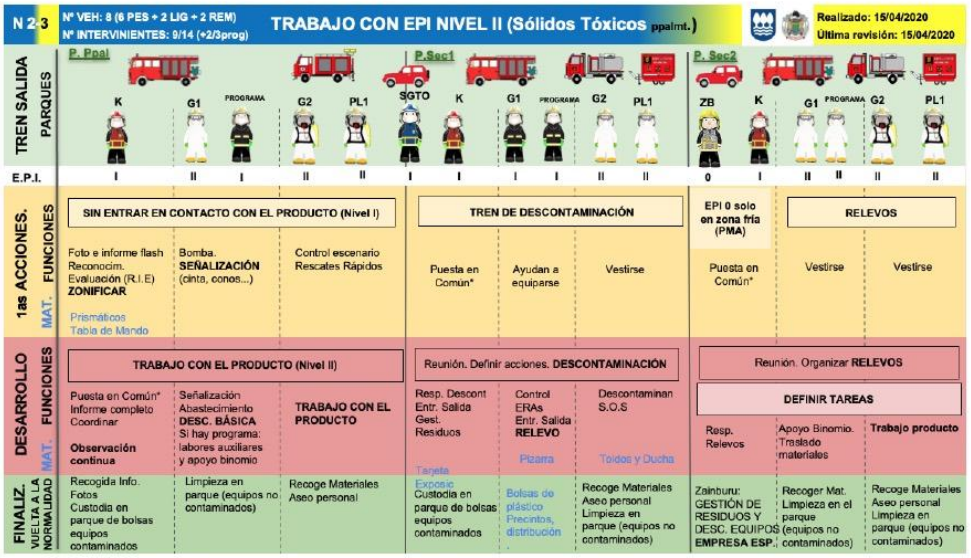
Además, dentro de cada zona de cobertura establecida para cada Parque principal, se han diferenciado unas sub-zonas donde varía el orden de movilización de los siguientes tres parques secundarios o de apoyo.



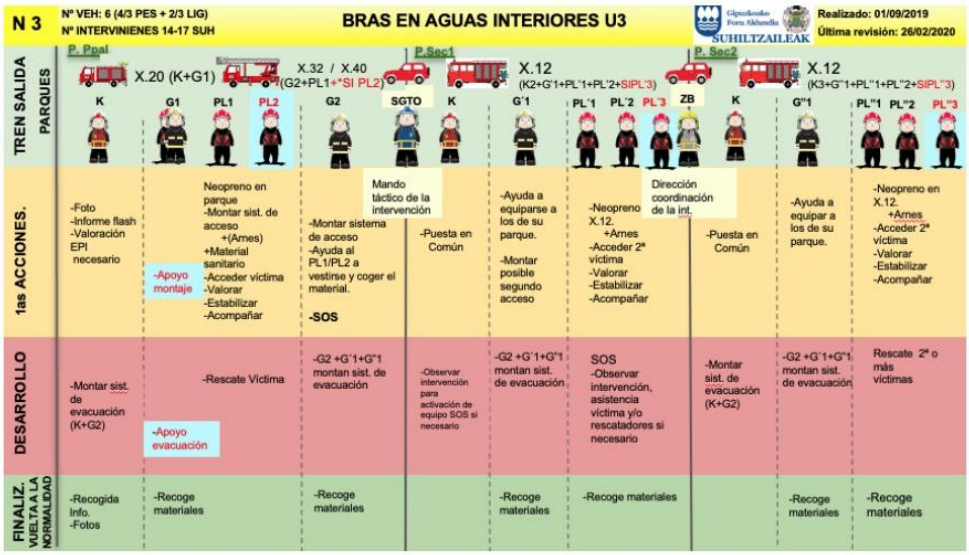
En la última versión del mapa de cobertura, el nuevo orden de los Parques secundarios se ha establecido priorizando el tiempo de llegada de los Parques más cercanos, de manera que siempre prevalece el tiempo de llegada de apoyos operativos al QTH respecto a otros criterios.

siguientes fases temporales de la emergencia	sin perjuicio de adoptar otras relacionadas con la coordinación y trabajo conjunto con otras agencias o Servicios que se tomarán por los responsables de las dotaciones en cada caso particular.
	FINALIZACIÓN Y VUELTA A LA NORMALIDAD: son las acciones tendentes a dejar el escenario de la emergencia lo más cercano posible a su situación normal, así como el conjunto de medidas que se deban adoptar para recoger y reacondicionar los equipos utilizados.

Este cuadro tendrá la apariencia que se muestra a continuación; se muestran dos ejemplos:



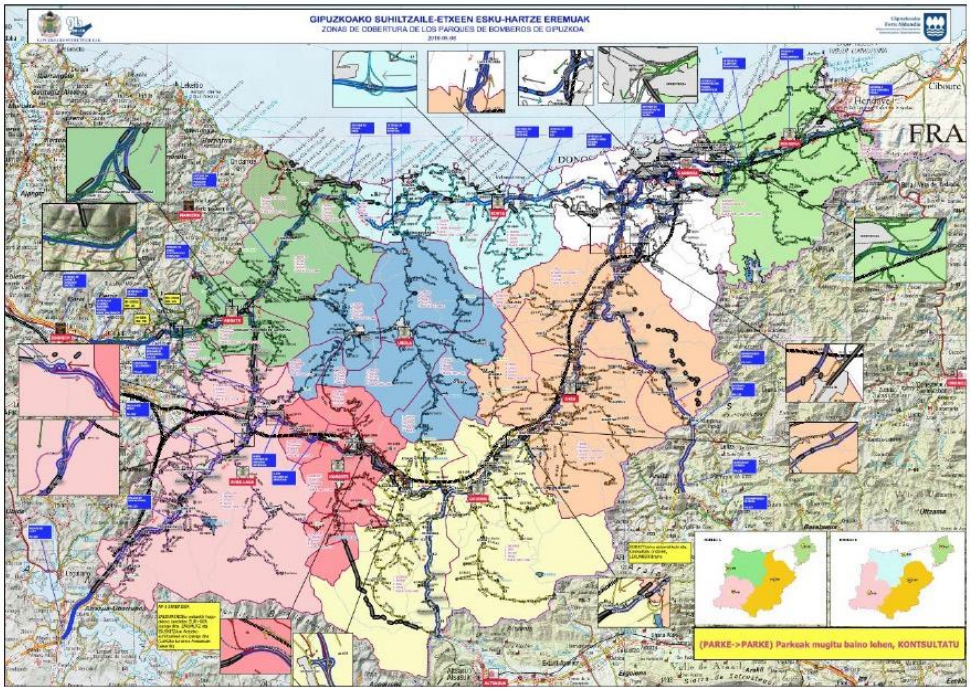
SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_02_v3	Eguneratze data: 2024/04/25 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) PARTE A MARCO Y PAUTAS BÁSICAS DE ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO			



ANEXO A I: MAPA DE COBERTURAS DE PARQUES DEL SERVICIO

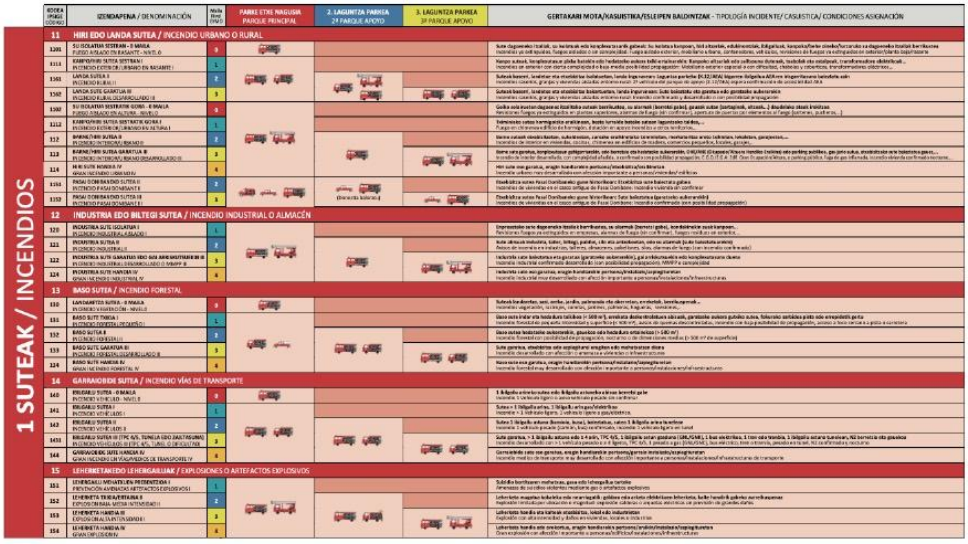
La parte escrita de este documento se completa con el mapa de coberturas del Servicio que es aquel mapa en el que se indican las zonas y ámbitos que cubre cada Parque como actuante principal así como los Parques secundarios de apoyo (2º, 3º y 4º) que acuden según la proximidad y el menor tiempo de respuesta. Este mapa se encuentra en el repositorio de documentación de SuhiltzaileNET y se actualiza con la apertura y/o mejora de determinadas carreteras y vías de comunicación siempre que afecten a la llegada en un menor tiempo de un Parque respecto a otro, así como en el caso de que hubiera una reestructuración de la red de parques por apertura de nuevas infraestructuras o modificación de la ubicaciones de las existentes.

Se incluye una imagen de dicho plano en este documento advirtiendo que el plano vigente y válido será el que permanezca con ese estado en el repositorio de documentación de SuhiltzaileNET.



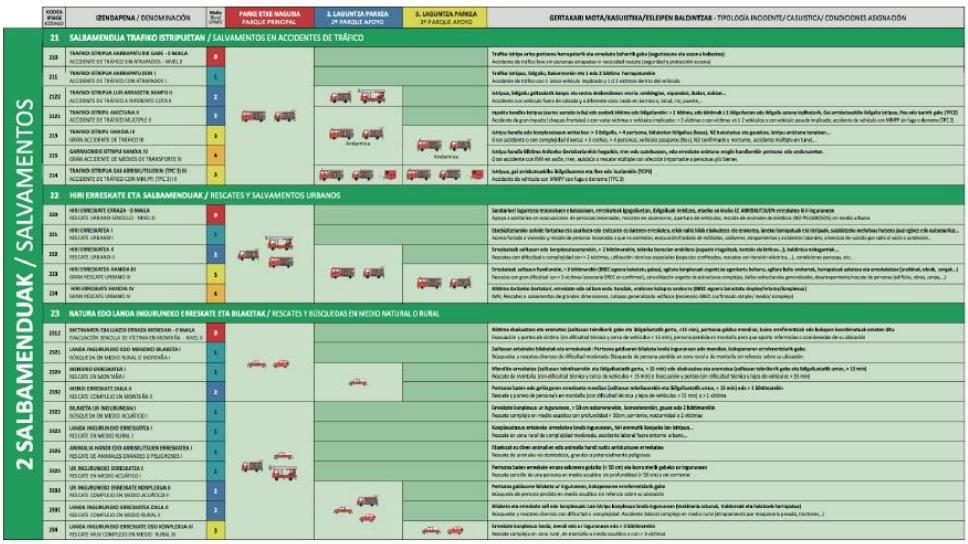
ANEXO A II: CUADROS DE DESPACHO AUTOMÁTICO DE MEDIOS POR NIVELES Y TIPOS DE SINIESTROS

Se adjuntan imágenes de dichos cuadros en este documento a modo de ejemplo, pero los documentos vigentes y oficiales válidos son los que estarán depositados en el repositorio de SuhiltzaileNET. Estos documentos, al igual que el mapa de cobertura de Parques, se podrán modificar y actualizar de manera independiente al presente documento y quedarán publicados y vigentes en el momento de su carga en el repositorio de SuhiltzaileNET.

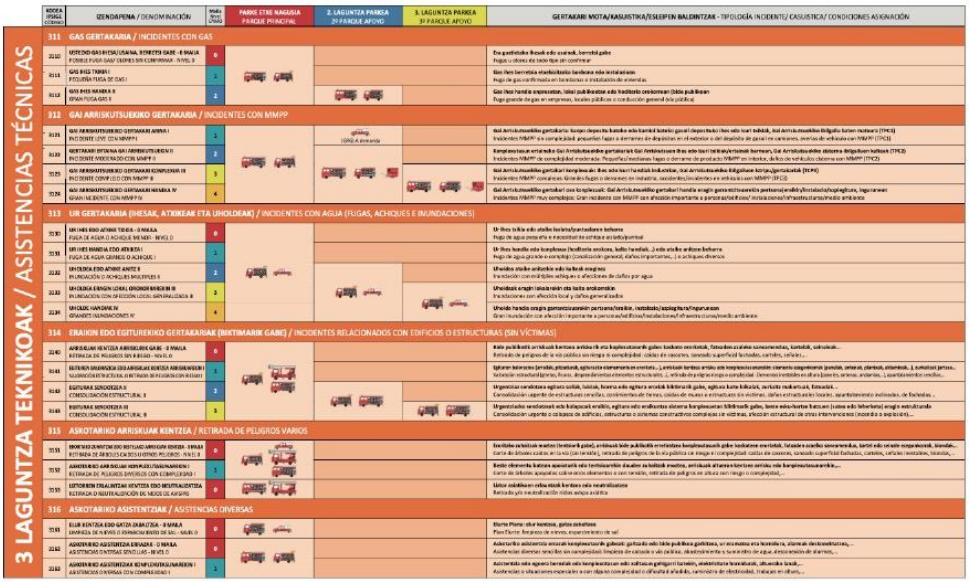


	KODEA (PSAP) CODIGO	IZENDAPENA / DENOMINACIÓN	Maila Nivel (SAP)	PARKE ETXE NAGUSIA PARQUE PRINCIPAL	2. LAGUNTZA PARKEA 2º PARQUE APOYO	3. LAGUNTZA PARKEA 3º PARQUE APOYO	GERTAKARI MOTA/KASUISTIKA/ESLEIPEN BALDINTZAK - TIPOLOGÍA INCIDENTE/ CASUISTICA/ CONDICIONES ASIGNACIÓN
1 SUTEAK / INCENDIOS	11	**HIRI EDO LANDA SUTEA / INCENDIO URBANO O RURAL**					
	1101	SU ISOLATUA SISTEMA - 0 MAILA PUESTA AISLADA EN SISTEMA - NIVEL 0	0				
	1111	KAMPOHIRI SUTEA SISTEMA I INCENDIO ESTRUCTURA RURAL EN SISTEMA I	1				
	1101	LANDA SUTEA II INCENDIO RURAL II	2				
	1102	LANDA SUTE GARAITUA III INCENDIO RURAL EXTINGUIDO III	3				
	1102	SU ISOLATUA SISTEMETIK GORA - 0 MAILA PUESTA AISLADA EN SISTEMA - NIVEL 0	0				
	1112	KAMPOHIRI SUTEA SISTEMETIK GORA I INCENDIO ESTRUCTURA RURAL EN SISTEMA I	1				
	112	BARNEHIRI SUTEA II INCENDIO INTERIOR EDIFICIO II	2				
	113	BARNEHIRI SUTEA GARAITUA III INCENDIO INTERIOR EDIFICIO EXTINGUIDO III	3				
	114	HE BI SUTE MINBIDA IV AMAIA INCENDIO CONTROLADO IV	4				
	1151	PASA TUMBATARIO SUTEA I INCENDIO PASAJE TUMBADO I	1		(Dependiendo tamaño)		
	1152	PASA TUMBATARIO SUTEA II INCENDIO PASAJE TUMBADO II	2				
	12	**INDUSTRIA EDO BILTEGI SUTEA / INCENDIO INDUSTRIAL O ALMACÉN**					
	121	INDUSTRIA SUTE ISOLATUA I INCENDIO INDUSTRIAL AISLADO I	1				
	121	INDUSTRIA SUTEA II INCENDIO INDUSTRIAL II	2				
	122	INDUSTRIA SUTE GARAITUA EDO SUE ARIN MOTORTUTA III INCENDIO INDUSTRIAL CONTROLADO O SIMILAR III	3				
	124	INDUSTRIA SUTE AMAIA IV AMAIA INCENDIO INDUSTRIAL IV	4				
	13	**BASO SUTEA / INCENDIO FORESTAL**					
	130	LANDARETOS SUTEA - 0 MAILA INCENDIO VEGETACIÓN - NIVEL 0	0				
	131	BASO SUTE TXIKIA I INCENDIO FORESTAL DE CARÁCTER I	1				
	132	BASO SUTEA II INCENDIO FORESTAL II	2				
	133	BASO SUTE GARAITUA III INCENDIO FORESTAL CONTROLADO III	3				
	134	BASO SUTE AMAIERA IV AMAIA INCENDIO FORESTAL IV	4				
	14	**GARRAIOEKIN SUTEA / INCENDIO VÍAS DE TRANSPORTE**					
	140	ERGABELI SUTEA - 0 MAILA INCENDIO VEHÍCULOS - NIVEL 0	0				
	141	ERGABELI SUTEA I INCENDIO VEHÍCULOS I	1				
	142	ERGABELI SUTEA II INCENDIO VEHÍCULOS II	2				
	1431	ERGABELI SUTEA III (TPC 625, TUNELA EDO ZAILTASUNA) INCENDIO VEHÍCULOS III (TPC 625, TÚNEL O DIFICULTAD)	3				
	144	GARRAIOEKIN SUTE AMAIERA IV AMAIA INCENDIO CON EQUIPEMENTOS DE TRANSPORTE IV	4				
	15	**LEHERGETAKEDO LEHERGAILUAK / EXPLOSIONES O ARTEFACTOS EXPLOSIVOS**					
	151	LEHERGAILU MINATUEN PRESENTZIOA I PRESENCIA DE ARTEFACTOS EXPLOSIVOS I	1				
	152	LEHERGETA TRESKARTZAILEA II EXPLOSIÓN/FUGA MATERIA INFLAMABLE II	2				
	153	LEHERGETA HANDIA III EXPLOSIÓN GRAN DIMENSIÓN III	3				
	154	LEHERGETA HANDIA IV GRAN EXPLOSIÓN IV	4				

SUHILTZAILEAK	PROZEDURA OPERATIBOAK PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	PZ_OPER_02_v3	Eguneratze data: 2024/04/25 Fecha actualización	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) PARTE A MARCO Y PAUTAS BÁSICAS DE ORGANIZACIÓN DEL OPERATIVO			



KODEA / CÓDIGO	IZENDAPENA / DENOMINACIÓN	Maila / Nivel / Grado	PARKE ETXE NAGUSIA / PARQUE PRINCIPAL	2. LAGUNTZA PARKEA / 2º PARQUE APOYO	3. LAGUNTZA PARKEA / 3º PARQUE APOYO	GERTAKARI MOTA/KASUISTIKA/ESLEIPEN BALDINTZAK - TIPOLOGÍA INCIDENTE/ CASUISTICA/ CONDICIONES ASIGNACIÓN
2 SALBAMENDUAK / SALVAMENTOS	**21 SALBAMENDUA TRAFIKO ISTRIPUETAN / SALVAMENTOS EN ACCIDENTES DE TRÁFICO**					
210	TRAFIKO ISTRIPU HARRAMANTU BAT GABE - 0 MAILA ACCIDENTE DE TRÁFICO SIN ATRAPADOS - NIVEL 0	0				Trafiko istripu arina personen harrapaketarik eta ernaletarik behar ez duen (segurtasuna eta osasun arazorik ez)
211	TRAFIKO ISTRIPUA HARRAMANTU BIDEZ I ACCIDENTE DE TRÁFICO CON ATRAPADOS I	1				Trafiko istripua, bilgailu, bat edo gehiago harrapatuta
2121	TRAFIKO ISTRIPUA LURRARAZOTA KANPO II ACCIDENTE DE TRÁFICO A DIFERENTE COTA II	2				Istripua, bilgailu gehiagoren bat kanpo eta ezberdinetako maila zoladuran, espazioan, ibaian, zubian...
2122	TRAFIKO ISTRIPU ANITZEKOA II ACCIDENTE DE TRÁFICO MULTIPLE II	2		Ambulantzia		Istripu bat baino gehiago (kolapso frontala) eta 4 baino gutxiago ibilgailu edo bilgailu eta oztopo artean (2 < 4 ibilgailu edo bilgailu eta oztopo artean)
213	TRAFIKO ISTRIPU HANDIA III GRAN ACCIDENTE DE TRÁFICO III	3		Ambulantzia	Ambulantzia	Istripu handi edo konplexuagoa zenbait bat: > 5 ibilgailu, > 4 pertsona, istiloaren ibilgailuen (busa), N2 kamioiaren ola gasolina, istripu ondoriozko hamaikaren...
214	GARRANTZIDUN ISTRIPU HANDIA IV GRAN ACCIDENTE DE MEDIOS DE TRANSPORTE IV	4				Istripu handi bat edo gehiago, ondorioz biktima asko (> 5 ibilgailu, > 4 pertsona, vehículo pasajeros (N1), N2 confirmado o similar, accidente múltiple en tunel...
215	TRAFIKO ISTRIPUA GAI ARRISKUTSUEKIN (TPC II) III ACCIDENTE DE TRÁFICO CON MMPP (TPC2) III	3				Istripua, gai arriskutsuekin (bilgailuarena eta ibea edo isuriamilla (TCPH) Accidente de vehículo con MMPP con fuga o derrame (TPC2)
22 HIRI ERRESKATE ETA SALBAMENDUAK / RESCATES Y SALVAMENTOS URBANOS						
220	HIRI ERRESKATE ERRAZA - 0 MAILA RESCATE URBANO SENCILLO - NIVEL 0	0				Sarbatzari laguntzea trenbidearen bidaiarien, ertzetatzeak kiguletarien, ibilgailuak lehitzea, etxeko ur-leuka EZ ARRISKUTSUEN ertzetatzea lo ez izganarena Apoyo a sanitarios en evacuaciones de personas intoxicadas, rescate en ascensores, apertura de vehículos, rescate de animales de asistencia (NO PELIGROSOS) en medio urbano
221	HIRI ERRESKATEA I RESCATE URBANO I	1				Ebakitzailearekin soldatu fardatuta eta zuurtuen edo estrutura ez dutenen ertzetatze, etxeko sabai lehil edo kalkulatzu eta estrutura, lanetu harrapatuak eta istripuak, kabidoitzko ardatzeko hazpeen jauzi-egitez edo autoarekiko...
222	HIRI ERRESKATEA II RESCATE URBANO II	2				Ertzetatzeak soldatuak edo konplexuagoarenetan, > 3 biktimarekin, istiloa bereziaz ezabatzeko jaspezko trigoiarekin, tunelak eta ekipoak... Rescates con dificultad o complejidad con > 2 víctimas, utilización técnicas especiales (espacios confinados, rescates con tensión eléctrica, ...), condiciones peligrosas, etc.
223	HIRI ERRESKATEA HANDIA III GRAN RESCATE URBANO III	3				Ertzetatzeak soldatuen handi anitz, > 3 biktimarekin (BIKC eginez bateratu gabea), ogitara lanpleiak urgentziak egonkortu beharra, ogitara ibilbide ertzetatuak, harrapatuak askatzeko eta ertzetatzeko (praktikak, ebakik, zangak...) Rescate con gran dificultad con > 3 víctimas (escenario BIKC sin confirmar), consolidación urgente de estructuras complejas, daños estructurales generalizados, desatrapamiento/rescate de personas (edificios, obras, zerias, ...)
224	HIRI ERRESKATE HANDIA IV GRAN RESCATE URBANO IV	4				Biktima ikobama-bortatuak, ertzetatze edo sal kon-eda handiak, erakinen kalapeta ondoreta (BIKC eginez bateratu dugina/ertzetaz/konplexua) IVA: Rescates o salvamentos de grandes dimensiones, colapso generalizado edificios (escenario BIKC confirmado simple/ medio/ complejo)
23 NATURA EDO LANDA INGURUNDEO ERRESKATE ETA BILAKETAK / RESCATES Y BÚSQUEDAS EN MEDIO NATURAL O RURAL						
2312	BIKTIMAREN EBA LUZEZ ERRAZA MENDIAN - 0 MAILA EVACUACIÓN SENCILLA DE VÍCTIMA EN MONTAÑA - NIVEL 0	0				Biktima ebakuatzea eta eramatea (salbazan telebideak gabe eta ibilgailuetatik gertu, <15 min), pertsona gaiduta mendian, baina erreferentziak edo kokapen kuordenatuak ematen ditu Evacuación y parto en camilla (sin dificultad técnica y cerca de vehículos < 15 min), persona perdida o montaña pero que aporta referencias o coordenadas de su ubicación
2321	LANDA INGURUNDEKO EDO MENDIKO BILAKETA I BÚSQUEDA EN MEDIO RURAL O MONTAÑA I	1				Zaltzaun ertainako bilaketak eta ernaletatuak - Pertsona galdutaren bilaketa landa inguruan edo mendian, kokapenaren erreferentziarik gabe. Búsqueda y rescates diversos de dificultad moderada: Búsqueda de persona perdida en zona rural o de montaña sin referencia sobre su ubicación
2329	MENDIKO ERRESKATE I RESCATE EN MONTAÑA I	1				Mendiko ernaletatzea (salbazan telebideetarik eta ibilgailuetatik gertu, < 15 min) edo skalazaleo eta ernaletatze (salbazan telebideik gabe eta ibilgailuetatik urrun, > 15 min) Rescate de montaña (sin dificultad técnica y cerca de vehículos < 15 min) o Evacuación y partos (sin dificultad técnica y lejos de vehículos > 15 min)
2330	MENDI ERRESKATE ZAILA II RESCATE COMPLEJO EN MONTAÑA II	2				Pertsona baten edo gehiagoren ernaletatze mendian (salbazan telebideetarik eta ibilgailuetatik urrun, > 15 min) edo > 1 biktimarekin Rescate y primera de persona/s en montaña (con dificultad técnica y lejos de vehículos > 15 min) o > 1 víctima
2321	BILAKETA UR INGURUNEAN I BÚSQUEDA EN MEDIO ACUÁTICO I	1				Ernaletze konplexua ur inguruneta, > 50 cm salaverretatik, korrontetasun, gune edo 2 biktimarekin Rescate complejo en medio acuático con profundidad > 50cm, corrientes, naturaleza o 2 víctimas
2322	LANDA INGURUNEKO ERRESKATEA I RESCATE EN MEDIO RURAL I	1				Konplexutasun ertaineko ernaletze landa inguruneen, hiri ezmenatik kanpoko lan ildoetan... Rescate en zona rural de complejidad moderada: accidente laboral complejo en medio rural (el equipamiento por maquinaria pesada, tractores, ...)
2323	ABEREKIN HANDIZ EDO ANIMALITUEKIN ERRESKATEA I RESCATE DE ANIMALES GRANDES O PELIGROSOS I	1				Ebakitzeak edo ekinen animalak edo animalia harri eaitz artean ernaletze Rescate de animales no domésticos, grandes o potencialmente peligrosos
2331	UR INGURUNEKO ERRESKATEA I RESCATE EN MEDIO ACUÁTICO I	1				Pertsona baten ernaletze erraz salaverretatik (< 50 cm) eta korronterik gabeko ur inguruneen Rescate sencillo de una persona en medio acuático sin profundidad (< 50 cm) y sin corrientes
2332	UR INGURUNEKO ERRESKATE KONPLEXUA II RESCATE COMPLEJO EN MEDIO ACUÁTICO II	2				Pertsona galduaren bilaketa ur inguruneen, kokapenaren erreferentziarik gabe Búsqueda de persona perdida en medio acuático sin referencia sobre su ubicación
2333	LANDA INGURUNEKO ERRESKATEA ZAILA II RESCATE COMPLEJO EN MEDIO RURAL II	2				Bilaketa eta ernaletze zail edo konplexuak: Lan tipo konplexua landa inguruneen (instalazio urbanoak, trabesnak eta lokalizatu harrapatuak) Búsqueda y rescates diversos con dificultad o complejidad: Accidente laboral complejo en medio rural (el equipamiento por maquinaria pesada, tractores, ...)
234	LANDA INGURUNEKO ERRESKATE OSO KONPLEXUA III RESCATE MUY COMPLEJO EN MEDIO RURAL III	3				Ernaletze konplexua landa, mendi edo ur inguruneen edo > 3 biktimarekin Rescate complejo en zona rural, de montaña o medio acuático con > 3 víctimas



KODEA / CÓDIGO	IZENDAPENA / DENOMINACIÓN	Maila / Nivel / Grado	PARKE ETXE NAGUSIA / PARQUE PRINCIPAL	2. LAGUNTZA PARKEA / 2º PARQUE APOYO	3. LAGUNTZA PARKEA / 3º PARQUE APOYO	GERTAKARI MOTA/KASUISTIKA/ESLEIPEN BALDINTZAK - TIPOLOGÍA INCIDENTE/ CASUISTICA/ CONDICIONES ASIGNACIÓN
3 LAGUNTZA TEKNIKOAK / ASISTENCIAS TÉCNICAS	**311 GAS GERTAKARIA / INCIDENTES CON GAS**					
3110	USTEKENDI GAS BI ISILGUNEA, BIDEITEGI GABE - 0 MAILA POSIBLE FUGA GAS/ DUDOSO SIN CONFIRMAR - NIVEL 0	0				Eva gastetsika ikusiak edo usainak, bermolaki gabe Fugas u olores sin tocar tipo sin confirmar
3111	GAS IKUS TXIKIA I PEQUEÑA FUGA DE GAS I	1				Gas ikus bermotsia eta ebakitzailea landuna edo instalazioan Fuga de gas confirmada en bombonas o instalación de enseres
3112	GAS IKUS HANDIA II GRAN FUGA GAS II	2				Gas ikus handi e espresatua, isiaz publikoetan edo kaltzaria areleoenan (bide publikoan Fuga grande de gas en vehículos, locales públicos o canalización general (vía pública)
312 GAI ARRISKUTSUEKIKO GERTAKARIA / INCIDENTES CON MMPP						
3120	GAI ARRISKUTSUEKIKO ISTRIPUAREN ARIMA I INCIDENTE LEVE CON MMPP I	1				Gai Arriskutsuekiko ibilgailu baten depositu kaltzaria edo kamioi kisterin gasoil deposituko ihes edo isuri txikiak, kalteak ez dituztenak Incidentes MMPP: en camión cisterna o depósito de gasoil en camiones, averías de vehículos en MMPP (TPC1)
3130	ISTRIPUAREN ERTAINA GAI ARRISKUTSUEKIN II INCIDENTE MODERADO CON MMPP II	2				Kanpoetara ez ertainako Gai Arriskutsuekiko garraiatuen Gai Arriskutsuen ihes edo isuri txikiak/ertainak barnean, Gai Arriskutsuekiko sistema ibilgailuen kaltoak (TPC3) Incidentes MMPP de complejidad moderada: Pequeñas/medianas fugas o derrame de productos MMPP en interior, daños de vehículos cisterna con MMPP (TPC3)
3135	GAI ARRISKUTSUEKO ISTRIPUAN KONPLEXUA III INCIDENTE COMPLEJO CON MMPP III	3				Gai Arriskutsuekiko garraiatuen kargaren ihes ez-kontrolatuak/edukiontzi, Gai Arriskutsuekiko ibilgailuen kolpeak/garraiatzeko istripuak (TCPH) Incidentes MMPP: complejos: derrames/fugas o derrames en instalación, accidentes/incidentes en vehículos con MMPP (TPC3)
3170	GAI ARRISKUTSUEKO ISTRIPUAREN HANDIA IV GRAN INCIDENTE CON MMPP IV	4				Gai Arriskutsuekiko garraiatuen ihes ez-kontrolatuak: Gai Arriskutsuekiko garraiatuen handia eragin garrantzitsuarekin pertsona/ondoriozko/ingurumenean Incidentes MMPP: muy complejos: Gran incidente con MMPP con afección importante a personas/edificios/instalaciones/afectación medio ambiente
313 UR GERTAKARIA (IHESAK, ATXIKIEAK ETA UHOLDEAK) / INCIDENTES CON AGUA (FUGAS, ACHIQUES E INUNDACIONES)						
3130	UR IHES EDO AFORO TXIKIA - 0 MAILA FUGA DE AGUA O ACHIQUE MENOR - NIVEL 0	0				Ur-ihes txikia edo ateatu kalteta/pantaladuren beharra Fuga de agua pequeña o necesidad de achicar o desbaldurtzar
3131	UR IHES HANDIA EDO ATEATZEA I FUGA DE AGUA GRANDE O ACHIQUE I	1				Ur-ihes handia edo konplexua (kalteria anitzean, kalte larriekin...) edo ateatu anitzen beharra Fuga de agua grande o complejo (condición general, daños importantes, ...) o achiques diversos
3132	UH EDO ATEATZEKO ANITZ II INUNDACIÓN O ACHIQUES DIVERSOS II	2				Uholdea ateatu anitzetako edo kalteak eragitea Inundación con múltiples achiques o afecciones de daños por agua
3133	UH EDO ATEATZEKO LOKAL EDO/ERDI HANDIA III INUNDACIÓN CON AFECCIÓN LOCAL SEMI-MASIVA/GRAN III	3				Uholdeak eragiten laixa/erdian eta laixa areleoenetan Inundación con afección local y daños generalizados
3134	UH EDO HANDIA IV GRANDES INUNDACIONES IV	4				Uholde handia eragiten garrantzizkoarekin pertsona/ondoriozko, instalazio/azpiegitura/ingurunean Gran inundación con afección importante a personas/edificios/instalaciones/afectación medio ambiente
314 ERAIKIN EDO EGITUREKIKO GERTAKARIAK (BIKTIMARIK GABE) / INCIDENTES RELACIONADOS CON EDIFICIOS O ESTRUCTURAS (SIN VÍCTIMAS)						
3140	ARRISKUAN KENTZEA ARRISKUBE GABE - 0 MAILA RETIRADA DE PELIGROS SIN RIESGO - NIVEL 0	0				Hala politburdi arriskuak kentzea arriskurik eta kaltetzerik gabe: kaltetu ez dituzten estrukturak, kanaletak, sabaiak, zutoinak, zuhaitzak, estrukturak...
3141	ELTERIA SAMARRA EDO ARRISKUAK KENTZEA ARRISKUBERO I SUAVIZADO DE ESTRUCTURAS, ELEMENTOS DE FACHADA O SIMILARES CON RIESGO I	1				Igitaren tximiniak (arrokak, pitzaduak, egitura ez-siamesarena eta enetzea...), arriskuak kentzea eraikin edo kanpoko eremuetan: elementu osagarriekin (puntak, antenak, plantoiak, elementuak...). Autoatzeko jertsea...
3142	EGITURAK SENDOTZEA II CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL II	2				Egitura sendotzea egitaru solidi, kalteak, hesetsa edo egitura arrokak kentzeko ekintza, egitura kaltetuak, zutoinak reakuerak, fatxadak... Consolidación urgente de estructuras sencillas, confinamiento de heridas, caídas de muros o estructuras en voladizo... daños estructurales leves, apuntalamiento/andamios, de fachadas...
3143	EGITURAK SENDOTZEA III CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL III	3				Urgentziako sendotzeak edo bidaiazuri erailla, egitura edo erabilerako sistema konplexuetan: kalte handi gabe, baina edo kalte handiak izanen (zutoa edo lehenbailara) eragin estrukturala Consolidación urgente o colapsos de edificios, estructuras o sistemas constructivos complejos sin víctimas, afección estructural de otras intervenciones (incendio o explosión)...
315 ASKOTARIKO ARRISKUAK KENTZEA / RETIRADA DE PELIGROS VARIOS						
3150	ERORIKO EDO MINTZAKO EDO BESTEAGO ARRISGUN EGOTZA - 0 MAILA RETIRADA DE OBJETOS CAÍDOS O DE OTROS PELIGROS - NIVEL 0	0				Eraitzko zubiaiak eratzea (kontrolatu gabe), arriskuak kalte publikoetik errietatzea konpletuarekin gabe: kaltetzen ez dituzten, fatxadak, zutoinak, zuhaitzak, estrukturak...
3151	AMAIERAKO AMBULUMI KOPURU ZAILTASUNARENTZAT I RETIRADA DE PELIGROS DIVERSOS CON COMPLEJIDAD I	1				Beste elementu batzuk apeuzarri edo kontrolatzeko daudenak: ez kaltetzeak eragiten, arriskuak altuera batetzeko arriskuak edo kanpoko/usuarentzako...
3152	LITTORRIEN ERALDATZEAK KENTZEA EDO NEUTRALIZATZEA RETIRADA O NEUTRALIZACIÓN DE MEDIOS DE ASALTO	0				Lotsa zaldiekin eraldatzeak kentzea edo neutralizatzea Retirada y/o neutralización redes asalto acrobático
316 ASKOTARIKO ASISTENTZIAK / ASISTENCIAS DIVERSAS						
3160	ELUR BIZNTZIA EDO GATZA ZABALTZEA - 0 MAILA UNIFORMIDAD DE NIEVE O ESPARCIMIENTO DE SAL - NIVEL 0	0				Elurra Plano: olur kentzea, gatza zabaltzea Plan Elurte: limpieza de nieves, esparcimiento de sal
3161	ASKOTARIKO ASISTENTZIA ERRAZAK - 0 MAILA ASISTENCIAS DIVERSAS SENCILLAS - NIVEL 0	0				Askotariko asistentzia errazak konpletuarekin gabeak: galtzada edo bide publikoa garbitzea, urraketa ere kontrolatu, alarma desbideratzeak,... Asistencias diversas sencillas sin complejidad: limpieza de calzada o vía pública, desatrancamiento y sumideros de agua, desviación de alarmas,...
3162	ASKOTARIKO ASISTENTZIAK KONPLEXUTASUNARENTZAT I ASISTENCIAS DIVERSAS CON COMPLEJIDAD I	1				Asistentzia edo agoera bereziak edo konpletuetan edo kaltoa eragitegarri batekin, elektrizitate hornitzaile, ultzaneko lanak,... Asistencias o situaciones especiales o con riesgo no controlado o difícil de afrontar, suministro de electricidad, trabajos en altura,...

Capítulo 24. GYMO parte B: gestión operativa y mando, el cabo como jefe de dotación (temas 29 y 30)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo Procedimientos Gipuzkoa y cubre los temas 29 y 30 del temario de cabo. La fuente es el procedimiento operativo PZ OPER 11, versión 1, "Sistema de Gestión y Mando del Operativo (GYMO), parte B: Gestión Operativa y Mando", abreviado GOM, con fecha de actualización de 7 de enero de 2022, redactado por el oficial de área de Gipuzkoako Suhiltzaileak. El documento completo tiene 94 páginas según su numeración, pero el PDF distribuido a la plantilla y del que procede el texto conserva solo las páginas 1 a 30 y 80 a 94: faltan las páginas 31 a 79, que corresponden a los apartados 4.2, procedimiento del jefe o jefa de equipo, sargento, para los niveles 1 y 2; 4.3, procedimiento del zainburu como mando para el nivel 3; 4.4, gestión de grandes intervenciones y puesto de mando táctico para el nivel 4; y 4.5, herramientas de gestión operativa. Esos apartados no forman parte del temario de cabo, que se ciñe al procedimiento del jefe de dotación y a los servicios de nivel 0. También son imágenes no conservadas el cuadro de avisos y alertas por prioridades, los esquemas gráficos de las acciones inmediatas y las plantillas de registro del debriefing.

El índice del documento es el siguiente. Apartado 0, introducción y objeto. Apartado 1, trabajos previos y preparativos de la guardia, con los conceptos generales, el briefing y la programación de las actividades de la guardia. Apartado 2, el despacho automático y la activación de recursos y medios. Apartado 3, la movilización de recursos y medios. Apartado 4, la gestión del servicio o intervención y el ejercicio del mando, un concepto escalable, con los criterios generales y principios fundamentales, el procedimiento del jefe de dotación, cabo, para los servicios de nivel 0, y los apartados de sargento, zainburu, grandes intervenciones y herramientas. Apartado 5, la correcta finalización y registro del servicio, con el debriefing y el parte de servicio. El tema 29 corresponde a los apartados 0 a 3 y el tema 30 a los apartados 4.0, 4.1 y 5. En este documento el jefe o jefa de guardia se denomina zainburu, y en la parte C zainaldiburu; en la parte A, guardiaburu.

24.1. Introducción y objeto (apartado 0). Tema 29

Concepto. La parte A del GYMO establece los criterios generales de la organización básica del sistema de respuesta, fundamentado en la seguridad, la rapidez y la eficiencia, y crea un sistema escalable, adaptable en su dimensión a las características del siniestro y a la capacidad de respuesta del Servicio. La parte B se ocupa del aspecto más práctico: la gestión del propio siniestro, que es el objetivo último de todo SPEIS. Para responder con seguridad, rapidez y eficiencia la gestión debe abordarse de forma general y holística, es decir, integral y desde todas sus facetas.

La metodología circular. La gestión de cualquier servicio sigue una metodología circular y recurrente de cinco fases, que son los cinco apartados del documento:

- Fase 1, trabajos previos y preparativos de la guardia.
- Fase 2, despacho automático y activación de medios.
- Fase 3, movilización de medios y recursos.
- Fase 4, gestión operativa del siniestro.

- Fase 5, finalización y registro del servicio, que enlaza de nuevo con los preparativos de la guardia siguiente.

24.2. Trabajos previos y preparativos de la guardia (apartado 1). Tema 29

Conceptos generales (apartado 1.0). Aunque un servicio de emergencias se caracteriza por su capacidad reactiva, el tiempo dedicado a atender siniestros es un porcentaje muy bajo del tiempo total del personal en su puesto. El trabajo previo y de preparación hace que, cuando suena la sirena, todo esté en perfecto estado y la maquinaria operativa funcione engrasada. La correcta organización de la guardia debe garantizar:

- Que el personal conozca y aplique los protocolos y procedimientos.
- Que los medios estén en condiciones óptimas y hayan sido revisados: herramientas, vehículos, maquinaria.
- Que el personal tenga sus equipos individuales en perfecto estado: EPI, talkies, linternas.
- Que el personal esté enterado de las novedades de cualquier área del Servicio.
- Que todo el personal con mando conozca la estructura de la guardia y sus condicionantes: ausencias, incidencias con vehículos, actividades extraordinarias programadas.
- Que el personal entrene y practique de forma ordenada y planificada las actividades propias de un siniestro: incendios, rescates, accidentes de tráfico, escenarios complejos, vestido y desvestido de equipos de protección.
- Que el personal de cada parque realice los trabajos de mantenimiento de la infraestructura según los planes. El procedimiento establece como obligatoria una organización de la guardia que dé respuesta a estas necesidades y homogeneice el trabajo durante los 365 días del año en los 8 parques, para que la eficacia del Servicio no dependa de la localización, del día, del parque ni del grupo. Es de obligado cumplimiento para todo el personal operativo.

El briefing (apartado 1.1). El inicio de la guardia, y por tanto el cambio de relevo, se da a las 14:00 horas. Las primeras acciones del equipo entrante se organizan en tres briefings relacionados con la toma de conciencia de la información relevante para la guardia.

Briefing A, con la persona responsable del equipo o relevo saliente, más cambio de materiales entre las dotaciones. Antes de que el relevo anterior abandone el parque, las personas responsables de ambas dotaciones hacen un punto de situación sobre las novedades del turno saliente que puedan influir en el entrante; con apenas 5 minutos puede ser suficiente, o menos si no hay incidencias. Se tratan las incidencias en vehículos operativos; las incidencias en infraestructuras, instalaciones o elementos del parque; la información sobre servicios de la guardia anterior que puedan tener continuidad, como retenes o revisiones; y cualquier otra información importante para la continuidad del operativo. También se traspasan los materiales comunes de cabos, como las tablets y el teléfono. Mientras tanto, TODAS las personas de las dotaciones se traspasan los materiales PRESENCIALMENTE y en el espacio de salida del hangar: talkies, linternas y otros dispositivos de uso común. Así se asegura la trazabilidad de las incidencias o fallos de funcionamiento y se evita que se perpetúen a través de los relevos sin que nadie conozca su origen.

Briefing B, con el equipo, y consulta del estadillo de guardia y de SuhiltzaileNET. Con las primeras novedades, la persona responsable de la dotación da las primeras instrucciones al equipo; si no hay novedades, será el inicio de la preparación de equipos y vehículos y la asignación de roles y funciones para la guardia. En este momento se reparten los roles que desempeñará cada persona en los servicios que puedan darse y la asignación de vehículos relacionada con ellos. La correcta operatividad del vehículo es responsabilidad de la persona a la que se asigna, que debe advertir inmediatamente de cualquier incidencia que pueda hacerlo inoperativo total o parcialmente. Mientras el equipo revisa los camiones asignados, la persona responsable consulta cuatro fuentes: primera, SuhiltzaileNET, la intranet, para conocer las novedades, avisos y documentación nueva pendiente de leer y poner al día a su dotación; segunda, el estadillo de guardia enviado desde Bai Esan, para cotejarlo con la realidad; tercera, la tabla y correos de tareas de mantenimiento

de parques, para conocer la tarea asignada ese día y turno; y cuarta, el ciclo de prácticas, para conocer la práctica diaria que corresponde ejecutar esa tarde y la mañana siguiente y planificar su preparación, hablando con el sargento o planificando el material. Cuando el equipo finaliza las revisiones rutinarias se reúne de nuevo en el control para comentar las incidencias detectadas, de modo que el cabo pueda reportarlas en el briefing siguiente.

Briefing C, con el resto de cabos, el sargento de zona y el zainburu. Una vez comentadas las incidencias con el grupo saliente y con el propio grupo, se realiza a las 15:30 un último briefing para informar de las novedades de la guardia a los mandos intermedio y superior, sargento de zona y zainburu, para que las tengan en cuenta al organizar la guardia. Como las zonas no son estancas y algunas decisiones afectan a parques de otra zona, por ejemplo que un parque se quede sin escala y tenga que acudir la de otro parque según la localización del servicio, el briefing final es el lugar adecuado para comunicar decisiones que afecten a varios parques y varios sargentos. Se realiza por VIDEOCONFERENCIA A LAS 15:30 HORAS: se abre un aula virtual en la aplicación de comunicaciones del Servicio y los jefes de dotación, el sargento de zona, el zainburu y el operador de guardia de Bai Esan comparten durante unos minutos las impresiones sobre la guardia que empieza, el estado operativo de vehículos y medios y las particularidades del día: visitas de prevención, trabajos exteriores programados, visitas escolares, modificaciones de recorridos por pruebas deportivas o festividades. Si hay incidencias respecto al estadillo enviado, se reflejan en un nuevo estadillo si así lo considera el zainburu como responsable máximo de la guardia.

La programación de las actividades de la guardia (apartado 1.2). Pasadas las tres fases A, B y C del briefing, comienzan las actividades programadas, que deben estar organizadas con antelación para que todo el personal realice las mismas actividades rutinarias de manera homogénea y homologada. Se confecciona un programa de trabajos genérico que los cabos utilizan para gestionar el "timing" de su grupo. Las funciones y roles deben estar predefinidos para que toda persona, tras la asignación del rol en el briefing B, sepa qué trabajos realizar de forma automática. Hay partes comunes a todos los parques y especificidades según el tipo de organización y los vehículos de cada uno. La jefatura del Servicio define aspectos como el reparto de roles, el criterio de asignación de vehículos, el trabajo en control y la forma de hacer los recorridos de las "biras", las rondas de reconocimiento. Las tareas generales y los hitos de la guardia se ordenan en un horario marco genérico, que puede variarse por necesidades de la guardia. Una instrucción u orden de servicio, publicada por la persona responsable del área oportuna, detalla estos aspectos particularizados a cada parque y es de obligado cumplimiento como documento de mínimos.

24.3. El despacho automático y la activación de recursos y medios (apartado 2). Tema 29

Concepto. Los fundamentos están en la parte A. El despacho automático se realiza desde la central Bai Esan con la integración del programa de gestión ipSIGE y el Telemando: en cuanto se fijan las características del siniestro y se cataloga según el cuadro o árbol de tipos de intervención del anexo II de la parte A, ipSIGE activa el parque o parques según el nivel mediante el Telemando, pone en marcha las sirenas y semáforos y envía un aviso de movilización al Mando Asignado por correo electrónico. Activados los parques y puestos en preaviso, se da la información por el canal de escucha permanente para que todos los parques conozcan los detalles de la primera información. El sistema realiza además una primera asignación de vehículos, proponiendo un tren de salida según los protocolos del anexo II.

Confirmación del tren de salida. El mando asignado, como máximo responsable, debe confirmar, con la información facilitada y valorando los condicionantes, localización, riesgos, carencias o limitaciones conocidas, el tren de salida definitivo. Si el operador de Bai Esan no ha recibido o no tiene clara la confirmación, la solicita por emisora. La confirmación debe ser previa a la movilización y darse por el mismo canal Bai Esan por el que se da la primera información y el QSL, que es el acuse de recibo, de las dotaciones movilizadas. Esta información se contrasta con los trenes que "canten" los jefes de dotación al dar el estado 3 por el canal del parque principal.

Movilización de los mandos por correo electrónico. Los mandos intermedios y superiores que no estén en el parque principal y deban movilizarse obligatoriamente reciben un correo electrónico en sus dispositivos móviles, enviado automáticamente cuando Bai Esan abre un servicio que cumple los requisitos de nivel del mando asignado. Si el mando asignado no ha comunicado su movilización, desde Bai Esan se le llama por teléfono, porque según la parte A es responsabilidad y obligación del MA acudir al siniestro mientras se mantenga el nivel activado y no lo reduzca el mando de la intervención. El flujograma de activación tiene cinco pasos: catalogación del siniestro según el anexo II del GYMO A; activación de parques por Telemando con semáforos y sirenas y propuesta de trenes de salida por ipSIGE; información a las dotaciones por el canal Bai Esan; confirmación de la salida por el MA con el tren definitivo, cotejado con lo cantado en el estado 3 por el canal del parque principal; y movilización de los mandos asignados en los niveles 1, 2 y 3, con QSL y estado 3.

Mensajes informativos y alertantes. Además de los mensajes movilizantes se envían mensajes informativos o alertantes según el nivel y la relación de cada persona con la activación. Por ejemplo, los zainburus reciben avisos alertantes cuando se inicia un servicio de nivel 3 o cuando un servicio de nivel 1 o 2 sube de nivel y pasa a ser el zainburu el mando asignado; los sargentos de los parques movilizados para un nivel 3 son alertados por otro correo. El objetivo es minimizar la cantidad de avisos que se recibían desde el grupo 10.000, el anterior busca, y filtrar la información estrictamente necesaria para cada persona, porque el exceso de información hacía que perdiera calidad. Se establece también un aviso de resumen diario a primera hora de la mañana para el personal con mando. El cuadro de avisos distingue tres prioridades: los mensajes con PRIO 1 se envían a cualquier hora del día; los de PRIO 2 y PRIO 3 solo entre las 07:45 y las 22:00 horas. Sus notas indican que si el sargento no se ha movilizado o contactado se le llama por teléfono desde Bai Esan; lo mismo con el sargento o el zainburu según el nivel; si el sargento o el zainburu no están en el QTH y ocurre algo reseñable se les envía un correo con la información; y todas las mañanas a las 7:45 se envía a TODOS un mensaje resumen de PRIO 3 con las intervenciones desde las 7:45 del día anterior, salvo fines de semana, en que se envía a las 9:45.

24.4. La movilización de recursos y medios (apartado 3). Tema 29

Notificación del MA. El mando asignado en niveles superiores al 0, sargento de parque, sargento de guardia o zainburu, debe notificar su activación y movilización también por la emisora, para que quede constancia grabada.

Obligaciones del responsable de la dotación antes de salir. Teniendo en cuenta los protocolos aplicables al siniestro, el responsable de la dotación debe:

- Primero, asegurarse de la correcta activación y movilización del personal a su cargo para que se equipe.
- Segundo, adelantarse en la previsión del tipo de riesgo y actuación y coger el material específico que no esté en los vehículos que se movilizan: mochilas de rescate adicionales, andamios, botiquines extras.
- Tercero, iniciar la movilización con la confirmación o modificación del tren de salida definitivo, confirmada por radio a Bai Esan para que quede grabada; si es el mando asignado, comunicar el tren por el canal Bai Esan y confirmarlo después al dar el estado 3 por el canal del parque.
- Cuarto, asegurarse en los niveles 1, 2 y 3 de que la movilización del mando superior se ha realizado y de que este comunica por el canal Bai Esan el tren de salida que debe movilizar la dotación.
- Quinto, asegurarse de que el equipo coge el equipo de protección, vestuario, equipos de comunicación y herramientas personales obligatorias.
- Sexto, establecer y comprobar con el equipo los canales de comunicación que establece el procedimiento.
- Séptimo, ubicar correctamente el siniestro y la accesibilidad con los vehículos previstos, con la cartografía del parque antes de salir o con el GPS y la tablet de camino, para determinar rutas más rápidas y posibles problemas de ubicación o accesibilidad para su dotación y las de otros parques.

- Octavo, consultar la información previamente registrada sobre el siniestro o el lugar, planes de emergencia y fichas de prevención operativa, para decidir sobre la movilización de medios y solicitar los añadidos que hagan falta.
- Noveno, con toda la información y los equipos adecuados, dar la salida de la dotación por emisora en el canal operativo predefinido.

Obligaciones durante el trayecto. La persona responsable de la dotación en camino debe:

- Verificar la ubicación del siniestro con la central y asegurarse de conocer la ruta, al menos fijada en el navegador GPS de la tablet.
- Comprobar los canales de comunicación previstos con su equipo en las emisoras de los vehículos.
- Solicitar más información o confirmar la inicial, así como las agencias previstas o solicitadas, sanitarios, seguridad, siempre que el siniestro sea de su nivel como MA; si no lo es, mientras no llegue al QTH y sea el mando de la intervención, la interlocución la realiza el MA correspondiente.
- Prever, si es un incendio, fuentes de agua a través de la tablet o preguntando a Bai Esan.
- Prever y solicitar el estado y pronóstico de la meteorología cuando sea determinante: temperatura, fuerza y dirección del viento.
- Asegurarse de que el convoy o tren de vehículos permanece junto y sin problemas de conducción y ruta.
- Adecuar sus decisiones al conocimiento del personal bajo su mando, experiencia, antigüedad, conocimiento del entorno, pericia en la conducción, y recordar el equipo de protección individual y las consignas de seguridad previstas para ese tipo de siniestro.

Obligaciones de los mandos asignados de nivel 1, 2 y 3. Los jefes de equipo, sargentos, y el zainburu, al movilizarse automáticamente, deben: comunicar que han recibido la información y dar el estado 3 poniéndose en camino como MA; asegurar la correcta aplicación de los protocolos de despacho en cuanto a dotaciones, trenes de salida y medios, confirmándolo por emisora en el canal Bai Esan al dar el QSL, y pudiendo consultar al responsable de la dotación sobre la idoneidad del tren propuesto si no conocen la zona; ubicar el siniestro y anticipar problemas de ubicación de vehículos, la necesidad de un CRM, centro de recepción de medios, y la localización del PM, puesto de mando; y consultar la información registrada sobre el lugar para decidir sobre medios en cuanto lleguen al QTH y hagan la toma de mando. Ya en camino deben solicitar a Bai Esan más información o confirmar la inicial y las agencias en los siniestros en que sean MA, y estar a la escucha del canal operativo tanto de las informaciones de Bai Esan como de los informes que el MI pueda realizar durante sus acciones inmediatas y su gestión operativa.

24.5. La gestión del servicio y el ejercicio del mando, un concepto escalable. Criterios generales y principios fundamentales (apartado 4.0). Tema 30

Las cinco funciones del mando. Cualquier método de mando y control de emergencias tiene como objetivo determinar QUÉ, CÓMO, CON QUÉ o CON QUIÉN y PARA QUIÉN se protegerán bienes y servicios mediante una estructura jerarquizada previamente establecida. Toda persona con responsabilidad de mando debe ejercer en una intervención cinco funciones: OBTENER INFORMACIÓN, ANALIZARLA, TOMAR UNA DECISIÓN, TRANSMITIRLA y CONTROLAR LA EVOLUCIÓN DE LA SITUACIÓN. No es un proceso lineal sino cíclico: toda emergencia es dinámica, cada decisión provoca o no un cambio, positivo o negativo, y las condiciones de partida cambian, por lo que las decisiones deben amoldarse a esos cambios. Es un flujo circular de toma de decisiones de todo jefe o jefa con mando, SEA CUAL SEA SU ESCALA: obtener información, analizarla, tomar decisiones, transmitir las decisiones u órdenes y comprobar la evolución del siniestro.

El concepto escalable y las matrioskas. Las funciones de mando pueden darse de forma escalonada en el tiempo, desde el primer mando de dotación hasta el último jefe de puesto de mando táctico, o de forma simultánea cuando está desplegada la máxima capacidad del Servicio, cada uno en su nivel de responsabili-

dad: una sola dotación, un sector con una o varias dotaciones, varios sectores con numerosas dotaciones. Por eso el sistema debe ser ESCALABLE: adaptarse a cada escalón temporal y de despliegue, desde una sola dotación hasta "n" dotaciones gestionadas desde un puesto de mando táctico. Cada toma de decisiones debe poder enmarcarse en un ámbito mayor y todas se rigen por esquemas y flujos mentales idénticos. Gráficamente, el sistema es como una colección de muñecas matrioskas, hechas unas a imagen y semejanza de las otras, con un encaje homotético perfecto.

Los seis principios fundamentales. La toma de decisiones y su transmisión a toda la jerarquía deben respetar seis principios:

- Primero, UNIDAD DE MANDO: todo operativo depende de un solo mando sea cual sea el nivel activado. Este mando es, según el GYMO, el MI, mando de la intervención, y su escala, el MA, depende del nivel de activación.
- Segundo, CADENA DE MANDO: al transmitir las órdenes se sigue estrictamente la cadena de mando, dando instrucciones a las personas encargadas directas. Solo se rinden cuentas al escalón jerárquico inmediatamente superior o al centro de coordinación, Bai Esan.
- Tercero, LIMITAR EL NÚMERO DE PERSONAS A SU CARGO a un número controlable en cuanto a decisiones y seguimiento: el máximo es 5, que pueden ser personas, binomios o equipos, considerados indivisibles.
- Cuarto, CONTROLAR LA EJECUCIÓN DE LAS ÓRDENES: no basta con darlas; se controla su ejecución con reconocimiento visual de la zona, con informes periódicos de las personas encargadas o a la escucha del canal operativo por el que se comunican con sus equipos.
- Quinto, DELEGAR EN LOS EQUIPOS A SU CARGO: dar libertad de acción a las personas y equipos para que se adhieran a la opción elegida y la asuman como suya, dando cuenta al mando superior y comprendiendo la decisión.
- Sexto, ASUMIR LA RESPONSABILIDAD de las acciones que se ordenan: "si sale bien el mérito es del equipo, si sale mal el mando es el responsable".

Estrategia y táctica. La ESTRATEGIA responde a la pregunta ¿QUÉ HACER en una determinada situación? Permite saber cuáles son los objetivos prioritarios, siempre enfocados, y en este orden, a PERSONAS, BIENES y MEDIO AMBIENTE. Sus elementos principales son un plan de acción propio y una orientación del curso futuro de los acontecimientos. El plan de acción debe ser flexible, sometido a reevaluación continua, y prepararse para cubrir un objetivo o un periodo de tiempo, el periodo operacional. La TÁCTICA responde a ¿CÓMO llevamos a cabo nuestros planes? Se fundamenta en las TAREAS OPERATIVAS necesarias para alcanzar los objetivos de la estrategia; le compete realizar cálculos con exactitud y encontrar maniobras, combinaciones o recursos. Ambos conceptos son inseparables: sin táctica la estrategia no se concreta y sin estrategia la táctica es errónea. A mayor nivel de intervención, mayor complejidad, y por eso se necesitan más mandos tácticos para establecer la táctica y mandos estratégicos para llevar a cabo la estrategia, además de mandos operativos que controlen la ejecución.

Las cuatro acciones de la estrategia. La estrategia se lleva a cabo con cuatro tipos de acción:

- SALVAR: rescatar personas en peligro inmediato, salvar bienes de una destrucción, un pabellón con maquinaria o un almacén, proteger de la contaminación un río o un bosque, evacuar del lugar o confinar.
- PARAR, detener la dinámica del daño: cortar la propagación, taponar una fuga de producto contaminante, atender con sanitarios.
- CONTROLAR, evitar el agravamiento del daño: controlar un incendio, recuperar un producto contaminante con un trasvase, evacuar hacia hospitales a afectados y heridos.
- REDUCIR, disminuir la magnitud del siniestro: apagar un incendio, limpiar el producto contaminante del entorno. Los dos primeros conceptos, salvar y parar, suponen una actitud DEFENSIVA en la toma de decisiones, y los dos últimos, controlar y reducir, una actitud OFENSIVA. La decisión está

condicionada por la dinámica de la emergencia comparada constantemente con los recursos disponibles. La estrategia permite a los mandos, jefe de dotación, jefe de equipo o zainburu, encontrar y definir OBJETIVOS, y al zainburu además definir la SECTORIZACIÓN de la intervención.

Los tres principios de la táctica. La táctica se basa en: dejar libertad de acción a las dotaciones que reciben la orden; hacer o no una concentración del esfuerzo en un sector concreto cuando se espera ser eficaz, llegar a controlar y reducir el riesgo, lo que es una TÁCTICA OFENSIVA; y rentabilizar los recursos cuando se prevé que no son suficientes para reducir o controlar el riesgo, deteniéndose en los objetivos de salvar y parar, lo que es una TÁCTICA DEFENSIVA. La táctica permite encontrar y definir TAREAS o ACCIONES.

Reparto de estrategia, táctica y operatividad por niveles. El cuadro del documento resume quién se centra en cada cosa: en el nivel 0, el cabo asume estrategia, táctica y operatividad, con el punta de lanza 1 como ejecutor. En el nivel 1, la estrategia es del sargento, la táctica del cabo con el sargento y la operatividad del cabo. En el nivel 2, estrategia del sargento, táctica de los cabos con el sargento y operatividad de los cabos. En el nivel 3, estrategia del zainburu, táctica del sargento y operatividad del cabo. En el nivel 4, la estrategia corresponde a la mesa de crisis y al puesto de mando táctico, PMT, la táctica al sargento o jefe de sector y la operatividad al cabo. De ahí la denominación de los tres escalones de mando, que figura en los chalecos cuando se despliega toda la capacidad del Servicio, niveles 3 y 4: "agintari estrategikoa", mando estratégico, para el zainburu, que decide QUÉ hacer; "agintari taktikoa", mando táctico, para el sargento, que decide CÓMO hacer; y "agintari operatiboa", mando operativo, para el cabo, que se encarga de la EJECUCIÓN OPERATIVA directa, organizando a su dotación para cumplir la estrategia y la táctica.

24.6. Procedimiento del jefe o jefa de dotación, cabo, como mando: gestión de los servicios de nivel 0 (apartado 4.1). Tema 30

El cabo como primer mando. El jefe o jefa de dotación será en la mayoría de los casos el primer nivel de mando que acuda a cualquier siniestro, porque la mayoría de los servicios, el 60 por 100 según las últimas estadísticas, son de nivel 0, gestionados directamente por la dotación bajo las directrices de su mando, que es a la vez el mando asignado. En los servicios de nivel superior, en muchos casos el primer mando de la intervención es también el responsable de la dotación del parque principal, porque el mando asignado, sargento o zainburu, retrasa su llegada si no está en el parque movilizado. Este mando, que el Servicio denomina operativo, tiene la responsabilidad de realizar el primer enfoque de la actuación, de importancia extrema porque marca el camino de la intervención: la evolución favorable o desfavorable según las primeras acciones, el condicionamiento de las decisiones futuras de los mandos superiores y el dimensionamiento de los recursos, los que están en camino o los que se soliciten en el primer informe. Su función se resume en la gestión inmediata del primer momento con el objetivo de realizar las primeras labores de SALVAMENTO de personas, bienes y medio ambiente y PARAR la dinámica del daño y del riesgo, actitudes defensivas en un primer momento, y SOLO SI sus recursos son suficientes y adecuados al nivel activado, niveles 0 y 1, CONTROLAR la evolución del siniestro y ATACAR o ELIMINAR los riesgos y daños.

Las cuatro pautas. El cabo aplica tres pautas o procedimientos: primera, las ACCIONES INMEDIATAS, AI; segunda, el RAZONAMIENTO TÁCTICO, RT; y tercera, la GESTIÓN OPERATIVA, GO. Hay que tener en cuenta una cuarta pauta, la TRANSFERENCIA DEL MANDO, porque las funciones del mando no finalizan con la gestión operativa sino que se prolongan hasta el relevo o transferencia, siempre que el nivel activado sea superior al 0.

Primera pauta: las cinco tareas de las acciones inmediatas, AI-CAB. Las cinco tareas son llegada, ubicación, reconocimiento más preparación de la actuación, órdenes e informe flash.

- Tarea 1, LLEGADA: al llegar al QTH se da el estado 4 por emisora. Si es posible se saca una "foto flash" con la tablet, aunque sea desde el parabrisas.

- Tarea 2, UBICACIÓN: decidir la ubicación de los vehículos propios y de los que están por llegar, tomando como referencia los posibles riesgos, la seguridad, la maniobrabilidad y la posible ruta de escape. Se confirma o corrige la ubicación.
- Tarea 3, RECONOCIMIENTO Y PREPARAR LA ACTUACIÓN: la dotación se coloca los EPI y realiza las tareas procedimentadas, tendidos, balizado, perímetro de seguridad. El mando hace un reconocimiento periférico rápido de 360 grados, VER, BUSCAR y PREGUNTAR, viendo al menos 3 lados del cubo. Si hay desequilibrio entre lo que VEO y los medios automáticos, SOLICITUD DE MEDIOS.
- Tarea 4, ÓRDENES, con el método Q.T.M.A.S.: las órdenes deben ser adaptadas a lo que hay que hacer en un primer momento, actitud defensiva; realizables con las personas y medios desplazados; simples y breves; claras y precisas; y completas. Las decisiones se centran en SEGURIDAD, asegurar y cortar fluidos; PERSONAS, salvamentos y rescates rápidos con peligro inminente, evacuaciones o confinamientos; y PROTECCIÓN DEL ENTORNO Y MEDIO AMBIENTE, taponamiento de alcantarillas y evitar propagaciones. El método Q.T.M.A.S. responde a cinco preguntas: QUIÉN, ¿quién o con quién debo hacerlo?; TAREAS, ¿qué se debe hacer y cómo?; MEDIOS, ¿con qué medios?; ACCESO, ¿dónde actúo y por dónde accedo?; y SEGURIDAD, ¿qué medidas de seguridad debo aplicar para asegurar la zona y al equipo? En las primeras órdenes el cabo establece además el canal operativo de la dotación, como se ve en la parte C.
- Tarea 5, INFORME FLASH. ¿Cómo? Por emisora siempre, para asegurar que todos los afectados escuchan la información y quede registrada en las grabaciones. ¿Cuándo? En menos de 10 a 15 minutos después de la llegada. ¿Objetivo? Informar al centro de coordinación Bai Esan y al mando de nivel superior de lo que está pasando, informar de posibles riesgos y solicitar más medios. Contenido en cuatro apartados: VEO, describir lo que está pasando en cuanto a personas, bienes y medio ambiente; HAGO, las acciones y tareas que se están ejecutando, principalmente defensivas; PREVEO, los riesgos posibles e inmediatos si existen; y PIDO, confirmar los medios en tránsito, solicitar más medios si la situación es más grave que la prevista y revisar o confirmar el nivel GYMO activado.

Segunda pauta: el razonamiento táctico, RT. Una vez dadas y ejecutadas las primeras órdenes, se ve si han permitido resolver la situación o facilitar su resolución. Si las tareas siguientes no son evidentes, se utilizan las PREGUNTAS del razonamiento táctico para dividir el problema en partes, simplificar el enfoque y tomar soluciones con mayor porcentaje de éxito. Las preguntas son:

- ¿QUÉ?, ¿DÓNDE?, ¿POR DÓNDE?: crean una imagen mental de la situación, tipo de siniestro, ubicación, accesos, siempre desde la perspectiva personas, bienes y medio ambiente. Corresponden a la S de situación.
- ¿QUÉ HACER?: permite saber cuál es el objetivo o los objetivos prioritarios. Es la O de objetivos.
- ¿CÓMO?: determina las tareas operativas para alcanzar los objetivos. También O, de tareas.
- ¿CON QUÉ? y ¿CON QUIÉN?: organizan los medios humanos y materiales para cada tarea, condicionados por la capacidad operativa del equipo, vehículos, materiales y personas. Es la E de ejecución.
- ¿QUÉ REGLAS?: define quién ostenta el mando, coordina las comunicaciones, establece las medidas de seguridad y aplica los procedimientos. Es la S de seguridad. Esta herramienta se recuerda como el esquema de órdenes S.O.E.S.: SITUACIÓN, OBJETIVOS y TAREAS, EJECUCIÓN y SEGURIDAD.

Tercera pauta: la gestión operativa, GO. El razonamiento táctico es una herramienta de ayuda a la decisión y forma parte de la gestión operativa, que es todo lo que se hace y gestiona desde que finalizan las acciones inmediatas hasta que la intervención puede darse por finalizada. Tiene tres etapas: primera, S.O.E.S., dar órdenes; segunda, INFO periódica, informar periódicamente; y tercera, PUNTOS DE SITUACIÓN, PS, intermedios.

En la primera etapa se aplica el esquema S.O.E.S. y, para la ejecución, es decir, para asignar tareas y medios a las personas del equipo, se usa de nuevo el método Q.T.M.A.S.: quién, tareas, medios, acceso y seguridad.

En la segunda etapa es clave el informe operativo periódico. Con la primera impresión ya reportada y las primeras órdenes dadas, ha habido tiempo para encontrar nuevas fuentes de riesgo, ver la evolución favorable o desfavorable y su cinética, la velocidad de agravamiento o decadencia, y la efectividad de las primeras medidas. Adoptadas las nuevas órdenes, hay que enviar la nueva situación, las acciones en curso, los riesgos analizados con más tiempo y la solicitud de medios complementarios. Características del informe operativo periódico: ¿cómo? por emisora de radio, y si no es posible, por baja, es decir, por teléfono; ¿cuándo? en los 20 a 30 minutos siguientes al primer informe flash, y el resto con una cadencia de 20 a 40 minutos; objetivo, informar a Bai Esan, y este a su vez a SOS Deiak como centro coordinador del incidente, y poner en conocimiento de los mandos superiores lo que pasa y lo que se hace; contenido, las mismas cuatro referencias, VEO, HAGO, PREVEO y PIDO, con los recursos solicitados cuantificados; puede hacerse completo o con alguna referencia menos si no es necesaria.

La tercera etapa es el punto de situación, PS. Tan importante como tener la organización del incidente en la cabeza es comunicar ese esquema mental al resto del equipo. Si las instrucciones no van acompañadas de la perspectiva general del mando, que por eso debe estar siempre un paso más atrás que los ejecutantes, pueden surgir malentendidos e interpretaciones condicionadas por la situación parcial que vive cada actuante, con posible riesgo para las personas. El punto de situación se hace con el propio equipo y con los responsables de las demás agencias que actúan conjuntamente: cuerpos de seguridad, emergencias sanitarias, técnicos de empresas o compañías suministradoras, autoridades. Además, la necesidad de crear un relato ordena las ideas, prioridades y objetivos del propio mando. Guion del punto de situación: PRESENTE, la situación actual respecto a personas, bienes y medio ambiente, el estado del riesgo y su dinámica, mejora, se controla, agrava o empeora, y los recursos y medios puestos a disposición, actuando y por llegar; PASADO, las tareas, lo que se ha hecho, y las decisiones, por qué se ha hecho así; FUTURO, la seguridad, análisis de riesgos inmediatos y diferidos según la evolución del siniestro.

Cuarta pauta: la transferencia del mando. Antes de dejar la responsabilidad del mando único, sea cual sea la escala de quien lo ostente, queda el protocolo de relevo o transferencia del mando. Puede llegar otro jefe de dotación a relevar al que ostentaba el mando, o una persona de escala superior, muy probablemente el mando asignado, a quien hay que ceder el mando único. En cualquier caso el proceso sigue tres principios, R, PS y C:

- RECONOCIMIENTO, R: la persona que va a coger el mando hace una valoración e impresión personal de la evolución del siniestro, acompañada por el mando saliente aunque no siempre es posible, lo más precisa y completa posible, con una visión perimetral y al menos tres lados del cubo.
- PUNTO DE SITUACIÓN, PS: permite al mando saliente transmitir su impresión sobre el siniestro y su gestión, con ayuda de herramientas como los informes operativos previos, INFOP, el esquema de intervención, EI, o gráficamente el mapa de situación, MAPSIT, para no olvidar ningún aspecto esencial.
- COMUNICACIÓN, C: comunicación verbal de la transferencia hacia abajo, con unas primeras órdenes, confirmación de ubicación y canales de comunicación y consignas de seguridad; comunicación visual colocándose el chaleco de mando de su nivel; y comunicación hacia arriba a Bai Esan con la asunción del mando, la ubicación y el canal de comunicación.

El jefe de dotación como parte del despliegue operativo. Una vez efectuada la transferencia y bajo el mando de una escala superior, sargento o zainburu, o cuando acude con su dotación como medio complementario a una emergencia ya gestionada, su responsabilidad y funciones como mando no quedan anuladas sino encajadas en el despliegue, como las matrioskas. Debe seguir cumpliendo los principios de la gestión operativa en el sector, función o zona asignada: en las acciones inmediatas, asegurarse de conocer la zona, el sector, las tareas u objetivos encomendados y los canales de comunicación con su equipo y con su responsable directo; en la gestión operativa, ayudado por el razonamiento táctico, dar órdenes decidiendo a qué miembro asigna cada operación, con qué medios y con qué consignas de seguridad, reportar de forma escalonada

informes operativos, INFOP, a la persona bajo cuyo mando esté, y realizar puntos de situación con su equipo y con el mando responsable para dar cuenta de los avances en su sector. Puede actuar como jefe de sector o responsable funcional o zonal.

Las herramientas de gestión operativa del cabo. Según el apartado 4.5, no conservado en el PDF, las herramientas de gestión operativa, HGO, que corresponden al jefe de dotación son: conocer y entender la HGO-03, EI, el esquema de intervención, "esku-hartzearen eskema", y la HGO-04, MAPSIT, el mapa de situación, "egoeraren mapa"; y conocer, entender y utilizar la HGO-01, INFOP FLASH, el informe flash, y la HGO-02, INFOP PERIÓDICO, el informe operativo periódico.

24.7. La correcta finalización y registro del servicio (apartado 5). Tema 30

Conceptos generales (apartado 5.0). La gestión de un incidente es un sistema cíclico. Es fundamental que todo tenga una base procedimentada para operar siempre de la misma manera, pero cada intervención debe ser una lección registrada de la que sacar conclusiones. La finalización se hace en dos ámbitos: una reunión comentada por los intervinientes para la mejora continua individual, grupal y de servicio, el debriefing, y el registro adecuado de los pormenores para una toma de datos estadística válida, el parte de servicio.

Qué es un debriefing (apartado 5.1.1). Herramienta de análisis de todos los procesos y procedimientos realizados durante una actuación, con el único objetivo de identificar áreas de mejora en tres planos: el PLANO PERSONAL, la mejora individual en funciones y roles, seguridad personal, métodos de trabajo, uso de EPI y herramientas, conducción, comunicación con el equipo, problemas personales, miedos o inseguridades; el PLANO GRUPAL, la cohesión, coordinación, desempeño y reparto de roles, la figura del jefe de dotación, su comunicación interna, las órdenes dadas, la aplicación de procedimientos practicados en parque o las carencias detectadas; y la PERSPECTIVA DE SERVICIO, la mejora de los procedimientos con visión de seguridad, eficiencia y rapidez, la coordinación con otras agencias, las necesidades de coordinación, comunicación, medios, formación y protocolos de seguridad, y la aplicación de las lecciones aprendidas al resto de grupos y parques. Se analiza la intervención COMPLETA, lo positivo y lo negativo, comparándola con los protocolos y procedimientos que debían aplicarse, para obtener lecciones aprendidas o medidas correctoras a implantar en un plazo.

Qué no es (apartado 5.1.2). No es un enjuiciamiento ni una evaluación del personal, ni una búsqueda de fallos o errores de las personas. No busca ni señala culpables, sino carencias, debilidades, fortalezas y puntos de mejora de los procesos internos, para modificarlos de cara a futuras intervenciones.

Objetivo (apartado 5.1.3). Detectar puntos de mejora del sistema, de los métodos de trabajo, carencias de materiales y necesidades de formación, como base objetiva para adecuar los procedimientos. La mejora se produce mediante dos acciones: las lecciones aprendidas, positivas y negativas, puestas en común por el equipo y trasladadas al resto de grupos; y las propuestas de modificación y mejora de procesos, procedimientos, materiales, prácticas y formación. Ambas se recogen en un documento descriptivo del trabajo a realizar, con la fecha estimada y el responsable de la acción correctora.

Casos en que es obligatorio (apartado 5.1.4). Puede realizarse tras cualquier actuación, práctica o simulacro con uno o varios equipos. Es obligatorio en siete supuestos:

- Cualquier actuación de nivel 2, 3 o 4.
- Actuaciones de larga duración repetidas en el tiempo.
- Servicios bajo determinadas condiciones: planes de emergencia, protocolos con otras agencias.
- Actuaciones con riesgo evidente para la seguridad de intervinientes o terceros.
- Servicios de gran complejidad técnica.
- Actuaciones con presencia de fallecidos o heridos graves ocurridos durante la gestión del incidente.
- A la finalización de simulacros preceptivos.

Metodología (apartado 5.1.5). Dirección y participantes: en principio lo lidera el mando de mayor graduación que estuvo al cargo, aunque puede dirigirlo otro mando de igual, superior o inferior graduación. Deben participar todos los intervinientes o el mayor número posible, pero un debriefing puede no ser operativo con más de 6 a 8 personas; si se supera, se fracciona en grupos menores y después se hace el general con representantes. Con numerosos equipos es más práctico jerarquizar y escalonar los debriefings: cada grupo hace uno y su responsable lleva las conclusiones al general y luego las devuelve a su equipo; por ejemplo, con 4 o más parques, cada parque hace su análisis y los jefes de dotación acuden al general con los mandos intermedios y superiores. Con varios parques la reunión puede ser telemática, desplazándose el mando, sargento o zainburu, a un parque y conectando los demás por videoconferencia, procurando hacerlo en horario de trabajo. Aunque no haya intervenido, conviene que el zainburu esté presente en los debriefings preceptivos de su guardia, liderándolos o no de acuerdo con el mando actuante de mayor graduación. Cuándo: lo ideal es hacerlo tras la práctica o en el parque inmediatamente después de la actuación; si no es posible, en la siguiente o siguientes guardias con el mayor número de intervinientes. Cómo: revisando todas las acciones y procesos desde la recepción de la llamada hasta la vuelta al parque, enumerando y analizando cronológicamente la recepción de la llamada y la preparación de la salida, el desplazamiento, los recursos desplazados y su organización, las dificultades, los materiales y herramientas, la comunicación y coordinación interna y externa, las acciones o técnicas de resolución, las medidas de seguridad y prevención, el ejercicio del mando y la aplicación del procedimiento de gestión operativa, las alternativas y mejoras, las lecciones aprendidas para otros equipos y otras cuestiones de interés. Puede apoyarse en croquis, planos, fotografías y vídeos; es conveniente un plano MAPSIT del lugar con los medios actuantes y las funciones de los equipos, mejor aún con fotografías de las pizarras tomadas con la tablet durante la gestión. Dónde: no debe hacerse en el propio lugar de la intervención, aunque allí se pueda hacer una primera recogida de impresiones. El lugar adecuado es el aula de formación de los parques, con sus pizarras y medios audiovisuales. La cocina y la zona de estar no son lugar para un análisis serio: dan lugar a centrarse en anécdotas o críticas desaforadas; "no debemos realizar un análisis que pretenda ser riguroso en torno a la mesa donde comemos mientras tomamos café". Documentación: quien dirige el análisis prepara un primer guion con los temas y un resumen que sirva de relato de los hechos; en los casos preceptivos registra el relato según la plantilla del documento, redacta conclusiones generales con medidas correctoras, responsable y plazo, y remite el registro al oficial responsable del área de operaciones, que decide si las conclusiones se extienden al resto del parque o de los parques y en qué formato: reuniones específicas, reuniones periódicas de operatividad, vídeos, documentos o presentaciones. Las plantillas de relato y de conclusiones son imágenes no conservadas en el texto.

El parte de servicio (apartado 5.2). El segundo plano de la finalización es el registro de los pormenores para una estadística válida, mediante el parte de servicio. Hasta ahora los partes se regían por una normativa estatal de Protección Civil de los años 80, que permitía estadísticas conjuntas a nivel de todo el Estado; el modelo quedó obsoleto y muchos servicios lo han simplificado. No es objeto del documento modificar sustancialmente el parte, por sus repercusiones estadísticas en la comparación con años precedentes, pero sí cambiar denominaciones e introducir conceptos para alinearlo con la cadena de valor del servicio. Las modificaciones son:

- El documento se denomina PARTE DE SERVICIO / ZERBITZU PARTEA, PS o PZ.
- En Datos generales, debajo del nivel máximo de intervención activado, se incluye el apartado NIVEL GYMO DE SERVICIO PRESTADO, en el que la persona que rellena el parte, en principio el cabo o jefe de dotación, asigna en un desplegable el nivel realmente prestado, no el activado inicialmente sino el que ha requerido la actuación tras el primer informe flash del primer MI, porque puede haber bajado o subido.
- En Datos generales, la tercera pestaña pasa a denominarse INFORME DE GESTIÓN OPERATIVA. Arriba se pregunta con un tick si se ha realizado debriefing. Su tabla tiene tres bloques. ACCIONES INMEDIATAS: llegada y ubicación de los vehículos, si la llegada al QTH fue correcta, incidencias y modo de ubicar los vehículos; reconocimiento y preparación de la actuación, situación encontrada, informaciones de vecinos, testigos o policía y medidas e instrucciones de seguridad dadas, EPI; y

primeras órdenes, relativas a la seguridad, a las personas y al control del escenario o del medio ambiente. RAZONAMIENTO TÁCTICO Y GESTIÓN OPERATIVA: situación, afección a personas, bienes y medio ambiente, magnitud y características; objetivos, el qué y el cómo, rescates, extinciones, ataques, ventilación, y si se establecieron sectores, cuáles, cuántos y para qué; ejecución, con qué medios y recursos, cuántas personas en qué operaciones, camiones, tendidos y herramientas, y los medios por sector; y reglas, seguridad y mando, consignas de seguridad y detalles de comunicaciones, sectorización, canales diferenciados, trabajo en directo o con gateway. INFORME OPERATIVO: daños materiales y personales; medios dispuestos, adecuación de los movilizados y necesidad de movilizar más o desmovilizar; y datos de interés, sobre todo matrículas en incendios y accidentes con vehículos, y datos personales, nombre, apellidos y DNI, en caso de abuso en el uso del servicio público, si se detecta que no era una emergencia, para que la DAEM, la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología, pueda aplicar medidas sancionadoras. Este esquema lo rellena cada una de las personas con mando que hayan intervenido, aportando información sobre lo ocurrido mientras fue mando de la intervención y las decisiones que tomó. Según el NIVEL GYMO DE SERVICIO PRESTADO, la aplicación ofrece campos de texto para cada mando: jefe o jefa de dotación, jefe o jefa de equipo y zainburu.

Complementos recuperados de las páginas gráficas. El reconocimiento óptico de las imágenes del PDF permite completar tres puntos. Primero, el cuadro de avisos por correo electrónico mediante ipSIGE, titulado "transmisión de intervenciones por email", distingue tres tipos de mensaje en euskera: "mobilizatu-irteera", salida con movilización, que es la prioridad 1; "erne-irteera", salida en alerta, prioridad 2; e "info-irteera", salida informativa, prioridad 3, dirigida a todos. Sus destinatarios son el personal de guardia, zainburu y sargentos, el personal afectado, los oficiales, suboficiales y sargentos de los parques movilizados, y otros mandos. Por niveles y fases: en el nivel 0 se informa del inicio y de la finalización; en el nivel 1 se moviliza al sargento en el inicio, llamándole por teléfono si no se ha movilizado, se alerta al zainburu y se informa del inicio y del fin; en el nivel 2 igual, con un mensaje de evolución que envía el sargento desde el QTH; y en los niveles 3 y 4 la movilización, la evolución y la finalización se envían por decisión del zainburu, llamando por teléfono al sargento o al zainburu que no se hayan movilizado. Segundo, el flujograma del procedimiento de mando y control del primer nivel de mando resume el camino del cabo: dar la llegada; ubicar los vehículos pensando en escape, seguridad y zona de trabajo; reconocimiento con el cubo, ver, buscar y preguntar; preparar la actuación con procedimientos y EPI; primeras órdenes Q.T.M.A.S. preguntándose ¿salvar?, ¿proteger?, ¿resolver? para personas, bienes y medio ambiente; informe flash con veo, hago, riesgos y pido; comprobar el equilibrio entre lo que veo y el despacho automático; razonamiento táctico y S.O.E.S.; después del razonamiento, preguntarse si hacen falta refuerzos; quedarse "un paso atrás" como mando de la intervención coordinándose con los otros servicios de emergencia a la espera de refuerzos o del mando asignado; si llegan refuerzos sin mando superior, seguir con la gestión operativa e informes periódicos; si llega el mando asignado o de nivel superior, protocolo de transferencia de mando con reconocimiento, punto de situación y comunicación, y ponerse a disposición del nuevo mando continuando con sus tareas. Tercero, la plantilla para realizar un debriefing enumera las acciones a valorar: transmisión y recepción del aviso, información en la llamada e identificación del QTH; preparación y salida del parque, tren de salida, vehículos, personal, material extra y tiempo de preparación y respuesta; desplazamiento hasta el QTH, itinerario elegido, estado del tráfico, uso de sirenas y accesibilidad; posicionamiento de vehículos, emplazamiento, distancia, seguridad y salida urgente; intervención en sus fases inicial, de intervención y final o de recogida, valoración inicial, informe flash, solicitud o confirmación de medios, tácticas empleadas, recogida de material y valoración de daños; seguridad en la escena, riesgos para los ciudadanos, evacuación o confinamiento, y seguridad de los intervinientes; atención a las víctimas, trato y respeto a la intimidad, material sanitario y atención emocional; avituallamiento, relevos de personal y retenes preventivos; comunicación y coordinación interna, con el sargento, con Bai Esan y con el zainburu; comunicación y coordinación con otros servicios, Ertzaintza, policías municipales, Osakidetza y equipos de otros parques; comunicación a los medios y prensa; y desmovilización, orden seguido, situación del material y limpieza y reposición en el parque, con las columnas de dificultades encontradas, lecciones aprendidas, posibles mejoras o carencias y necesidad de medidas correctoras. El documento de conclusiones recoge ocho datos relevantes

del servicio, día y hora del aviso, del inicio y de la retirada del último recurso, parques movilizados y otras agencias, vehículos, personal, personal movilizado fuera de turno y elementos afectados o dañados, además de las reuniones celebradas, la relación numerada de conclusiones y el cuadro resumen de acciones correctoras con responsable y fecha prevista, firmado por el mando de la intervención y por el director del debriefing.

24.8. Cifras y datos clave

GYMO parte B, Gestión Operativa y Mando, GOM, PZ OPER 11 versión 1 de 7 de enero de 2022, 94 páginas, autor el oficial de área; el PDF de estudio omite las páginas 31 a 79, apartados 4.2 a 4.5. Metodología circular de cinco fases: preparativos de la guardia, despacho automático, movilización, gestión operativa y finalización y registro. Relevo a las 14:00; briefing A con el relevo saliente, unos 5 minutos, traspaso presencial de talkies y linternas en el hangar; briefing B con el equipo, consultando SuhiltzaileNET, estadillo, tareas de mantenimiento y ciclo de prácticas; briefing C por videoconferencia a las 15:30 con cabos, sargento de zona, zainburu y operador de Bai Esan. Despacho con ipSIGE y Telemando, aviso al MA por correo electrónico y llamada telefónica si no se moviliza; el tren de salida se confirma por el canal Bai Esan antes de salir y se canta al dar el estado 3 por el canal del parque principal; el anterior busca era el grupo 10.000. Prioridades: PRIO 1 a cualquier hora, PRIO 2 y 3 de 07:45 a 22:00; resumen diario a las 7:45, a las 9:45 los fines de semana. Nueve obligaciones del responsable de la dotación antes de salir y siete durante el trayecto. Cinco funciones del mando: obtener información, analizarla, decidir, transmitir y controlar. Seis principios: unidad de mando, cadena de mando, máximo 5 personas, binomios o equipos a cargo, controlar la ejecución, delegar y asumir la responsabilidad. Estrategia es el qué, táctica el cómo; prioridad personas, bienes y medio ambiente; salvar y parar son defensivas, controlar y reducir ofensivas. Agintari estrategikoa el zainburu, taktikoa el sargento, operatiboa el cabo. El 60 por 100 de los servicios son de nivel 0. Pautas del cabo: acciones inmediatas, razonamiento táctico, gestión operativa y transferencia del mando. Cinco tareas de las acciones inmediatas: llegada con estado 4 y foto flash, ubicación, reconocimiento de 360 grados con al menos 3 lados del cubo, órdenes con Q.T.M.A.S., quién, tareas, medios, acceso y seguridad, e informe flash en menos de 10 a 15 minutos por emisora con veo, hago, preveo y pido. Razonamiento táctico con las preguntas qué, dónde, por dónde, qué hacer, cómo, con qué, con quién y qué reglas, resumidas en S.O.E.S., situación, objetivos y tareas, ejecución y seguridad. Gestión operativa en tres etapas: S.O.E.S., informe periódico a los 20 a 30 minutos del flash y después cada 20 a 40 minutos, por emisora o por teléfono, y punto de situación con presente, pasado y futuro. Transferencia del mando con reconocimiento, punto de situación y comunicación, hacia abajo, visual con el chaleco y hacia arriba a Bai Esan. Herramientas del cabo: HGO-01 informe flash y HGO-02 informe periódico, que usa; HGO-03 esquema de intervención y HGO-04 MAPSIT, que conoce. Debriefing en tres planos, personal, grupal y de servicio; obligatorio en siete supuestos, entre ellos todo nivel 2, 3 o 4; no operativo con más de 6 a 8 personas; en el aula de formación, nunca en la cocina; registro remitido al oficial responsable del área de operaciones. Parte de servicio, Zerbitzu partea, con el nivel GYMO de servicio prestado y la pestaña de informe de gestión operativa con acciones inmediatas, razonamiento táctico y gestión operativa e informe operativo; matrículas y datos de quien abuse del servicio para la DAEM.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Ficha del GYMO parte B y metodología circular

Dato	Contenido
Documento	PZ OPER 11, versión 1, 7 de enero de 2022, "GYMO parte B: Gestión Operativa y Mando" (GOM); 94 páginas; el PDF de estudio omite las páginas 31 a 79 (apartados 4.2 a 4.5: sargento, zainburu, grandes intervenciones y herramientas)
Denominación del jefe de guardia	Zainburu en la parte B; zainaldiburu en la parte C; guardiaburu en la parte A
Tema 29	Apartados 0 a 3: introducción, preparativos de la guardia, despacho automático, movilización
Tema 30	Apartados 4.0, 4.1 y 5: principios del mando, procedimiento del jefe de dotación en nivel 0, finalización y registro
Fase 1	Trabajos previos y preparativos de la guardia
Fase 2	Despacho automático y activación de medios
Fase 3	Movilización de medios y recursos
Fase 4	Gestión operativa del siniestro
Fase 5	Finalización y registro, que enlaza con la guardia siguiente

Cuadro 2. Los tres briefings de inicio de guardia

Briefing	Con quién	Cuándo	Contenido
A	Responsable del relevo saliente; todas las dotaciones en el hangar	Antes de que salga el turno anterior; unos 5 minutos	Incidencias de vehículos e instalaciones, servicios con continuidad (retenes, revisiones); traspaso presencial de talkies, linternas, tablets y teléfono para asegurar la trazabilidad de fallos
B	El propio equipo	A continuación	Primeras instrucciones, reparto de roles y asignación de vehículos (cada persona responde de la operatividad del suyo); el cabo consulta SuhiltzaileNET, el estadillo de Bai Esan, las tareas de mantenimiento y el ciclo de prácticas; reunión final en el control para recoger incidencias
C	Resto de cabos, sargento de zona, zainburu y operador de Bai Esan	15:30 por videoconferencia (aula virtual)	Novedades de la guardia, estado de vehículos y medios, particularidades del día (visitas, trabajos exteriores, pruebas deportivas, festividades); decisiones que afectan a varios parques (por ejemplo, qué escala acude si un parque no tiene); nuevo estadillo si el zainburu lo decide

El relevo es a las 14:00. Después empiezan las actividades programadas según un horario marco y una instrucción de mínimos por parque (roles, vehículos, control, biras).

Cuadro 3. Cadena de avisos por correo (ipSIGE) y prioridades

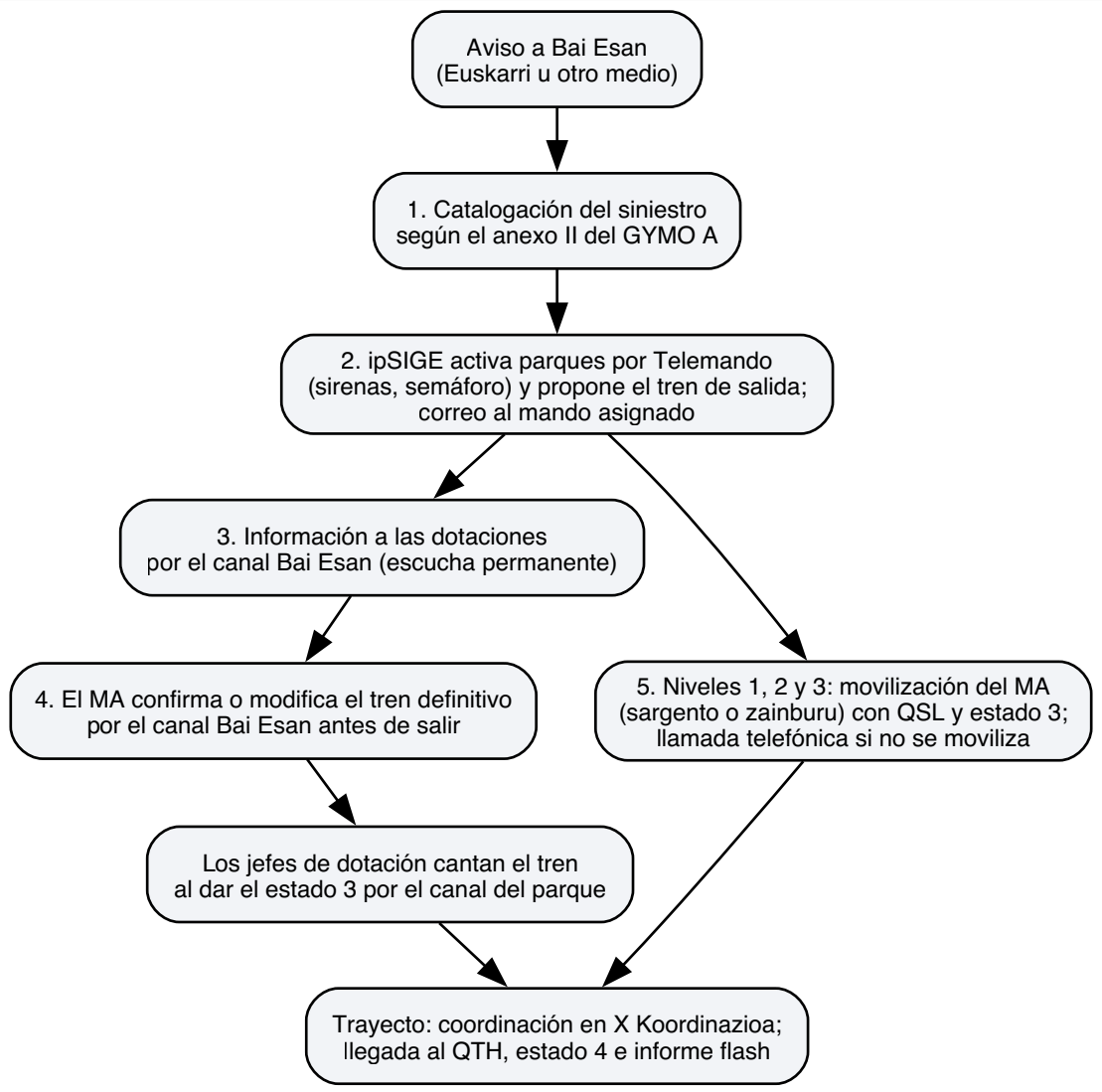
Tipo de mensaje	Euskera	Prioridad	Horario de envío
Salida con movilización	Mobilizatu-irteera	PRIO 1	A cualquier hora

Tipo de mensaje	Euskera	Prioridad	Horario de envío
Salida en alerta	Erne-irteera	PRIO 2	Solo de 07:45 a 22:00
Salida informativa (a todos)	Info-irteera	PRIO 3	Solo de 07:45 a 22:00

Nivel	Inicio	Evolución	Finalización
0	Información	-	Información
1	Moviliza al sargento (llamada telefónica si no se moviliza); alerta al zainburu; información	-	Información y aviso al zainburu
2	Igual que el nivel 1	Mensaje del sargento desde el QTH	Información y aviso al zainburu
3 y 4	Por decisión del zainburu; llamada al sargento o zainburu que no se haya movilizado	Por decisión del zainburu; correo si ocurre algo reseñable sin sargento o zainburu en el QTH	Por decisión del zainburu

Resumen diario de PRIO 3 a todos a las 7:45 con las intervenciones desde las 7:45 del día anterior; los fines de semana a las 9:45. El sistema sustituye al antiguo busca del grupo 10.000 y filtra la información para cada persona.

Esquema 1. Flujo de activación: Bai Esan, despacho y confirmación del tren de salida



Cuadro 4. Obligaciones del jefe de dotación antes de salir y en trayecto

Antes de salir (nueve obligaciones)	Durante el trayecto (siete obligaciones)
1 Asegurar la activación del personal para que se equipe	1 Verificar la ubicación con la central y fijar la ruta en el GPS de la tablet
2 Prever el riesgo y coger material específico (mochilas, andamios, botiquines)	2 Comprobar los canales de comunicación con el equipo en las emisoras
3 Confirmar o modificar el tren de salida por radio a Bai Esan (grabado); si es MA, por el canal Bai Esan y luego al dar el estado 3	3 Pedir o confirmar información y agencias (sanitarios, seguridad) solo si el siniestro es de su nivel; si no, lo hace el MA
4 En niveles 1, 2 y 3, comprobar que el mando superior se ha movilizado y comunica el tren	4 Prever fuentes de agua con la tablet o Bai Esan si es incendio
5 Comprobar que el equipo lleva EPI, vestuario, comunicaciones y herramientas personales	5 Pedir estado y pronóstico meteorológico cuando sea determinante
6 Establecer y comprobar los canales del procedimiento	6 Mantener el convoy unido y sin problemas de ruta

Antes de salir (nueve obligaciones)	Durante el trayecto (siete obligaciones)
7 Ubicar el siniestro y su accesibilidad (cartografía, GPS, tablet) para la dotación y otros parques	7 Adecuar decisiones al personal (experiencia, conocimiento del entorno, conducción) y recordar EPI y consignas
8 Consultar información previa: planes de emergencia, fichas de prevención operativa	-
9 Dar la salida por emisora en el canal operativo predefinido	-

Mandos asignados de niveles 1, 2 y 3: dar el estado 3 como MA; confirmar el despacho por el canal Bai Esan al dar el QSL; anticipar ubicación de vehículos, CRM (centro de recepción de medios) y PM (puesto de mando); consultar información del lugar; pedir información y agencias; escuchar el canal operativo y los informes del MI.

Cuadro 5. Principios del mando, estrategia y táctica

Concepto	Contenido
Cinco funciones del mando (cíclicas)	Obtener información, analizarla, tomar una decisión, transmitirla y controlar la evolución
Sistema escalable	Como matrioskas: cada toma de decisiones encaja en una mayor con el mismo esquema, de una dotación a un puesto de mando táctico
Principio 1	Unidad de mando: un solo mando, el MI; su escala depende del nivel
Principio 2	Cadena de mando: órdenes a los encargados directos; se rinde cuentas solo al superior inmediato o a Bai Esan
Principio 3	Máximo 5 personas, binomios o equipos a cargo, considerados indivisibles
Principio 4	Controlar la ejecución: reconocimiento visual, informes periódicos, escucha del canal operativo
Principio 5	Delegar en los equipos para que asuman la decisión como propia
Principio 6	Asumir la responsabilidad: si sale bien el mérito es del equipo, si sale mal responde el mando
Estrategia	Qué hacer: objetivos, en este orden personas, bienes y medio ambiente; plan de acción flexible para un periodo operacional; el zainburu define además la sectorización
Táctica	Cómo: tareas operativas, cálculos, maniobras y recursos; libertad de acción, concentración del esfuerzo (ofensiva) o rentabilizar recursos (defensiva)

Acción estratégica	Ejemplos	Actitud
Salvar	Rescatar personas, salvar bienes, proteger río o bosque, evacuar o confinar	Defensiva
Parar	Cortar la propagación, taponar una fuga, atender con sanitarios	Defensiva
Controlar	Controlar el incendio, trasvasar el producto, evacuar heridos a hospitales	Ofensiva
Reducir	Apagar el incendio, limpiar el producto del entorno	Ofensiva

Nivel	Estrategia (QUÉ)	Táctica (CÓMO)	Operatividad (ejecución)
0	Cabo	Cabo	Cabo, con el PL1 como ejecutor
1	Sargento	Cabo con el sargento	Cabo
2	Sargento	Cabos con el sargento	Cabos

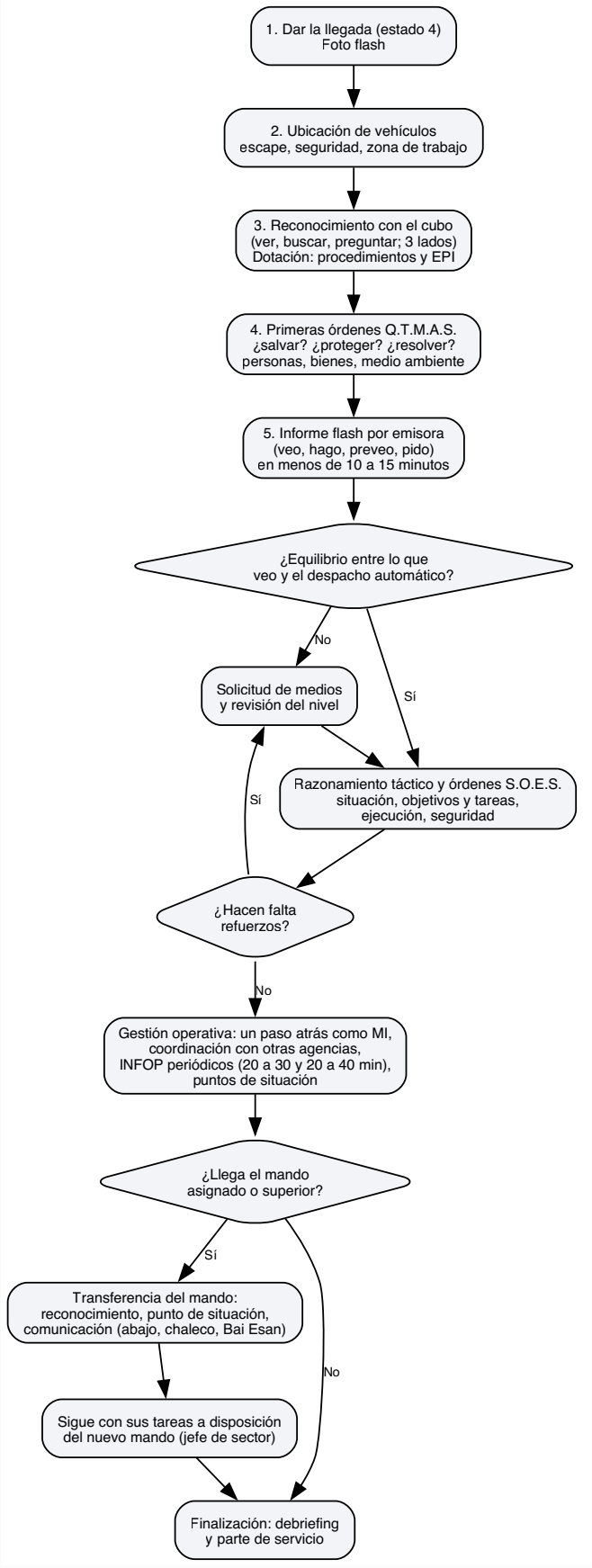
Nivel	Estrategia (QUÉ)	Táctica (CÓMO)	Operatividad (ejecución)
3	Zainburu (agintari estrategikoa)	Sargento (agintari taktikoa)	Cabo (agintari operatiboa)
4	Mesa de crisis y PMT	Sargento o jefe de sector	Cabo

Cuadro 6. Acciones inmediatas del cabo (AI-CAB): cinco tareas

Tarea	Qué se hace	Detalles y cifras
1 Llegada	Dar el estado 4 por emisora	Foto flash con la tablet, aunque sea desde el parabrisas
2 Ubicación	Decidir dónde van los vehículos propios y los que llegan	Riesgos, seguridad, maniobrabilidad y ruta de escape; confirmar o corregir
3 Reconocimiento y preparación	La dotación se equipa y hace las tareas procedimentadas (tendidos, balizado, perímetro); el mando reconoce 360 grados: ver, buscar y preguntar	Al menos 3 lados del cubo; si hay desequilibrio entre lo que veo y el despacho automático, solicitud de medios
4 Órdenes	Método Q.T.M.A.S.: Quién, Tareas, Medios, Acceso, Seguridad	Adaptadas (actitud defensiva), realizables, simples y breves, claras y precisas, completas; decisiones sobre seguridad (cortar fluidos), personas (rescates, evacuar o confinar) y entorno (alcantarillas, propagaciones); se fija el canal operativo
5 Informe flash	Por emisora siempre, para que se oiga y quede grabado	En menos de 10 a 15 minutos desde la llegada; VEO (personas, bienes, medio ambiente), HAGO (acciones, defensivas), PREVEO (riesgos), PIDO (confirmar medios en tránsito, pedir más, confirmar o revisar el nivel)

El 60 por 100 de los servicios son de nivel 0. El primer enfoque del cabo marca la intervención: primero salvar y parar (defensivo) y, solo con recursos suficientes para el nivel activado (0 y 1), controlar y atacar.

Esquema 2. Flujograma del jefe de dotación en un servicio de nivel 0



Cuadro 7. Gestión operativa: razonamiento táctico, informes, punto de situación y transferencia

Herramienta	Contenido	Tiempos
Razonamiento táctico (RT)	Preguntas ¿qué?, ¿dónde?, ¿por dónde? (Situación); ¿qué hacer? (Objetivos); ¿cómo? (tareas); ¿con qué?, ¿con quién? (Ejecución); ¿qué reglas? (Seguridad: mando, comunicaciones, procedimientos)	Tras ejecutar las primeras órdenes
Órdenes S.O.E.S.	Situación, Objetivos y tareas, Ejecución (con Q.T.M.A.S. para asignar), Seguridad	Primera etapa de la gestión operativa
Informe flash (HGO-01)	VEO, HAGO, PREVEO, PIDO; por emisora	Menos de 10 a 15 minutos tras la llegada
Informe operativo periódico, INFOP (HGO-02)	Mismos cuatro apartados con recursos cuantificados; por emisora o, si no es posible, por teléfono; destino Bai Esan (que informa a SOS Deiak) y mandos superiores	Primero a los 20 a 30 minutos del flash; después cada 20 a 40 minutos
Punto de situación (PS)	Con el equipo y con las otras agencias; el mando un paso atrás	Presente (situación, dinámica del riesgo, recursos), pasado (tareas y decisiones), futuro (seguridad y riesgos)
Transferencia del mando	R reconocimiento (con el saliente, tres lados del cubo); PS punto de situación con INFOP, esquema de intervención y MAPSIT; C comunicación hacia abajo (órdenes, ubicación, canales, seguridad), visual (chaleco) y hacia arriba (Bai Esan: asunción del mando, ubicación, canal)	Al llegar otro jefe de dotación o el mando asignado
Herramientas HGO del cabo	Usa HGO-01 INFOP flash y HGO-02 INFOP periódico; conoce HGO-03 esquema de intervención (EI) y HGO-04 mapa de situación (MAPSIT)	-
Tras la transferencia	El jefe de dotación sigue como mando de su sector: conoce zona, tareas y canales; da órdenes, reporta INFOP a su responsable y hace puntos de situación	-

Cuadro 8. Finalización y registro: debriefing y parte de servicio

Aspecto	Contenido
Qué es el debriefing	Análisis de todos los procesos para detectar áreas de mejora en tres planos: personal, grupal y de servicio; se analiza la intervención completa frente a los procedimientos
Qué no es	Ni enjuiciamiento ni evaluación del personal; no busca culpables sino carencias, fortalezas y puntos de mejora
Resultado	Lecciones aprendidas y propuestas de mejora, con fecha estimada y responsable de la acción correctora
Obligatorio (siete supuestos)	Todo nivel 2, 3 o 4; actuaciones largas repetidas; servicios bajo planes o protocolos con otras agencias; riesgo evidente para intervinientes o terceros; gran complejidad técnica; fallecidos o heridos graves durante la gestión; simulacros preceptivos
Quién lo dirige	En principio el mando de mayor graduación que estuvo al cargo; puede dirigirlo otro; el zainburu conviene que esté en los preceptivos de su guardia
Participantes	Todos o el mayor número; no operativo con más de 6 a 8 personas: se fracciona y se hace uno general con representantes; con varios parques, telemático

Aspecto	Contenido
Cuándo y dónde	Tras la actuación o en las siguientes guardias; en el aula de formación con pizarras y audiovisuales; nunca en el lugar del siniestro (solo impresiones) ni en la cocina o zona de estar
Cómo	Cronológicamente desde la llamada hasta la vuelta al parque: preparación, desplazamiento, recursos, dificultades, materiales, comunicación, técnicas, seguridad, mando, alternativas y lecciones; apoyo en croquis, fotos, vídeos y MAPSIT
Documentación	Guion y relato según plantilla; conclusiones con medidas correctoras, responsable y plazo; se remite al oficial responsable del área de operaciones; firma del MI y del director del debriefing
Parte de servicio (Zerbitzu partea, PS o PZ)	Se añade el "nivel GYMO de servicio prestado" (el realmente requerido tras el primer informe flash, no el activado)
Pestaña "informe de gestión operativa"	Tick de debriefing realizado; bloques: acciones inmediatas (llegada y ubicación, reconocimiento y preparación, primeras órdenes), razonamiento táctico y gestión operativa (situación, objetivos, ejecución, reglas), informe operativo (daños, adecuación de medios, datos de interés)
Datos de interés	Matrículas en incendios y accidentes con vehículos; nombre, apellidos y DNI si hay abuso del servicio público, para que la DAEM sancione
Quién lo rellena	Cada mando que haya intervenido, sobre su periodo como MI; campos para jefe de dotación, jefe de equipo y zainburu según el nivel prestado

Ideas clave

> Metodología circular de cinco fases: preparativos, despacho, movilización, gestión operativa, finalización y registro. Relevo a las 14:00; briefing A con el saliente, B con el equipo, C por videoconferencia a las 15:30 con sargento, zainburu y Bai Esan. Avisos ipSIGE: mobilizatu PRIO 1 a cualquier hora; erne y info PRIO 2 y 3 solo de 07:45 a 22:00; resumen diario a las 7:45 (9:45 en fin de semana). El tren de salida se confirma por el canal Bai Esan antes de salir y se canta al dar el estado 3. Cinco funciones del mando; seis principios; máximo 5 personas, binomios o equipos a cargo. Salvar y parar son defensivas; controlar y reducir, ofensivas; prioridad personas, bienes, medio ambiente. Acciones inmediatas: llegada, ubicación, reconocimiento (3 lados del cubo), órdenes Q.T.M.A.S., informe flash. Informe flash en menos de 10 a 15 minutos; INFOP a los 20 a 30 minutos y luego cada 20 a 40 minutos; siempre veo, hago, preveo, pido. Razonamiento táctico y órdenes S.O.E.S.; transferencia del mando con reconocimiento, punto de situación y comunicación. Debriefing obligatorio en todo nivel 2, 3 o 4; máximo 6 a 8 personas; en el aula, nunca en la cocina; parte con el nivel GYMO de servicio prestado.

Páginas gráficas del documento original

Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO	PZ_OPER_11_V1	Fecha actualización: 2022/01/07	
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) PARTE B: GESTIÓN OPERATIVA Y MANDO (GOM)			GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK

El sistema de avisos y alertas funciona según el siguiente cuadro:

TRANSMISIÓN DE INTERVENCIONES POR EMAIL (mediante IPSige)

INTERVENCIONES		RESPONSABLES POLÍTICOS	Personal de guardia MOBILIZATU-IRTEERA		Personal afectado ERNE-IRTEERA		Otros mandos INFO-IRTEERA
NIVEL	FASE	Diputada/o Director/a JSV	Zainburu	2 sargentos de guardia	Zainburu / 2 sargentos de guardia	TODOS oficiales/subof/subins y 2 sargentos de parques movilizados	RESTO de Sargentos de parques movilizados (cuando no estén de guardia)
0	INICIO INTERV.	-	-	-	SI	-	-
	FINALIZACIÓN	-	-	-	SI	-	-
1	INICIO INTERV.	-	-	SI (1)	SI (ZB)	-	SI
	FINALIZACIÓN	-	-	-	SI (ZB)	-	-
2	INICIO INTERV.	-	-	SI (1)	SI (ZB)	-	SI
	EVOLUCIÓN	-	-	-	(SGTO desde QTH) (3)	-	-
	FINALIZACIÓN	-	-	-	SI (ZB)	-	-
3	INICIO INTERV.	Decisión de ZAINBURU	SI (2)	SI (2)	-	SI	-
	EVOLUCIÓN	Decisión de ZAINBURU	SI (3)	SI (3)	-	SI (3)	-
	FINALIZACIÓN	Decisión de ZAINBURU	-	-	SI	SI	-
4	INICIO INTERV.	Decisión de ZAINBURU	SI (2)	SI (2)	-	SI	-
	EVOLUCIÓN	Decisión de ZAINBURU	SI (3)	SI (3)	-	SI (3)	-
	FINALIZACIÓN	Decisión de ZAINBURU	-	-	SI	SI	-

Los mensajes con PRIO 1 se enviarán a cualquier hora del día. Los mensajes con PRIO 2 y PRIO3 sólo en horario de 07:45 a 22:00 h

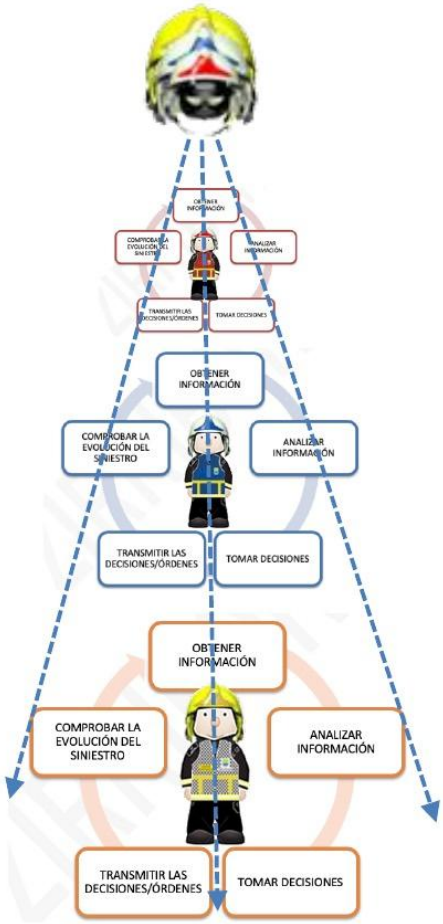
(1) Si el SARGENTO no se ha movilizado/contactado se le llamará por teléfono desde BAI ESAN
(2) Si el SARGENTO o el ZAINBURU no se ha movilizado/contactado se le llamará por teléfono desde BAI ESAN
(3) Si SGTO/ZB no están presentes en QTH y ocurre algo reseñable se enviará un email con la información
(4) Todas las mañanas a las 7:45h se enviará un mensaje resumen de **PRIO3 a TODOS** con las intervenciones desde las 7:45h del día anterior. Excepto fines de semana que se enviará a las 9:45h.

Orrialdea: 94(e)tik 9.a	

09 pagina 9

Es por eso por lo que el sistema de gestión del mando en dichas emergencias debe ser ESCALABLE, es decir deberá adaptarse a todos y cada uno de los escalones temporales y de despliegue de la estructura operativa del servicio sirviendo desde el despliegue más básico de una sola dotación hasta el despliegue máximo de "n" dotaciones gestionadas desde un puesto de mando táctico. Cada toma de decisiones tiene que poder enmarcarse en un ámbito de toma de decisiones mayor y todas ellas deberán regirse por un esquema y flujos mentales idénticos para hacer que todo el engranaje haga funcionar a la "máquina operativa".

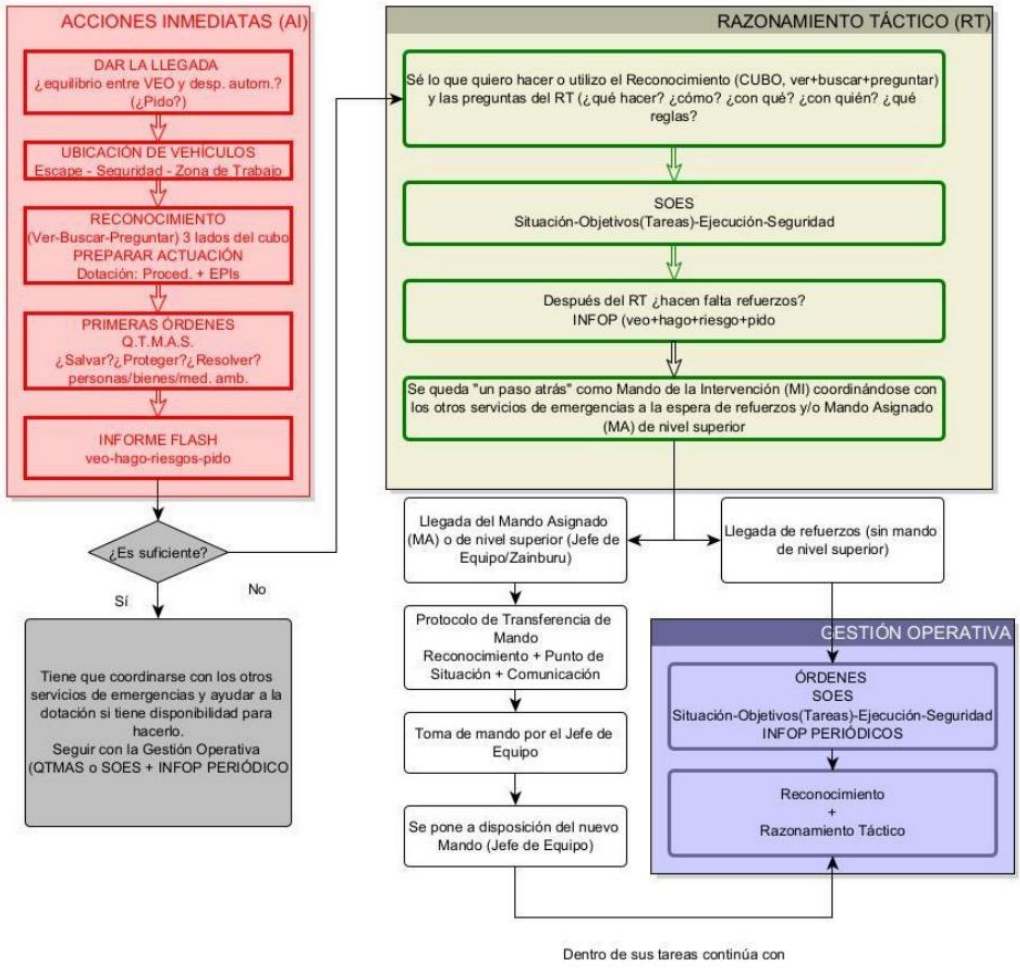
A modo gráfico podríamos decir que el sistema de gestión y mando de un operativo es como una colección de muñecas "matrioskas" que están hechas unas a imagen y semejanza de las otras y que tienen un encaje "homotético" perfecto unas en las otras.



Orrialdea: 94(e)tik 13.a	

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO	PZ_OPER_11_V1	Fecha actualización: 2022/01/07	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) PARTE B: GESTIÓN OPERATIVA Y MANDO (GOM)			

PROCEDIMIENTO DE MANDO Y CONTROL DEL PRIMER NIVEL DE MANDO: JEFE DE DOTACIÓN / CABO



Orrialdea: 94(e)tik 29.a	

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO	PZ_OPER_11_V1	Fecha actualización: 2022/01/07	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) *PARTE B: GESTIÓN OPERATIVA Y MANDO (GOM)*			

PLANTILLA PARA REALIZAR UN DEBRIEFING

Nº	ACCION REALIZADA	A VALORAR	DIFICULTADES ENCONTRADAS	POSIBLES MEJORAS Y/O CARENCIAS	LECCIONES APRENDIDAS	NECESIDAD MEDIDAS CORRECTORAS	PLAZO Inmediato/ mes/ año?	RESPON-SABLE
1	**Transmisión y recepción del aviso**	Información en la llamada (Cantidad y calidad de información) **Nivel de la intervención:** Parques, dotación y mandos movilizados	Es adecuada y suficiente? Es acorde a la situación prevista y/o encontrada?					
2	**Preparación vehículos, personal y salida parque**	Tiempo preparación y respuesta Identificación QTH Tren de salida Medios complementarios	Ha sido el adecuado? Dificultades para ubicar. QTH? Tren adecuado? Material extra					
3	**Desplazamiento hasta el QTH**	Itinerario elegido (valorar otras opciones posibles) Estado del tráfico en el recorrido Uso de Sirenas Accesibilidad hasta el QTH						
4	**Posicionamiento vehículos**	Emplazamiento vehículos (orden) Ubicación (distancia, colocación, seguridad, salida urgente...)						
5	**Intervención**	**FASE INICIAL: Llegada al lugar** Informe Flash Valoración inicial de la situación Primeras acciones tomadas Comunicación equipo Solicitud/confirmación de medios Medios humanos desplazados Otros recursos externos **FASE INTERVENCIÓN** Tácticas empleadas Materiales Vehículos Tiempo de resolución **FASE FINAL O DE RECOGIDA** Recogida de material Valoración de daños Toma de datos y fotos Investigación. Origen del incendio Estado de la vivienda/ infraestructura afectada						

Orrialdea: 94(e)tik 86.a	

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO	PZ_OPER_11_V1	Fecha actualización: 2022/01/07	GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK
	SISTEMA PARA LA GESTIÓN Y MANDO DEL OPERATIVO (GYMO) *PARTE B: GESTIÓN OPERATIVA Y MANDO (GOM)*			

PLANTILLA PARA REALIZAR UN DEBRIEFING

Nº	ACCION REALIZADA	A VALORAR	DIFICULTADES ENCONTRADAS (PREGUNTAS DIVERSAS)	POSIBLES MEJORAS Y/O CARENCIAS	LECCIONES APRENDIDAS	NECESIDAD MEDIDAS CORRECTORAS	PLAZO Inmediato/ mes / año?	RESPON-SABLE
6	**Seguridad en la escena**	Riesgos para los ciudadanos (Evacuación, confinamiento, distancia de seguridad...) Seguridad de los intervinientes (presencia de ambulancia?) EPI y equipos personales Equipo SOS						
7	**Atención a las víctimas**	Atención emocional Atención sanitaria Priorización Trato / respeto intimidad personal Material sanitario empleado						
8	**Avituallamiento, relevo y retenes**	Avituallamiento Agotamiento de los intervinientes Relevos de personal Retenes preventivos						
9	**Comunicación y coordinación interna del personal**	En el Grupo/equipo de trabajo Con el Sargento Con equipos de otros parques Con Ba_Esan Con el Zainduru						
10	**Comunicación y coordinación y con otros Servicios actuantes**	Osakidetza Ertzaintza, Udaltzaingoa, BZ Otros						
11	**Comunicación a los medios/ prensa**	Tratamiento de la información al exterior Necesidad de comunicación Nota de prensa						
12	**Retirada y desmovilización operativa**	Orden seguido en la desmovilización Situación y estado del material empleado. Limpieza y reposición en el parque	—					

Orrialdea: 94(e)tik 87.a	

Del mismo modo se recogerán las conclusiones del Debriefing en un documento con el siguiente formato. En el mismo deberán aparecer los datos principales de la actuación, así como las conclusiones y medidas correctoras derivadas de las reuniones de Debriefing:

Gipuzkoako Foru Aldundia / Diputación Foral de Gipuzkoa

GIPUZKOAKO SUHILTZAILEAK

XXX XXXX ESKU HARTZEKO DEBRIEFING-AREN ONDORIOAK

/

CONCLUSIONES DEL DEBRIEFING DEL SERVICIO XXXXXXX

(FECHA) SERVICIO Nº: XXXXXXXXXX (DATA) ZERBITZU ZENBAKIA

ARGAZKIRIK BADAGO JARRI BATE EDO BI AZALEAN

Orrialdea: 94(e)tik 88.a	

1. Zerbitzuaren datu esanguratsuak / Datos más relevantes del servicio:

1	Aktuazioaren abisu egun/ordua: Día/Hora de aviso de la actuación:	
2	Gure zerbitzuaren hasiera eguna/ordua Día/Hora de inicio de nuestro servicio:	
3	Azken baliabidea atzera-egiteko eguna/ordua: Día/Hora de retirada de último recurso:	
4	Mobilizatutako parkeak (+ beste zerbitzu edo agentziak): Parques movilizados (+ otras agencias o servicios):	
5	Mobilizatutako ibigailuak: Vehículos movilizados:	
6	Mobilizatutako pertsonala: Personal movilizado:	
7	Txandaz kanpo mobilizatutako pertsonala (zerbitzu honetarako edo eremuak edo/eta Lurraldea estaltzeko): Personal movilizado fuera de turno (para este servicio o para cubrir zona y/o Territorio):	
8	Eragina/kalteak jasandako elementuak: Elementos afectados/dañados:	*(baso eremu azalera, etxebizitza kopurua edo/eta eraikinak, pabilioiak, enpresak...)* *(superficie forestal, número de viviendas y/o edificios, pabellones, empresas...)*

Orrialdea: 94(e)tik 90.a	

2. Esku hartzearen analizia egiteko burututako Debriefing bilerak
Reuniones de Debriefing realizadas para el análisis de la intervención:

Nº	DATA/FECHA	LEKUA/LUGAR	PARTAIDEAK/PARTICIPANTES

3. Esku hartze ondorengo analisietan ateratako ondorioak eta ikasitako lezioak
Conclusiones extraídas y lecciones aprendidas de los análisis post-intervención realizados:

Ondorioen zenbakidun zerrenda. Ondorio bakoitzak deskribapen/azalpen laburtu bat izan beharko du, debriefing bileratan adostu dena jasotzen duena.

Relación numerada de conclusiones. Cada conclusión deberá tener una descripción/explicación resumida de lo recogido y/o acordado en las reuniones de debriefing.

Orrialdea: 94(e)tik 91.a	

4. Cuadro-Resumen de puntos y conclusiones y acciones de mejora propuestas y medidas correctoras, así como responsable y plazo de ejecución:

1	1. ONDORIOA / CONCLUSION Nº1:		
1.1	1. ondoriotik ateratako 1. Ekintza zuzentzailea. Acción correctora 1 derivada de la conclusión nº1	Egikeratze arduraduna: Persona responsable de su ejecución:	Aurreikusitako egikeratze edo ezarpen data: Fecha prevista para su implantación o ejecución:
1.2	1. ondoriotik ateratako 2. Ekintza zuzentzailea. Acción correctora 2 derivada de la conclusión nº1	Egikeratze arduraduna: Persona responsable de su ejecución:	Aurreikusitako egikeratze edo ezarpen data: Fecha prevista para su implantación o ejecución:
2			
2.1	2. ondoriotik ateratako 1. Ekintza zuzentzailea. Acción correctora 1 derivada de la conclusión nº2	Egikeratze arduraduna: Persona responsable de su ejecución:	Aurreikusitako egikeratze edo ezarpen data: Fecha prevista para su implantación o ejecución:
2.2	2. ondoriotik ateratako 2. Ekintza zuzentzailea. Acción correctora 2 derivada de la conclusión nº2	Egikeratze arduraduna: Persona responsable de su ejecución:	Aurreikusitako egikeratze edo ezarpen data: Fecha prevista para su implantación o ejecución:

SINADURA/FIRMA

Mando de la Intervención en el siniestro analizado
Director del Debriefing

Orrialdea: 94(e)tik 92.a	

Capítulo 25. GYMO parte C: gestión y organización de las comunicaciones en el operativo (tema 31)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo Procedimientos Gipuzkoa y cubre el tema 31 del temario de cabo. La fuente es el procedimiento operativo PZ OPER 12, versión 2, "Sistema de Gestión y Mando del Operativo (GYMO), parte C: la gestión y organización de las comunicaciones en el operativo", con fecha de actualización de 28 de febrero de 2023, firmado digitalmente el 4 de agosto de 2023 por el oficial de área de Gipuzkoako Suhiltzaileak. Tiene 31 páginas, con la cabecera en euskera y el contenido en castellano. Se estructura en tres apartados y dos anexos: apartado 0, introducción y objeto; apartado 1, principios fundamentales y criterios generales para la gestión de las comunicaciones, con cinco criterios; apartado 2, esquemas y estructura de ordenación de grupos de comunicación según los niveles GYMO, con un caso particular para fenómenos meteorológicos; anexo I, mapa de flotas, grupos y canales disponibles y configuración de tipos de emisoras; y anexo II, instrucción para la identificación y marcado de emisoras. Los esquemas gráficos de canales por nivel se conservan en el texto como cuadros, que aquí se describen en palabras. En este documento el jefe o jefa de guardia se denomina zainaldiburu.

25.1. Introducción y objeto (apartado 0). Tema 31

Concepto. Las comunicaciones son uno de los puntos clave de cualquier servicio: de ellas dependen la buena gestión de la emergencia, la seguridad de los intervinientes y la correcta resolución del incidente. La coordinación y el trabajo en equipo de las dotaciones dependen de que la información llegue a tiempo, en condiciones y sea entendible. Por eso deben estar estructuradas y organizadas con instrucciones claras, para que no sea en el momento de la emergencia cuando haya que pensar en organizarlas y evitar confusiones y excesos de información.

Los dos modos de comunicación. El Servicio cuenta con un sistema de radiocomunicaciones basado en una red de repetidores y unos terminales que permiten comunicarse vía repetidor, en red, o en modo directo entre ellos en un entorno próximo:

- Comunicaciones por repetidor: útiles sobre todo para grandes distancias y para hablar con miembros o agentes no presentes en el lugar, Bai Esan, vehículos, parques, otras dotaciones.
- Comunicaciones en modo directo: útiles en el lugar del incidente si no hay mucha distancia entre los equipos; permiten además la comunicación entre los miembros de una dotación donde la cobertura de red sea insuficiente o inexistente. Estas dos vías indican cómo organizar y sectorizar las comunicaciones para evitar interferencias y ocupaciones excesivas de las frecuencias. Para una organización efectiva es vital la sectorización: las dotaciones deben tener asegurada una comunicación fluida y sin interferencias, y a la vez los responsables del operativo, jefes de dotación, mandos intermedios, mandos superiores y puestos de mando, deben sectorizar sus comunicaciones para que cada persona reciba y remita en cada momento la información que le atañe.

La red DMR Tier III. Con la implantación del sistema de mando y control del GYMO B y la apuesta del Servicio, dentro de la Diputación Foral, por una red digital propia de radiocomunicaciones DMR TIER III, radio móvil digital de nivel 3, surge la oportunidad de reordenar los conceptos y maneras de gestionar las comunicaciones, con una herramienta nueva y configurable a las necesidades del operativo. El objetivo del procedimiento es establecer los criterios generales para el ordenamiento y la gestión de las comunicaciones operativas, alineados con los criterios de ordenación del mando de los documentos anteriores del GYMO.

25.2. Principios fundamentales y criterios generales (apartado 1). Tema 31

Los siete principios fundamentales. La clave de todo procedimiento de comunicaciones es el cuadro de grupos o canales y la ordenación de su estructura y sectorización en las escalas operativas, pero también hay que establecer un decálogo de principios que conjugue la configuración técnica con la organización del mando. La gestión de las comunicaciones en la nueva red DMR Tier III sigue estos principios:

- Asegurar una comunicación fluida y sin interferencias de las informaciones y órdenes.
- Asegurar la comunicación de los equipos de trabajo directo y más operativo, las dotaciones de bomberos, en cualquier situación y contingencia, tanto con sistemas de red como con sistemas redundantes de directo.
- Permitir una sectorización adecuada y eficaz entre equipos y sectores sin entorpecer su labor autónoma.
- Organizar y jerarquizar las informaciones que deben fluir en vertical y en horizontal entre los distintos niveles de mando.
- Reducir al máximo los cambios de grupos, canales y vías de comunicación, para que exista continuidad de la configuración desde el arranque, el desplazamiento, el desarrollo y la finalización.
- Crear un esquema escalable y flexible de aumento de grupos, dotaciones y niveles de mando, sin que esa evolución condicione las comunicaciones que ya existen.
- Simplificar al máximo el esquema de funcionamiento de los equipos y de las personas, sobre todo de los bomberos, con terminales y procedimientos sencillos y con el menor margen de error posible.

Los cuatro escalones de grupos. El GYMO clasifica los servicios por niveles y asigna a cada uno un mando, MA, que según el nivel puede ser OPERATIVO, TÁCTICO o ESTRATÉGICO: el jefe de dotación, cabo; el jefe de equipo, sargento; y el jefe de guardia, zainaldiburu. Con este criterio, los grupos o canales se dividen en cuatro escalones:

- GRUPOS DE COORDINACIÓN: para la comunicación ascendente del mando de la intervención, o del mando asignado en trayecto, con Bai Esan.
- GRUPOS ESTRATÉGICOS: para la comunicación descendente de los mandos de nivel 3, el zainaldiburu.
- GRUPOS TÁCTICOS: para la comunicación descendente de los mandos de nivel 2 y 3, el jefe de equipo o sargento.
- GRUPOS OPERATIVOS: para la comunicación descendente de los mandos de dotaciones, cabos, y de los sargentos en los niveles 1. Las comunicaciones forman un sistema escalable de abajo hacia arriba en función del nivel de mando asignado o presente. Una vez que la primera dotación está trabajando, la sectorización ya está preconfigurada para que cada dotación trabaje de forma autónoma y segura, y sus comunicaciones no se modifican por el incremento de la respuesta ni por la llegada de más recursos. El único elemento que va adecuándose al nivel de respuesta y a la capacidad de mando presente son los canales de mando y de coordinación.

Criterio 1: canal a la escucha, Bai Esan. Las comunicaciones y activaciones de los recursos se realizan a través de un único canal para todo el Servicio, denominado Bai Esan, como hasta ahora. Todas las emisoras fijas de los parques y las emisoras de vehículos o portátiles del personal que esté fuera del parque, haciendo recados o biras, deben permanecer en ese canal para escuchar su activación.

Criterio 2: canales de coordinación, 1, 2, 3 y 4 Koordinazioa. La coordinación del siniestro, es decir, la comunicación de información relevante previa por Bai Esan a los recursos en tránsito y los informes operativos del mando de la intervención, se realiza en uno de los cuatro canales de coordinación: 1 Koordinazioa, 2 Koordinazioa y 3 Koordinazioa, correspondientes a cada una de las tres zonas operativas del territorio, más un cuarto grupo de reserva, 4 Koordinazioa, para grandes emergencias o necesidades puntuales. El canal lo establece Bai Esan en el momento del QSL de la dotación y del mando asignado a la primera información dada con la activación, para que todos los recursos activados lo conozcan, y se elige según la localización

del QTH en las tres zonas del GYMO. Al confirmar o modificar el tren de salida, el mando de la dotación o el mando asignado confirman el QSL en el canal de coordinación fijado. Ejemplo del documento: en un siniestro en Beasain, Bai Esan establece "3 Koordinazioa" y dice "Mesedez pasa zaitezte guztiok 3 Koordinazio kanalera bertatik arituko gara eta", por favor pasad todos al canal 3 Koordinazioa, que trabajaremos desde ahí. Este grupo se sintoniza en los vehículos en tránsito para recibir las informaciones de la central; lo utiliza el mando asignado en tránsito para solicitar información o aportar cuestiones a la central o a las dotaciones en camino, que permanecen a la escucha; y lo utiliza el mando de la intervención para emitir el informe flash y los informes operativos periódicos a la central, y la central para comunicar con el operativo desplegado a través de la persona con máxima representación, el MI.

Criterio 3: canales operativos, Zubillaga, Bidasoa, Goierri, Kosta, Oria, Korosti, Arrate y Urola Operatiboak. Todas las dotaciones tienen un grupo en red propio de trabajo, denominado operativo, con el nombre de su parque: Zubillaga operatiboa, Bidasoa operatiboa, etcétera. Este canal se usa en siniestros que por sus características espaciales requieran separar los recursos, binomios respecto al mando o vehículos, por ejemplo búsquedas extensivas o pabellones y polígonos de gran extensión. Sin embargo, el canal por defecto en la mayoría de los siniestros, incendios, accidentes de tráfico, rescates, asistencias técnicas, dada su pequeña extensión espacial, es el canal directo de cada parque: el sistema DMR asegura 8 frecuencias de trabajo en modo directo, una por dotación de parque, Directo Zubillaga, Directo Bidasoa, etcétera. En las primeras órdenes, tarea número 4 de las acciones inmediatas, la persona responsable de la dotación establece el canal operativo que se usará durante toda la gestión de la emergencia: el directo del parque, opción por defecto, o el operativo en red del parque según los condicionantes espaciales.

Criterio 4: canales de mando, 1 a 4 Taktikoa y 1 a 4 Estrategikoa. Las escalas de mando comunican con las inferiores en canales con la denominación de su nivel: los sargentos con los cabos en 1, 2, 3 o 4 Taktikoa, y los zainaldiburus con los sargentos en 1, 2, 3 o 4 Estrategikoa. Siguen el mismo esquema que los de coordinación, según la zona operativa del siniestro. El mando superior, en sus primeras órdenes, establece con el mando inferior el canal de mando que regirá el resto de la emergencia, en consonancia con el canal de coordinación fijado por Bai Esan. Ejemplo: en un nivel 2 en Eibar, la coordinación va en "1 Koordinazioa" y el sargento, al llegar, establece con los cabos el canal de mando "1 Taktikoa". Excepción: en los niveles 1, que son ampliación de los niveles 0 con un sargento como mando asignado pero una única dotación despachada, la comunicación del sargento con la dotación se hace por el directo del parque o, en su caso, por el operativo del parque. Así, en la toma de mando por el sargento el cabo pasa a tener un solo talkie, en directo o en operativo, como el resto de los bomberos de su dotación, y el sargento es quien tiene dos emisoras: la operativa en directo o en red operativo y la de coordinación en red en el canal correspondiente.

Dos consecuencias. De los criterios 3 y 4 se deducen dos consecuencias. Primera, los mandos de todos los niveles deben contar con 2 emisoras: una para hablar con su dotación o con los mandos de escala inferior, y una segunda para la coordinación con Bai Esan o para hablar con los mandos superiores; la excepción es el nivel 1, en que al tomar el mando el sargento el cabo se queda con un solo talkie, el operativo, y debe apagar el de coordinación, cuya función asume el sargento. Segunda, los canales de coordinación y mando se deben adecuar o traspasar en esa segunda emisora cada vez que una persona de rango superior asume el mando de la intervención.

Por qué en red. Para la correcta gestión del siniestro es indispensable utilizar el sistema en red en los grupos de coordinación y mando, porque así las conversaciones quedan grabadas para posibles consecuencias legales futuras. Las comunicaciones que abarcan las informaciones, los puntos de situación y las órdenes ascendentes y descendentes, que dan la conciencia situacional de la intervención, deben darse de esta manera. El sistema recoge, graba y registra las comunicaciones críticas; por eso se priorizan los grupos en red o contra repetidor para mando y coordinación, frente a los canales operativos, donde prima la agilidad del trabajo en directo.

Criterio 5: contingencias por falta de cobertura. El sistema se basa en un funcionamiento de la red en todo el territorio, pero una vez probada la red DMR se ha constatado que la cobertura no siempre está asegurada con las emisoras portátiles, los talkies, cuya capacidad de llegar al repetidor es menor que la de las emiso-

ras móviles de los vehículos. Como la gestión y mando en el lugar es lo principal y no debe estar supeditada a la cobertura, se establecen medidas de contingencia, que se adoptan de manera extraordinaria y SOLO SI NO EXISTE COBERTURA DE RED y, por tanto, la comunicación en canales de mando o coordinación no es posible por esa vía:

- Canales de mando directo, 1, 2 y 3 DMO Taktikoa y DMO Estrategikoa: existen 3 canales tácticos directos, uno por zona operativa, y 1 canal estratégico directo, con frecuencia específica en directo, DMO significa modo directo, para asegurar la comunicación entre el mando de la intervención y las escalas inferiores.
- Pasarela o "gateway" entre el canal de mando y la central: aprovechando las emisoras con gateway instaladas en los X.12, si no se puede comunicar con la central por el canal de red X Koordinazioa, se utiliza uno de los directos de mando para, mediante la pasarela, conectar con la central a través de la red. Ejemplo del documento: en un nivel 2 en Goierri sin cobertura, el sargento de la zona 3, SZ3, establece en sus primeras órdenes el canal 3 DMO Taktikoa para hablar con los cabos de Oria y Goierri en el talkie de mando, y en la emisora que hace de pasarela selecciona el grupo DMO Estrategikoa para comunicar en red con Bai Esan a través del camión; para ello la emisora DMR del X.12 debe estar en el canal que corresponde, 3 Koordinazioa, y la emisora de gateway en DMO Estrategikoa. El esquema de contingencia del documento muestra para los niveles 0 y 1 la emisora del vehículo X.12 en X Koordinazioa, la emisora gateway en DMO Estrategikoa, la emisora 1 del MI en DMO Estrategikoa y la emisora 2 en X Directo; en el nivel 2 los cabos y el sargento comparten X DMO Taktikoa y las dotaciones sus directos X e Y; y en el nivel 3 se añaden DMO Estrategikoa entre zainaldiburu y sargentos y X e Y DMO Taktikoa con tres directos X, Y y Z.

25.3. Esquemas de ordenación de grupos según los niveles GYMO (apartado 2). Tema 31

Activación y finalización, a cualquier nivel. Los cuadros del documento describen, para cada situación, qué canal lleva la emisora 1, "hacia abajo", y la emisora 2, "hacia arriba". En la activación y despacho de recursos por Bai Esan y el QSL de los recursos afectados, la emisora de parque, o la de vehículo o portátil del personal fuera del parque, está en el canal Bai Esan. La confirmación o modificación de la propuesta de tren de salida y la confirmación por Bai Esan del canal de coordinación se hacen también por la emisora de parque en Bai Esan. La comunicación del estado 3 y del tren de salida y la coordinación con Bai Esan se hacen con la emisora de los vehículos en el canal de coordinación de la zona, 1, 2 o 3 Koordinazioa, que sirve también para las comunicaciones informativas entre Bai Esan y el MA y entre el MA y los cabos en tránsito. La comunicación interna entre vehículos del tren de salida en tránsito se hace con las portátiles de cabos y bomberos en el canal operativo del parque. La llegada al QTH, estado 4, se comunica con la emisora de los vehículos en X Koordinazioa. Al regresar del QTH, estado 1, la emisora de los vehículos pasa al canal Bai Esan, y al llegar al parque, estado 2, se pasa de nuevo al canal 1, 2 o 3 Koordinazioa. Los estados radiofónicos son, por tanto: estado 3 en camino, estado 4 en el lugar, estado 1 de regreso y estado 2 en el parque.

Nivel 0. En las primeras órdenes del cabo, que establece el canal operativo, el informe flash y la gestión operativa, las emisoras portátiles de bomberos y cabo están en el canal X Directo del parque, o en localizaciones extensas en el canal en red X Operativo; y la portátil de mando del cabo, hacia arriba, en X Koordinazioa.

Nivel 1. Primero, con el cabo como MI, igual que en el nivel 0: dotación en X Directo o X Operativo y cabo hacia arriba en X Koordinazioa. Al llegar el mando asignado, el sargento da sus primeras órdenes, establece el canal de mando, hace el informe flash y la gestión operativa: las portátiles de bomberos y cabo quedan en X Directo o X Operativo; el sargento lleva la emisora portátil operativa en X Directo o X Operativo y la portátil de coordinación en X Koordinazioa. El cabo deja de usar la coordinación.

Nivel 2. Con el cabo del parque principal como MI, igual que en el nivel 0. Al llegar el mando asignado y la segunda dotación, las portátiles de bomberos y cabos de cada parque están en X Directo o Y Directo, o en X Operativo o Y Operativo en localizaciones extensas; las emisoras de mando de los cabos están en X Taktikoa, 1, 2 o 3; el sargento tiene la portátil de mando en X Taktikoa y la de coordinación en X Koordinazioa. En resumen: dos directos, un táctico compartido por sargento y cabos y una coordinación hacia Bai Esan.

Niveles 3 y 4. Con el cabo como MI, igual que el nivel 0. Al llegar el sargento y la segunda dotación, igual que el nivel 2: directos X e Y, X Taktikoa entre sargento y cabos y X Koordinazioa hacia arriba. Al llegar el mando asignado, el zainaldiburu, y la tercera dotación, el zainaldiburu da sus primeras órdenes y establece un segundo canal de mando: las dotaciones en X, Y y Z Directo, o en sus operativos; las emisoras de mando de los cabos en X Taktikoa; el sargento o jefe de sector con la portátil hacia abajo en X Taktikoa y hacia arriba en X Estrategikoa; y el zainaldiburu o el puesto de mando táctico, PMT, con la emisora hacia abajo en X Estrategikoa y hacia arriba en X Koordinazioa. El esquema completo del nivel 3 es, de arriba abajo: X Koordinazioa, X Estrategikoa, X e Y Taktikoa y X, Y y Z Directo.

Caso particular: fenómenos meteorológicos. Las premisas anteriores valen para la gran mayoría de los siniestros, pero hay casos con múltiples servicios por todo el territorio, siempre relacionados con fenómenos meteorológicos: grandes lluvias, vientos o nevadas. En las alertas por lluvia o viento pueden darse dos problemas: el cabo puede dividir su dotación por binomios en una zona extensa, por ejemplo atendiendo numerosos avisos en un mismo polígono, y debe decidir si la comunicación es en directo o en el canal operativo del parque en red; y todos los servicios serán de nivel 0 o 1, con numerosas comunicaciones de coordinación de cabos y sargentos por 1, 2 y 3 Koordinazioa hacia Bai Esan. Se asume la mayor densidad, que se centraliza en 3 canales, algo más gestionable por la persona o personas, 2 como mucho, que suele haber en Bai Esan en esos periodos, y permite que el sargento de zona esté informado por el mismo canal en que comunican los cabos de su zona. En el caso de quitar nieves, las dotaciones se refuerzan con personal fuera de turno, y las comunicaciones con los recursos de vialidad invernal pueden requerir una sectorización aparte, manteniendo el sistema general para las dotaciones de turno. Bai Esan puede establecer la coordinación con los equipos complementarios activados por el Plan Elurte, el plan de nevadas, asignando el canal de reserva 4 Koordinazioa, disponible en todas las emisoras de los vehículos. Si esos recursos necesitan comunicarse entre sí, por ejemplo en una situación 2 del Plan Elurte con 2 binomios y 2 vehículos, lo hacen en el canal de pruebas del parque, "xxxxx frogak", dejando libre el canal operativo del parque para la dotación de guardia.

25.4. Anexo I: mapa de flotas y configuración de emisoras. Tema 31

Concepto. El sistema simplifica los grupos a los que hay que tener acceso desde cada recurso. El mapa de flotas define los grupos disponibles y la configuración de terminales según su tipo y función, vehículo, sobremesa, portátil, de bombero, cabo, sargento, zainaldiburu o Bai Esan; no todos los terminales tienen todos los grupos, sino solo los imprescindibles. El anexo se complementa con el plan de flotas desarrollado por parque, vehículo y recurso, adjunto al procedimiento.

Terminales completos. Las emisoras móviles de los vehículos operativos de parque, las móviles de los vehículos de zainaldiburu, la móvil del puesto de mando táctico, los portátiles de zainaldiburu y sargentos, los portátiles de Bai Esan y los fijos integradores cuentan con: el canal Bai Esan; los 4 canales de coordinación; los 4 canales tácticos; los 4 canales estratégicos; los cuatro directos de mando para contingencias, DMO Taktikoa 1, 2 y 3 y DMO Estrategikoa; el canal operativo y el de pruebas, "frogak", de su parque, o los operativos, pruebas y directos de todos los parques según el terminal; y el directo de apertura de puertas de parques, "Directo ireki atea".

Portátiles de mando de cabos, K.X.1. Cuentan con los 4 canales de coordinación, los 4 estratégicos, los 4 tácticos y los cuatro directos de contingencia, 1, 2 y 3 DMO Taktikoa y DMO Estrategikoa.

Portátiles de bomberos y operativos de cabos, K.X.2. Cuentan con el canal Bai Esan, el canal operativo y el de pruebas de su parque, el canal directo de su parque y el directo de apertura de puertas.

25.5. Anexo II: instrucción para la identificación y marcado de emisoras. Tema 31

Concepto. Todas las emisoras son aparentemente iguales salvo por su configuración. Como hay que distinguir emisoras de mando y operativas y tener trazabilidad en las revisiones y chequeos rutinarios, se crea un código de identificación por colores unificado para todos los parques, aprovechando los anillos de plástico que se facilitan con las emisoras, de cinco colores: azul, verde, amarillo, morado y gris. Se marcan las antenas y se indica en los cargadores multiterminal e individuales la ranura con el color y la identificación del talkie. El sistema se trabajó en Arrate y se consideró exportable al resto de parques.

El código de colores. Las emisoras operativas de los bomberos se denominan SUH X.1 a SUH X.6, siendo X el parque:

- SUH X.1: un anillo gris.
- SUH X.2: un anillo verde.
- SUH X.3: un anillo amarillo.
- SUH X.4: un anillo azul.
- SUH X.5, solo en Bidasoa: un anillo gris y un anillo verde.
- SUH X.6, solo en Bidasoa: un anillo verde y un anillo amarillo. Las emisoras de los cabos: KAB X.1, la de mando, un anillo morado, y en el cargador la marca de un guion; KAB X.2, la operativa, dos anillos morados, con la marca de dos rayas, igual. Las de los sargentos, SARJ X0.Y, donde X0.Y es el código del sargento, 10.0, 20.5, 50.5: la primera con dos anillos azules, ranura (X0.Y).1, y la segunda con tres anillos azules, ranura (X0.Y).2. Las de los zainaldiburus: dos anillos amarillos para la primera y tres para la segunda, identificadas como ZB OX, donde OX es el número de oficial, O1, O4, O7, o ZX.Y para la emisora del vehículo de guardia, Z1.1, Z1.2, Z2.1 y Z2.2. Se recomienda además una etiqueta DYMO en el lateral del talkie para identificarlo sin quitar la batería.

Un ejemplo aplicado en otro procedimiento. El procedimiento de incidentes con conductas autolíticas, PZ OPER 23, muestra el esquema de canales de una intervención de nivel 2 en Deba, zona 1, con Arrate como parque principal, Kosta como secundario y el sargento de la zona 1 presente: la coordinación con Bai Esan en Koordinazioa 1; el mando entre el sargento y los cabos de Arrate y Kosta en Taktikoa 1, o en DMO Taktikoa 1 si falla la cobertura; y cada dotación en su directo, Directo Arrate y Directo Kosta, con la nota de que los canales Koordinazioa y Taktikoa son siempre los de la zona en que se dé la intervención, 1, 2 o 3. Ese mismo procedimiento indica que en la zona caliente los bomberos llevan los talkies conectados al auricular o silenciados, salvo el del SOS y el del cabo a volumen mínimo, y que el interlocutor usa preferentemente un pulsador PTT tipo mini con auricular discreto.

25.6. Cifras y datos clave

GYMO parte C, PZ OPER 12 versión 2 de 28 de febrero de 2023, 31 páginas, firmada el 4 de agosto de 2023. Red digital propia DMR Tier III; dos modos, por repetidor en red y directo. Siete principios fundamentales y cinco criterios generales. Cuatro escalones de grupos: coordinación, estratégicos, tácticos y operativos. Canal único a la escucha: Bai Esan. Cuatro canales de coordinación, 1, 2 y 3 Koordinazioa por zona y 4 Koordinazioa de reserva para grandes emergencias y el Plan Elurte; lo fija Bai Esan al QSL según la zona del QTH; Beasain es 3 Koordinazioa, Eibar 1 Koordinazioa. Ocho canales operativos en red con el nombre del parque y 8 frecuencias en directo, una por parque; el directo del parque es la opción por defecto y el operativo en red se usa en localizaciones extensas; lo decide el cabo en las primeras órdenes, tarea 4 de las acciones inmediatas. Canales de mando 1 a 4 Taktikoa, sargento con cabos, y 1 a 4 Estrategikoa, zainaldiburu con sargentos. En nivel 1 el sargento habla con la dotación por el directo y el cabo se queda con un solo talkie. Todo mando lleva 2 emisoras. Mando y coordinación en red porque se graban. Contingencia sin cobertura: 1, 2 y 3 DMO Taktikoa y DMO Estrategikoa, y gateway en los X.12. Estados: 3 en camino, 4 en el lugar, 1 de regreso en Bai Esan, 2 en parque en Koordinazioa. Informe flash e informes periódicos por X

Koordinazioa. Nivel 2: directos X e Y, X Taktikoa y X Koordinazioa; nivel 3: directos X, Y y Z, X e Y Taktikoa, X Estrategikoa y X Koordinazioa. Fenómenos meteorológicos: 2 personas como mucho en Bai Esan, 3 canales de coordinación, Plan Elurte en 4 Koordinazioa y canal de pruebas "frogak". Talkie de mando de cabo K.X.1 con 4 coordinación, 4 estratégicos, 4 tácticos y 4 directos de contingencia; talkie operativo K.X.2 con Bai Esan, operativo, pruebas, directo del parque y directo ireki atea. Anillos de cinco colores: SUH X.1 gris, X.2 verde, X.3 amarillo, X.4 azul, X.5 gris y verde, X.6 verde y amarillo; KAB X.1 un morado, KAB X.2 dos morados; sargentos dos y tres azules; zainaldiburus dos y tres amarillos; etiqueta DYMO; sistema probado en Arrate.

Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Ficha, modos de comunicación y principios fundamentales

Dato	Contenido
Documento	PZ OPER 12, versión 2, 28 de febrero de 2023, firmado el 4 de agosto de 2023; 31 páginas; "GYMO parte C: gestión y organización de las comunicaciones en el operativo"
Estructura	Apartado 0 introducción; apartado 1 principios y cinco criterios; apartado 2 esquemas por nivel y caso meteorológico; anexo I mapa de flotas; anexo II identificación de emisoras
Red	Red digital propia DMR Tier III de la Diputación; el jefe de guardia se denomina zainaldiburu

Modo	Uso	Ventaja
Por repetidor (en red)	Grandes distancias; hablar con Bai Esan, vehículos, parques y otras dotaciones; grupos de coordinación y mando	Las conversaciones quedan grabadas (consecuencias legales, conciencia situacional)
Modo directo	En el lugar, con poca distancia entre equipos; dentro de la dotación aunque no haya cobertura	Agilidad del trabajo operativo; redundancia

Siete principios	Resumen
1	Comunicación fluida y sin interferencias de informaciones y órdenes
2	Comunicación asegurada de las dotaciones en cualquier contingencia, en red y en directo
3	Sectorización eficaz entre equipos y sectores sin entorpecer su autonomía
4	Jerarquizar los flujos verticales y horizontales entre niveles de mando
5	Mínimos cambios de grupos y canales desde el arranque hasta la finalización
6	Esquema escalable y flexible al crecer grupos, dotaciones y mandos
7	Simplicidad para equipos y personas, sobre todo bomberos

Cuadro 2. Escalones de grupos y los cinco criterios

Escalón	Sentido	Quién
Grupos de coordinación	Ascendente, hacia Bai Esan	MI o MA en trayecto
Grupos estratégicos	Descendente del nivel 3	Zainaldiburu con sargentos
Grupos tácticos	Descendente de los niveles 2 y 3	Sargento con cabos
Grupos operativos	Descendente de las dotaciones	Cabos con bomberos; el sargento en nivel 1

Criterio	Canal	Quién lo fija	Uso
1 Canal a la escucha	Bai Esan (único para todo el Servicio)	-	Activaciones; emisoras de parque, vehículos y portátiles fuera del parque (recados, biras)

Criterio	Canal	Quién lo fija	Uso
2 Coordinación	1, 2 y 3 Koordinazioa por zona; 4 Koordinazioa de reserva para grandes emergencias	Bai Esan al QSL de la activación, según la zona del QTH	Información en tránsito, informe flash e informes periódicos del MI, comunicación central-MI (ejemplo: Beasain en 3 Koordinazioa)
3 Operativo	Directo del parque (por defecto) o X Operatiboa en red (localizaciones extensas: búsquedas, polígonos)	El cabo en las primeras órdenes, tarea 4 de las acciones inmediatas	Trabajo de la dotación; 8 directos y 8 operativos, uno por parque
4 Mando	1 a 4 Taktikoa (sargento con cabos); 1 a 4 Estrategikoa (zainaldiburu con sargentos)	El mando superior en sus primeras órdenes, en consonancia con la coordinación (ejemplo: nivel 2 en Eibar, 1 Koordinazioa y 1 Taktikoa)	Excepción del nivel 1: el sargento habla con la única dotación por el directo u operativo del parque
5 Contingencia sin cobertura	1, 2 y 3 DMO Taktikoa y DMO Estrategikoa (directos de mando); pasarela gateway de los X.12	Solo si no hay cobertura de red	El MI habla con las escalas inferiores en DMO; la emisora gateway del X.12 enlaza con Bai Esan (ejemplo Goierri: SZ3 en 3 DMO Taktikoa con Oria y Goierri; gateway en DMO Estrategikoa y X.12 en 3 Koordinazioa)

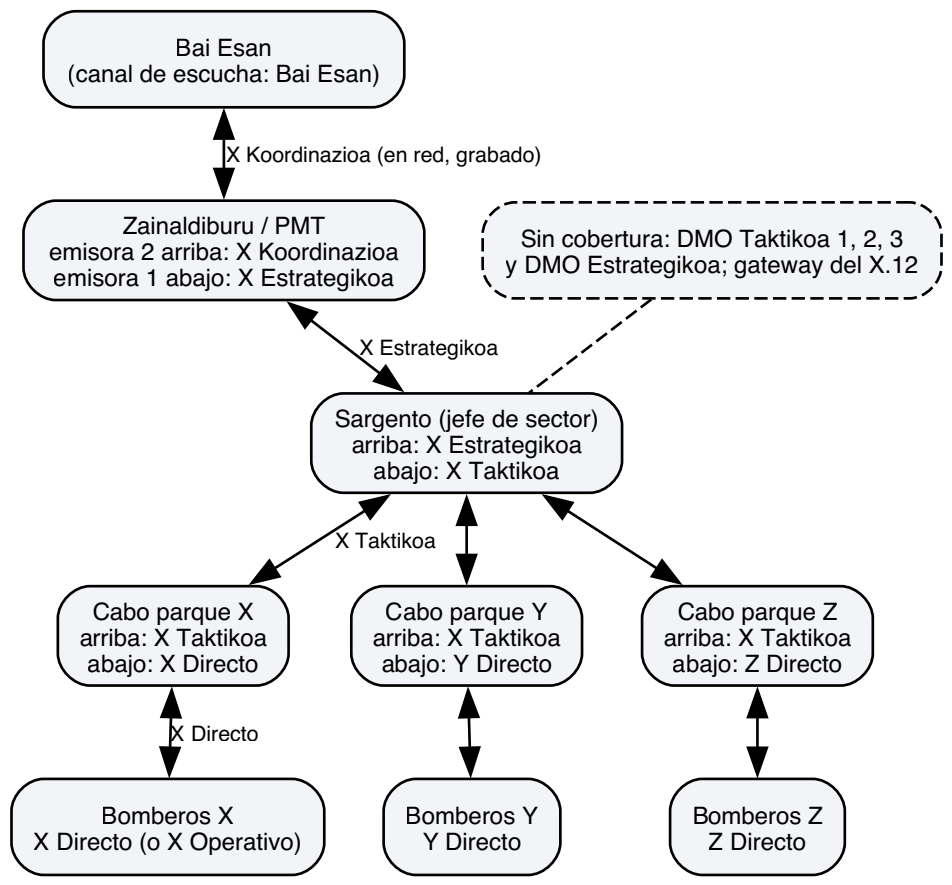
Consecuencias: todo mando lleva 2 emisoras (una hacia abajo y otra hacia arriba); en nivel 1, al tomar el mando el sargento, el cabo se queda con un solo talkie y apaga el de coordinación; los canales de mando y coordinación se traspasan cada vez que un rango superior asume el mando.

Cuadro 3. Canales por nivel: emisora 1 (hacia abajo) y emisora 2 (hacia arriba)

Nivel y fase	Bomberos	Cabo	Sargento	Zainaldiburu o PMT
0, cabo como MI	X Directo (o X Operativo)	Abajo X Directo; arriba X Koordinazioa	-	-
1, antes de llegar el sargento	X Directo	Abajo X Directo; arriba X Koordinazioa	En tránsito a la escucha de X Koordinazioa	-
1, sargento en el QTH	X Directo	Solo X Directo (apaga coordinación)	Abajo X Directo u Operativo; arriba X Koordinazioa	-
2, sargento y segunda dotación	X Directo e Y Directo	Abajo su Directo; arriba X Taktikoa	Abajo X Taktikoa; arriba X Koordinazioa	-
3 y 4, sargento en el QTH	X e Y Directo	Abajo su Directo; arriba X Taktikoa	Abajo X Taktikoa; arriba X Koordinazioa	En tránsito
3 y 4, zainaldiburu y tercera dotación	X, Y y Z Directo	Abajo su Directo; arriba X Taktikoa	Abajo X Taktikoa (o Y como jefe de sector); arriba X Estrategikoa	Abajo X Estrategikoa; arriba X Koordinazioa

Esquema completo del nivel 3, de arriba abajo: X Koordinazioa, X Estrategikoa, X e Y Taktikoa, X, Y y Z Directo. Contingencia: en niveles 0 y 1 la emisora del X.12 en X Koordinazioa y la gateway en DMO Estrategikoa; en nivel 2 cabos y sargento en X DMO Taktikoa; en nivel 3 se añade DMO Estrategikoa entre zainaldiburu y sargentos.

Esquema 1. Cadena de canales en un nivel 3



Cuadro 4. Estados radiofónicos y canal en cada fase

Fase	Estado	Emisora	Canal
Activación, QSL y confirmación del tren de salida	-	Emisora de parque (o vehículo o portátil fuera del parque)	Bai Esan
Confirmación por Bai Esan del canal de coordinación	-	Emisora de parque	Bai Esan
En camino: tren de salida y coordinación con Bai Esan y el MA	Estado 3	Emisora de los vehículos	1, 2 o 3 Koordinazioa
En camino: comunicación interna del convoy	Estado 3	Portátiles de cabos y bomberos	Operativo del parque
Llegada al QTH	Estado 4	Emisora de los vehículos	X Koordinazioa
Regreso del QTH	Estado 1	Emisora de los vehículos	Bai Esan
Llegada al parque	Estado 2	Emisora de los vehículos	1, 2 o 3 Koordinazioa

Cuadro 5. Mapa de flotas: grupos disponibles por tipo de terminal

Terminal	Grupos disponibles
Terminales completos: móviles de vehículos operativos, de vehículos de zainaldiburu y del PMT; portátiles de zainaldiburu, sargentos y Bai Esan; fijos integradores	Bai Esan; 4 Koordinazioa; 4 Taktikoa; 4 Estrategikoa; DMO Taktikoa 1, 2 y 3 y DMO Estrategikoa; operativo y pruebas (frogak) del parque, o de todos los parques según el terminal; Directo ireki atea (apertura de puertas)
Portátil de mando del cabo, K.X.1	4 Koordinazioa, 4 Estrategikoa, 4 Taktikoa y los 4 directos de contingencia (1, 2 y 3 DMO Taktikoa y DMO Estrategikoa)
Portátil de bomberos y operativa del cabo, K.X.2	Bai Esan, operativo y pruebas de su parque, directo de su parque y Directo ireki atea

Cuadro 6. Identificación de emisoras por anillos de color (anexo II)

Emisora	Código	Anillos	Notas
Bombero 1	SUH X.1	Un anillo gris	X es el parque
Bombero 2	SUH X.2	Un anillo verde	-
Bombero 3	SUH X.3	Un anillo amarillo	-
Bombero 4	SUH X.4	Un anillo azul	-
Bombero 5	SUH X.5	Gris y verde	Solo Bidasoa
Bombero 6	SUH X.6	Verde y amarillo	Solo Bidasoa
Cabo, mando	KAB X.1	Un anillo morado	Marca de un guion en el cargador
Cabo, operativa	KAB X.2	Dos anillos morados	Marca de dos rayas
Sargento, primera	SARJ X0.Y (ranura .1)	Dos anillos azules	X0.Y es el código del sargento (10.0, 20.5, 50.5)
Sargento, segunda	SARJ X0.Y (ranura .2)	Tres anillos azules	-
Zainaldiburu, primera	ZB OX o ZX.Y	Dos anillos amarillos	OX número de oficial (O1, O4, O7); Z1.1, Z1.2, Z2.1, Z2.2 para el vehículo de guardia
Zainaldiburu, segunda	ZB OX o ZX.Y	Tres anillos amarillos	-

Cinco colores: azul, verde, amarillo, morado y gris; se marcan las antenas y las ranuras de los cargadores; etiqueta DYMO lateral recomendada; sistema probado en Arrate y exportable.

Cuadro 7. Casos particulares: fenómenos meteorológicos y ejemplo del ICA

Caso	Regla
Lluvia o viento con muchos avisos	Servicios de nivel 0 o 1; el cabo puede dividir la dotación por binomios y decide directo u operativo en red; la coordinación se concentra en los 3 canales Koordinazioa, gestionables por las 2 personas como mucho de Bai Esan; el sargento de zona escucha a sus cabos en el mismo canal

Caso	Regla
Nevadas, Plan Elurte	Refuerzos fuera de turno; Bai Esan asigna a los equipos complementarios el canal de reserva 4 Koordinazioa; si esos recursos hablan entre sí (situación 2 del plan: 2 binomios y 2 vehículos) usan el canal de pruebas del parque, "xxxxx frogak", dejando libre el operativo
Ejemplo del PZ OPER 23 (Deba, zona 1)	Arrate principal y Kosta secundario con el sargento de zona 1: Koordinazioa 1 con Bai Esan; Taktikoa 1 (o DMO Taktikoa 1) entre sargento y cabos; Directo Arrate y Directo Kosta en cada dotación
Zona caliente en ICA	Talkies con auricular o silenciados salvo SOS y cabo a volumen mínimo; interlocutor con PTT mini y auricular discreto

Ideas clave

> Red DMR Tier III propia; dos modos: repetidor (en red, grabado) y directo (ágil, redundante). Cuatro escalones de grupos: coordinación, estratégicos, tácticos y operativos; cinco criterios. Un solo canal de escucha para todo el Servicio: Bai Esan. Koordinazioa 1, 2 y 3 por zona, fijado por Bai Esan al QSL; 4 Koordinazioa de reserva y para el Plan Elurte. El directo del parque es el canal operativo por defecto; el operativo en red se usa en localizaciones extensas; lo fija el cabo en las primeras órdenes. Taktikoa entre sargento y cabos; Estrategikoa entre zainaldiburu y sargentos; en nivel 1 el sargento usa el directo y el cabo se queda con un talkie. Todo mando lleva dos emisoras: una hacia abajo y otra hacia arriba. Sin cobertura: DMO Taktikoa 1, 2 y 3, DMO Estrategikoa y gateway del X.12. Estados: 3 en camino, 4 en el lugar, 1 de regreso (Bai Esan), 2 en el parque (Koordinazioa). Anillos: bomberos gris, verde, amarillo, azul; cabos morado (uno mando, dos operativa); sargentos dos y tres azules; zainaldiburus dos y tres amarillos.

Páginas gráficas del documento original

Páginas del documento original en las que las tablas, cuadros o flujogramas son imágenes y no se pudieron transcribir a texto. Se reproducen para su consulta.

****En los zainaldiburus OX se refiere al número de oficial (01;04;07...) y el código ZX.Y a la emisora del vehículo de guardia (Z1.1; Z1.2; Z2.1; Z2.2)****

Se muestran a continuación una muestra de la identificación de las emisoras con los anillos y los huecos de carga con las etiquetas correspondientes:







También se recomienda colocar una etiqueta DYMO en el lateral del talkie para identificarlo (así no es necesario quitar la batería para conocer qué emisora es). Ver emisoras de Zainaldiburus sobre estas líneas.

Orrialdea: 31(e)tik 31.a	

Capítulo 26. Municipios, red viaria y mapa de coberturas de parques (tema 32)

Procedimientos Gipuzkoa · temas 19 a 32

Este capítulo pertenece al grupo Procedimientos Gipuzkoa y cubre el tema 32 del temario de cabo: municipios, red viaria y mapa de cobertura de parques. Sus fuentes son el apartado 5 d y el anexo I del GYMO parte A, PZ OPER 02 versión 3 de 25 de abril de 2024, que definen el mapa de coberturas y el orden de movilización de parques; los ejemplos de zonas y parques que aparecen en las partes B y C del GYMO y en el procedimiento de conductas autolíticas; y, como muestra del tipo de pregunta, las 33 preguntas de geografía del apartado C del examen de bombero de la Diputación Foral de Gipuzkoa de 8 de julio de 2026, que equivale a este tema. El mapa vigente está en el repositorio SuhiltzaileNET y no se ha podido reproducir en texto: la imagen del anexo I solo permite leer su título en euskera, "Gipuzkoako suhiltzaile-etxeen esku-hartze eremuak", y la advertencia "parkeak mugitu baino lehen, kontsultatu", consultar antes de mover los parques. Por eso este capítulo no inventa coberturas: recoge lo que dicen los documentos y las respuestas oficiales del examen, y remite al mapa para el resto.

26.1. Los ocho parques y las tres zonas operativas. Tema 32

Concepto. El Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa cuenta con 8 parques ubicados en distintos puntos del territorio, numerados del 1 al 8: 1 Zubillaga, 2 Bidasoa, 3 Goierri, 4 Kosta, 5 Oria, 6 Korosti, 7 Arrate y 8 Urola. Ese número es el primer dígito del código de todos los vehículos, cabos y sargentos del parque. A ellos se suma, para la configuración del mapa de coberturas, el parque municipal del Ayuntamiento de Donostia, de manera que el mapa se construye con 9 parques: los 8 forales y el municipal.

Las tres zonas. Los parques se agrupan en tres zonas operativas, cada una a cargo de un sargento o sargenta de zona: la zona 1, Sarjentu 1, con Zubillaga, Arrate y Urola; la zona 2, Sarjentu 2, con Bidasoa y Kosta; y la zona 3, Sarjentu 3, con Goierri, Oria y Korosti. La dotación mínima es de 1 cabo más 3 bomberos en todos los parques salvo Bidasoa, que tiene 1 cabo más 5 bomberos, de ahí que en los cuadros de dimensionado por niveles el asterisco de Bidasoa sume dos personas más. Los canales de coordinación y de mando de la parte C del GYMO siguen esta misma división: 1, 2 o 3 Koordinazioa y 1, 2 o 3 Taktikoa y Estrategikoa según la zona en que se localice el siniestro. Los ejemplos de los documentos permiten situar algunos municipios: Eibar y Deba pertenecen a la zona 1, con Arrate como parque principal en Deba y Kosta como secundario; Beasain pertenece a la zona 3, donde el sargento de zona 3 trabaja con los cabos de Oria y Goierri.

26.2. El mapa de coberturas y el orden de movilización de parques (apartado 5 d y anexo I del GYMO A). Tema 32

Definición de zona de cobertura. Cada parque tiene un área o zona de cobertura asignada, determinada por el conjunto de municipios, barrios y lugares a los que se llega con la mayor rapidez desde ese parque. La configuración de las zonas de cobertura de todos los parques da lugar al mapa de cobertura "Suhiltzaile-etxeen eskuhartze eremua".

Parque principal y tres parques de apoyo. En el mapa está determinado cuál es el parque principal de cada zona y cuál debe ser el orden o secuencia de llamada de los siguientes tres parques que pueden prestar apoyo en esa zona, bien cuando se necesitan refuerzos, bien cuando el parque principal o el secundario están actuando en otra intervención. Dentro de la zona de cobertura de cada parque principal se han diferenciado

subzonas en las que varía el orden de movilización de los tres parques secundarios. El anexo I resume que el mapa indica las zonas que cubre cada parque como actuante principal y los parques secundarios de apoyo, segundo, tercero y cuarto, que acuden según la proximidad y el menor tiempo de respuesta.

El criterio: el tiempo de llegada. En la última versión del mapa, el orden de los parques secundarios se ha establecido priorizando el tiempo de llegada de los parques más cercanos: siempre prevalece el tiempo de llegada de apoyos operativos al QTH sobre cualquier otro criterio, incluida la pertenencia a una u otra zona operativa. Las zonas no son estancas: la parte B recuerda que un parque puede quedarse sin autoescalera y que, según la localización del servicio, tenga que acudir la escala de un parque u otro, decisión que se comunica en el briefing de las 15:30 porque afecta a varios parques y a varios sargentos.

Qué garantiza el diseño. Siguiendo la secuencia del mapa, en una gran emergencia de nivel 4 en cualquier punto del territorio pueden juntarse recursos de guardia de cuatro parques en un tiempo cercano a media hora. El prediseño de 4 parques de cobertura asegura también la respuesta temprana de dos niveles 2 simultáneos en la misma zona, es decir, 2 más 2 parques. El despacho automático de la aplicación ipSIGE utiliza la geolocalización del siniestro para activar los parques de cobertura de esa localización, y el protocolo de movilización prevé, en caso de salidas simultáneas, una secuencia alternativa según el mapa.

Actualización. El mapa compone el anexo A I, se actualiza de manera independiente al procedimiento y se publica en el repositorio de documentación de SuhiltzaileNET; el plano vigente y válido es el que figure con ese estado en el repositorio. Se actualiza con la apertura o mejora de carreteras y vías de comunicación siempre que afecten a la llegada en menor tiempo de un parque respecto a otro, y con reestructuraciones de la red de parques por nuevas infraestructuras o cambios de ubicación. De ahí que el tema 32 una la red viaria con las coberturas: una nueva variante puede cambiar el parque principal de un barrio.

El mapa en la gestión de la guardia. Entre las responsabilidades del guardiaburu está reestructurar los recursos disponibles para garantizar la atención óptima y los niveles de cobertura más adecuados, lo que implica desplazar dotaciones fuera de sus parques para extender su cobertura territorial cuando otros parques adyacentes están ocupados, aplicando los criterios y la secuencia del mapa de coberturas. El sistema geográfico del Servicio incorpora además, municipio a municipio, la capa de hidrantes con las zonas verde, naranja y roja que el cabo consulta en la tablet al conocer el QTH.

26.3. Ejemplos oficiales de coberturas: el examen de bombero de 2026. Tema 32

Concepto. El apartado C del primer ejercicio del examen de bombero de 8 de julio de 2026, 30 preguntas más 3 de reserva, es la mejor guía del tipo de pregunta de este tema. Cinco de ellas preguntan directamente por el mapa de coberturas y sus respuestas oficiales, según la plantilla provisional, son las siguientes:

- Un gran incendio en el hospital de Zumarraga: intervienen los parques de Korosti, Goierri y Zubillaga, es decir, el principal y los dos primeros de apoyo de un nivel 3.
- Un rescate acuático en la playa de Itzurun, en Zumaia: Kosta y Urola, principal y primer apoyo de un nivel 2.
- Un accidente de tráfico en Itziar, barrio de Deba: Arrate y Kosta, coherente con el ejemplo del procedimiento de conductas autolíticas para Deba.
- Un incendio forestal en la ladera norte del monte Uzturre, sobre Tolosa: Oria y Goierri.
- El parque más alejado del parque de Zubillaga: Kosta; los otros propuestos eran Oria, Goierri y Urola. Obsérvese la lógica de las preguntas: se pide el conjunto de parques que acude a un nivel dado, dos parques para un nivel 2 y tres para un nivel 3, en el orden del mapa, no la zona operativa a la que pertenecen: Zumarraga, cubierta por Korosti, recibe como tercer parque a Zubillaga, de la zona 1, y Zumaia, cubierta por Kosta, zona 2, recibe a Urola, de la zona 1. Otra pregunta enlaza red ferroviaria y parques: subiendo al tren en la estación de Brinkola hay seis estaciones, contando origen y destino, hasta el parque de bomberos de Goierri.

Red viaria preguntada. La carretera que llega al aeropuerto de San Sebastián es la N-638. Las carreteras GI-636 y GI-2638 se unen en el alto de Gaintxurizketa. La GI-3740 une Azpeitia con Bidania-Goiatz. La GI-2630 NO conecta con la N-1, mientras que la GI-2631, la GI-2632 y la GI-2637 sí. Por Bergara pasan la A-636, la GI-627 y la GI-2632, pero NO la GI-638. La línea de ferrocarril que comunica Donostia con Hendaia es la E2 de Euskotren, y Elgoibar cuenta con tres estaciones de Euskotren.

Comarcas. El único aeropuerto comercial del territorio está en la comarca de Bidasoa Behea. La comarca del Goierri limita con Tolosaldea, Urola Kosta y Alto Deba, pero NO con el Bajo Deba.

Municipios. Ordenados de mayor a menor población: Errenteria, Tolosa, Azpeitia y Ordizia; entre los pequeños, Aizarnazabal tiene más población que Aduna, Gaztelu y Orexa. Gabiria es limítrofe con Ormaiztegi. De oeste a este se sitúan Zerain, Orendain y Urnieta. Los polígonos industriales Antzizar, Salbatore, Eztanda y Txara están en Beasain; Belen, Erribera, Haizpea, Uparan y Urtaki en Aduna; y Juin Txiki y Txerloia en Azkoitia. La Universidad de Sancti Spiritus está en Oñati, el fuerte de Guadalupe en Hondarribia, la ermita de San Isidro de Erdoizta en Errezil y el embalse de Sariakola en Usurbil. Bergara, Oiartzun y Zumaia tienen iglesia dedicada a San Pedro; Azkoitia no.

Relieve e hidrografía. Los ríos ordenados de oeste a este son Urola, Abendaño, Leitzaran y Oiartzun. El embalse más oriental entre Ibiur, Urkulu, Jaturabe y Barrendiola es Ibiur. El monte más meridional entre Uzturre, Urdaburu, Ausa Gaztelu y Arno es Ausa Gaztelu. Bianditz tiene menos de 1.000 metros de altitud, mientras que Txindoki, Elorreta y Udalatx la superan. El macizo más occidental entre Izarraitz, Pagoeta, Aiako Harria y Hernio es Izarraitz. Parte de la sierra de Altzania se ubica en Ataun.

26.4. Cómo preparar el tema. Tema 32

Concepto. El tema exige tres capas de conocimiento. La primera es el mapa de coberturas vigente de SuhiltzaileNET, con el parque principal y el orden de los tres de apoyo en cada subzona: para cada municipio y barrio importante hay que saber qué dos parques acuden a un nivel 2 y qué tres a un nivel 3, y qué cuatro se juntan en un nivel 4. La segunda es la red viaria que condiciona esos tiempos de llegada: la N-1, la A-8 y la AP-1, la A-15 y la A-636, las GI de tres y cuatro cifras que enlazan los valles, los altos y túneles, y las líneas de Euskotren y Renfe; el mapa de coberturas cambia cuando se abre o mejora una carretera. La tercera es la geografía general del territorio: las comarcas, Bidasoa Behea, Oarsoaldea, Donostialdea, Urola Kosta, Tolosaldea, Goierri, Alto Deba y Bajo Deba, sus municipios y su población, ríos, embalses, montes y macizos, polígonos industriales y edificios singulares como hospitales, universidades o fuertes, que son los escenarios de los supuestos. Conviene practicar con la lógica de la pregunta 80 del examen de bombero: dado un lugar y un nivel, enumerar los parques en el orden del mapa.

26.5. Cifras y datos clave

Ocho parques forales numerados 1 Zubillaga, 2 Bidasoa, 3 Goierri, 4 Kosta, 5 Oria, 6 Korosti, 7 Arrate y 8 Urola, más el parque municipal de Donostia para el mapa. Tres zonas: zona 1 Zubillaga, Arrate y Urola; zona 2 Bidasoa y Kosta; zona 3 Goierri, Oria y Korosti. Bidasoa con 1 cabo más 5 bomberos; el resto 1 cabo más 3. Mapa "Suhiltzaile-etxeen eskuhartze eremua", anexo I del GYMO A, en SuhiltzaileNET, con parque principal y parques de apoyo segundo, tercero y cuarto, subzonas con distinto orden, criterio único el tiempo de llegada al QTH; cuatro parques en cerca de media hora en un nivel 4 y dos niveles 2 simultáneos, 2 más 2; se actualiza al abrir o mejorar carreteras o reestructurar parques. Eibar y Deba en zona 1, Deba con Arrate principal y Kosta secundario; Beasain en zona 3. Examen de bombero 2026: hospital de Zumarraga, Korosti, Goierri y Zubillaga; playa de Itzurun, Kosta y Urola; Itziar, Arrate y Kosta; ladera norte de Uzturre, Oria y Goierri; parque más alejado de Zubillaga, Kosta; de Brinkola al parque de Goierri seis estaciones. N-638 al aeropuerto, en Bidasoa Behea; GI-636 y GI-2638 en Gaintxurizketa; GI-3740 Azpeitia con Bidania-Goiatz; GI-2630 no conecta con la N-1; GI-638 no pasa por Bergara; E2 de Euskotren Donostia con Hendaia; tres estaciones en Elgoibar. Goierri no limita con Bajo Deba. Errenteria, Tolosa, Azpeitia y Ordi-

zia por población; Gabiria limita con Ormaiztegi; Zerain, Orendain y Urnieta de oeste a este; ríos Urola, Abendaño, Leitzaran y Oiartzun; Ibiur el embalse más oriental; Ausa Gaztelu el monte más al sur; Bianditz bajo los 1.000 metros; Izarraitz el macizo más occidental; Altzania en Ataun; polígonos de Beasain, Aduna y Azkoitia; Sancti Spiritus en Oñati; fuerte de Guadalupe en Hondarribia; Erdoizta en Errezil; Sariakola en Usurbil; Azkoitia sin iglesia de San Pedro.

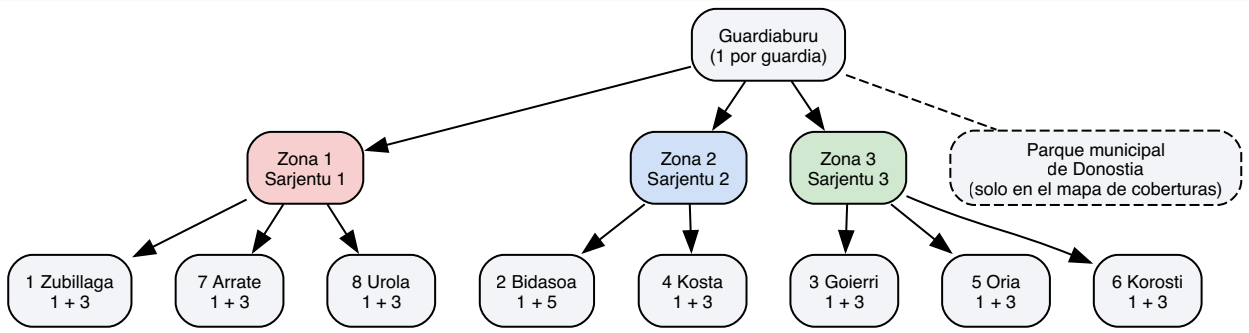
Cuadros y esquemas para el estudio impreso

Cuadro 1. Los ocho parques forales, las tres zonas y las dotaciones

Número	Parque	Zona operativa	Sargento de zona	Dotación mínima de guardia
1	Zubillaga	Zona 1	Sarjentu 1 (S1)	1 cabo más 3 bomberos
2	Bidasoa	Zona 2	Sarjentu 2 (S2)	1 cabo más 5 bomberos
3	Goierri	Zona 3	Sarjentu 3 (S3)	1 cabo más 3 bomberos
4	Kosta	Zona 2	Sarjentu 2 (S2)	1 cabo más 3 bomberos
5	Oria	Zona 3	Sarjentu 3 (S3)	1 cabo más 3 bomberos
6	Korosti	Zona 3	Sarjentu 3 (S3)	1 cabo más 3 bomberos
7	Arrate	Zona 1	Sarjentu 1 (S1)	1 cabo más 3 bomberos
8	Urola	Zona 1	Sarjentu 1 (S1)	1 cabo más 3 bomberos
-	Parque municipal de Donostia	Se suma a los 8 forales para configurar el mapa de coberturas	-	-

El número del parque es el primer dígito de los códigos de vehículos, cabos y sargentos. Los canales 1, 2 o 3 Koordinazioa, Taktikoa y Estrategikoa siguen la misma división por zonas. Un bombero correparques por parque completa las dotaciones que caen por debajo de mínimos.

Esquema 1. Zonas operativas y parques



Cuadro 2. El mapa de coberturas: reglas del GYMO A (apartado 5 d y anexo I)

Regla	Contenido
Nombre	"Suhiltzaile-etxeen eskuhartze eremua"; título de la imagen "Gipuzkoako suhiltzaile-etxeen eskuhartze eremuak"; advertencia "parkeak mugitu baino lehen, kontsultatu"

Regla	Contenido
Zona de cobertura	Municipios, barrios y lugares a los que se llega antes desde ese parque
Estructura	Parque principal de cada zona y orden de llamada de los tres parques de apoyo (segundo, tercero y cuarto); subzonas con distinto orden de apoyo
Criterio único	El tiempo de llegada al QTH prevalece sobre cualquier otro, incluida la zona operativa
Capacidad	En un nivel 4, cuatro parques en cerca de media hora en cualquier punto; dos niveles 2 simultáneos en la misma zona (2 más 2)
Despacho	ipSIGE geolocaliza el siniestro y activa los parques de cobertura; secuencia alternativa si hay salidas simultáneas
Actualización	Independiente del procedimiento; vigente la versión del repositorio SuhiltzaileNET; cambia con nuevas carreteras o mejoras de vías y con reestructuraciones de parques
Uso en la guardia	El guardiaburu desplaza dotaciones para cubrir zonas con parques ocupados; el briefing C de las 15:30 comunica decisiones que afectan a varios parques (por ejemplo, qué escala acude)
Capa de hidrantes	Por municipio, zonas verde, naranja y roja en la tablet del cabo

Cuadro 3. Coberturas concretas que constan en las fuentes

Lugar	Municipio	Zona operativa	Parques según las fuentes	Fuente
Deba (casco)	Deba	1	Arrate principal, Kosta secundario, sargento de zona 1	PZ OPER 23 (ICA)
Itziar, accidente de tráfico	Deba	1	Arrate y Kosta	Examen 2026, pregunta 94
Hospital de Zumarraga, gran incendio (nivel 3)	Zumarraga	3	Korosti, Goierri y Zubillaga	Examen 2026, pregunta 80
Playa de Itzurun, rescate acuático (nivel 2)	Zumaia	2	Kosta y Urola	Examen 2026, pregunta 81
Ladera norte del monte Uzturre, incendio forestal	Tolosa	3	Oria y Goierri	Examen 2026, pregunta 98
Eibar, ejemplo de nivel 2	Eibar	1	Coordinación en 1 Koordinazioa y mando en 1 Taktikoa	GYMO C
Beasain, ejemplo de coordinación	Beasain	3	3 Koordinazioa; sargento de zona 3 con los cabos de Oria y Goierri	GYMO C
Parque más alejado de Zubillaga	-	-	Kosta	Examen 2026, pregunta 93
Estación de Brinkola al parque de Goierri	-	3	Seis estaciones contando origen y destino	Examen 2026, pregunta 87

Nota: el orden completo de movilización por subzonas no es legible en la imagen del anexo I y debe consultarse en SuhiltzaileNET. Obsérvese que el tercer parque de Zumarraga (Zubillaga, zona 1) y el segundo de Zumaia (Urola, zona 1) no pertenecen a la zona operativa del principal: manda el tiempo de llegada.

Cuadro 4. Red viaria y ferroviaria citada en las fuentes

Vía	Dato
N-638	Carretera que llega al aeropuerto de San Sebastián (Hondarribia, comarca de Bidasoa Behea)
GI-636 y GI-2638	Se unen en el alto de Gaintxurizketa
GI-3740	Une Azpeitia con Bidania-Goiatz
GI-2630	NO conecta con la N-1
GI-2631, GI-2632 y GI-2637	Sí conectan con la N-1
A-636, GI-627 y GI-2632	Pasan por Bergara
GI-638	NO pasa por Bergara
E2 de Euskotren	Comunica Donostia con Hendaia
Euskotren en Elgoibar	Tres estaciones
Brinkola a Goierri (Renfe)	Seis estaciones contando origen y destino
Grandes ejes a dominar	N-1, A-8, AP-1, A-15, A-636, GI de tres y cuatro cifras entre valles, altos y túneles

Cuadro 5. Comarcas y geografía general citada

Comarca	Datos citados
Bidasoa Behea	Único aeropuerto comercial del territorio; fuerte de Guadalupe en Hondarribia
Oarsoaldea	Errenteria, el municipio más poblado de los cuatro de la pregunta 78
Donostialdea	Embalse de Sariakola en Usurbil; Urnieta, el más oriental de Zerain, Orendain y Urnieta
Urola Kosta	Zumaia (Itzurun, iglesia de San Pedro); Azpeitia; Azkoitia (polígonos Juin Txiki y Txerloia, sin iglesia de San Pedro); Errezil (ermita de San Isidro de Erdoizta); macizo de Izarraitz, el más occidental
Tolosaldea	Tolosa (monte Uzturre); Aduna (polígonos Belen, Erribera, Haizpea, Uparan, Urtaki); Orendain; Aizarnazabal es mayor que Aduna, Gaztelu y Orexa
Goierri	Limita con Tolosaldea, Urola Kosta y Alto Deba, NO con Bajo Deba; Beasain (polígonos Antzizar, Salbatore, Eztanda, Txara); Ordizia; Gabiria limita con Ormaiztegi; sierra de Altzania en Ataun; Zerain; Zumarraga y su hospital
Alto Deba (Debagoiena)	Oñati (Universidad de Sancti Spiritus); Bergara (iglesia de San Pedro)
Bajo Deba (Debabarrena)	Deba e Itziar; Elgoibar (tres estaciones de Euskotren); Eibar

Relieve e hidrografía	Dato
Ríos de oeste a este	Urola, Abendaño, Leitzaran, Oiartzun
Embalse más oriental	Ibiur (frente a Urkulu, Jaturabe y Barrendiola)
Monte más meridional	Ausa Gaztelu (frente a Uzturre, Urdaburu y Arno)
Menos de 1.000 m	Bianditz; superan los 1.000 m Txindoki, Elorreta y Udalatx

Relieve e hidrografía	Dato
Macizo más occidental	Izarraitz (frente a Pagoeta, Aiako Harria y Hernio)

Cuadro 6. Tabla de repaso: preguntas 78 a 110 del examen de bombero de 2026 (respuestas de la plantilla provisional)

Número	Pregunta resumida	Respuesta oficial
78	Municipios de mayor a menor población	Errenteria, Tolosa, Azpeitia, Ordizia
79	Monte más al sur	Ausa Gaztelu
80	Tres parques en un gran incendio en el hospital de Zumarraga	Korosti, Goierri y Zubillaga
81	Dos parques en un rescate acuático en la playa de Itzurun	Kosta y Urola
82	Embalse más al este	Ibiur
83	Municipio de los polígonos Antzizar, Salbatore, Eztanda y Txara	Beasain
84	Municipio sin iglesia de San Pedro	Azkoitia
85	Línea de ferrocarril Donostia-Hendaia	E2 de Euskotren
86	Monte de menos de 1.000 m	Bianditz
87	Estaciones de Brinkola al parque de Goierri (origen y destino incluidos)	Seis
88	Carretera que llega al aeropuerto de San Sebastián	N-638
89	Comarca del único aeropuerto comercial	Bidasoa Behea
90	Municipio de los polígonos Belen, Erribera, Haizpea, Uparan y Urtaki	Aduna
91	Macizo más al oeste	Izarraitz
92	Estaciones de Euskotren en Elgoibar	Tres
93	Parque más alejado de Zubillaga	Kosta
94	Parques en un accidente de tráfico en Itziar	Arrate y Kosta
95	Municipio limítrofe con Gabiria	Ormaiztegi
96	Sierra con parte en Ataun	Altzania
97	Municipio de la Universidad de Sancti Spiritus	Oñati
98	Dos parques en un incendio forestal en la ladera norte de Uzturre	Oria y Goierri
99	Alto donde se unen la GI-636 y la GI-2638	Gaintxurizketa
100	Carretera que NO pasa por Bergara	GI-638
101	Municipio de la ermita de San Isidro de Erdoizta	Errezil
102	Municipio de los polígonos Juin Txiki y Txerloia	Azkoitia
103	Municipios que une la GI-3740	Azpeitia y Bidania-Goiatz
104	Comarca que NO limita con el Goierri	Bajo Deba
105	Municipio del fuerte de Guadalupe	Hondarribia

Número	Pregunta resumida	Respuesta oficial
106	Ríos de oeste a este	Urola, Abendaño, Leitzaran, Oiartzun
107	Municipios de oeste a este	Zerain, Orendain, Urnieta
108 (reserva)	Carretera que NO conecta con la N-1	GI-2630
109 (reserva)	Municipio con mayor población	Aizarnazabal
110 (reserva)	Municipio del embalse de Sariakola	Usurbil

Lógica de las preguntas de cobertura: dado un lugar y un nivel, enumerar los parques en el orden del mapa (dos para un nivel 2, tres para un nivel 3, cuatro para un nivel 4), sin atender a la zona operativa.

Ideas clave

> Ocho parques forales: 1 Zubillaga, 2 Bidasoa, 3 Goierri, 4 Kosta, 5 Oria, 6 Korosti, 7 Arrate, 8 Urola; más el municipal de Donostia en el mapa. Zona 1 Zubillaga, Arrate y Urola; zona 2 Bidasoa y Kosta; zona 3 Goierri, Oria y Korosti. Bidasoa tiene 1 cabo más 5 bomberos; el resto 1 más 3. El mapa da un parque principal y tres de apoyo por subzona; el criterio es solo el tiempo de llegada al QTH. Nivel 4: cuatro parques en cerca de media hora; el diseño cubre dos niveles 2 simultáneos. El mapa vigente es el de SuhiltzaileNET y cambia con nuevas carreteras o parques. Deba e Itziar: Arrate y Kosta; Zumarraga: Korosti, Goierri y Zubillaga; Itzurun: Kosta y Urola; Uzturre: Oria y Goierri. Beasain va por 3 Koordinazioa y Eibar por 1 Koordinazioa. N-638 al aeropuerto (Bidasoa Behea); GI-636 y GI-2638 en Gaintxurizketa; GI-3740 Azpeitia con Bidania-Goiatz; GI-2630 no conecta con la N-1. El Goierri no limita con el Bajo Deba; Kosta es el parque más alejado de Zubillaga.