

Procedimiento Operativo Estándar

Segregación Vial en Emergencias

POE N.º 14 / 2019

Última revisión: 21-04-2023



Cuerpo de Bomberos de Iquique

Procedimiento Operativo Estándar

“Segregación Vial en Emergencias”

Realizado por:

- Departamento de Estandarización y Procedimientos Operativos CBI

Aprobado por:

- Jorge Medina V. Comandante CBI

Alcance

El presente documento “Segregación Vial en Emergencias” establece los métodos a emplear por todos los integrantes del Cuerpo de Bomberos de Iquique, sean estos; Voluntarios, Personal Rentado, Visitas u cualquier otro que se desempeñe en un acto de servicio, ya sea en emergencias, academias u cualquier otro encomendado por el mando de la institución.

Objetivo

Establecer un “Procedimiento Operativo Estándar de Segregación Vial”. Que permita a nuestros Bomberos que concurren a una emergencia priorizar la seguridad de la escena con la correcta segregación vial, la cual consistirá en la suspensión parcial o total del tránsito a través del uso de dispositivos de señalización, según lo establecido en el Decreto N° 78 del 2012 del Ministerio de transporte.

Lo anterior, orientado estrictamente, para evitar choques con las piezas de material mayor y lo más importante. Prevenir con el más alto estándar, los accidentes o fatalidades al recurso máspreciado de la institución. Nuestros Bomberos.

Definición de zonas de segregación

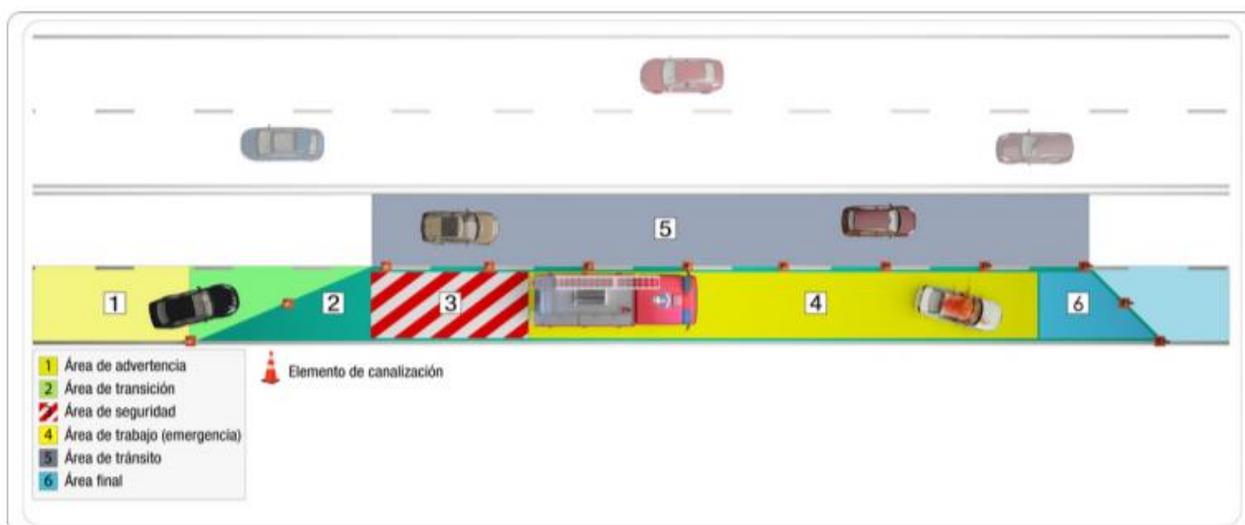
Zonas	Definición
Área de Advertencia	Corresponde al lugar donde se debe advertir a los demás conductores la situación de emergencia que la vía presenta más adelante. Esta área es fundamental y de ella dependerá proporcionar el suficiente tiempo a los conductores para bajar la velocidad y maniobrar.
Área de transición	Esta es el área donde los vehículos se trasladan desde las pistas ocupadas por las unidades de emergencia. Esto se logra generalmente con canalizaciones o angostamientos leves, delimitados principalmente con conos.
Área de trabajo (emergencia)	Es el lugar donde ocurrió la emergencia, en ella trabaja el personal de Bomberos, así como las piezas de material mayor que resguardan la seguridad del personal manteniendo el tránsito cerrado temporalmente.
Área de tránsito	Vía a través de la cual es conducido el tráfico para desplazarse lentamente a través de ella.
Área de seguridad	Es el espacio que separa el área de trabajo con el área de transición. Tiene por finalidad proporcionar al vehículo que erróneamente traspasa el área de conos de transición, un sector despejado en el que pueda frenar o recuperar el control del automóvil antes de que este ingrese al área de trabajo. Es fundamental que, en el área de seguridad, no circule personal de Bomberos, ni se destine a la ubicación de herramientas y equipos. La zona de seguridad finaliza con la ubicación de la máquina que protege la escena y en ningún caso podrá ser menor a 20 metros.
Área Final	Es el área utilizada para que el tránsito retorne a las condiciones de circulación normales, esta debe tener un Angulo de 45°.

Áreas de Segregación Vial.

- 1 Área de advertencia
- 2 Área de transición
- 3 Área de seguridad
- 4 Área de trabajo (emergencia)
- 5 Área de tránsito
- 6 Área final



Elemento de canalización



Longitud de seguridad (Ls)

Velocidad (Km/h)	Área de seguridad (m)
40	20
50	30
60	45
70	70
80	90
90	110
100	130

IMPORTANTE

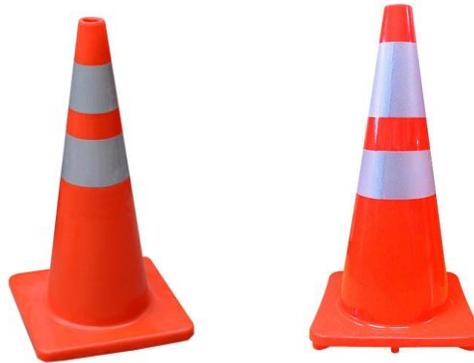
La Longitud de Seguridad (Ls) debe tener siempre un mínimo de distancia, asociado a la velocidad en que podría enfrentar un vehículo que cometa el error e ingrese a esta zona.

No debe haber circulación de Bomberos, tampoco material desplegado en la Longitud de Seguridad.

Para establecer las distintas áreas del esquema de segregación, se requieren de elementos de canalización para delimitar las superficies del tránsito, existen diversos dispositivos, pero el más común y utilizado por Bomberos son los conos.

Estos se emplearán cuando el volumen de tránsito, velocidad u otros factores considerados por el OBAC (Oficial o Bombero a Cargo) lo requieran.

Serán de color naranja y en caso de uso nocturno deberán contar con reflectantes y/o dispositivos luminosos.



Ejecución del Procedimiento Operativo Estándar

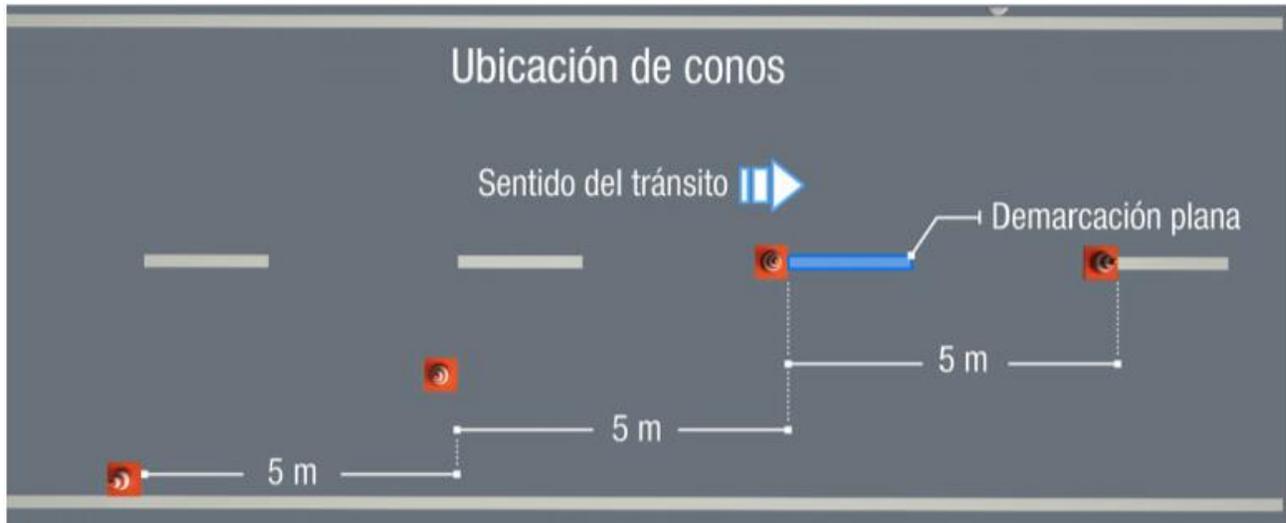
La ejecución se llevará a cabo bajo los siguientes modelos y con los dispositivos que se detallaran:

1. Segregación, ubicación y cantidad de conos:

Toda pieza de material mayor de la institución deberá disponer entre su material de a lo menos 05 conos de color naranja, solo y de uso exclusivo para segregación vial.

Se debe tener en consideración que el óptimo ideal serán 10 conos, con ello se podrá implementar una distancia segura y una segregación completa. En donde la separación de los conos entre si debe ser con un mínimo de 5 metros y un máximo de 10 metros.

Una forma rápida de calcular la distancia entre uno y otro es saber que la línea segmentada de color blanco tiene una separación promedio de 5 metros entre una y otra, por lo tanto. Si posicionamos un cono al inicio de cada una de estas estaremos creando la distancia adecuada para segregación.



Es importante señalar que la distancia requerida para que el conductor pueda percibir, identificar, tomar la decisión y ejecutar la maniobra requerida puede variar de 3 a 10 segundos y dependerá de factores tales como: Geometría de la vía, Visibilidad, Tránsito en la vía, entre otros.

Ejemplo entre distancia de reacción y distancia de frenado.

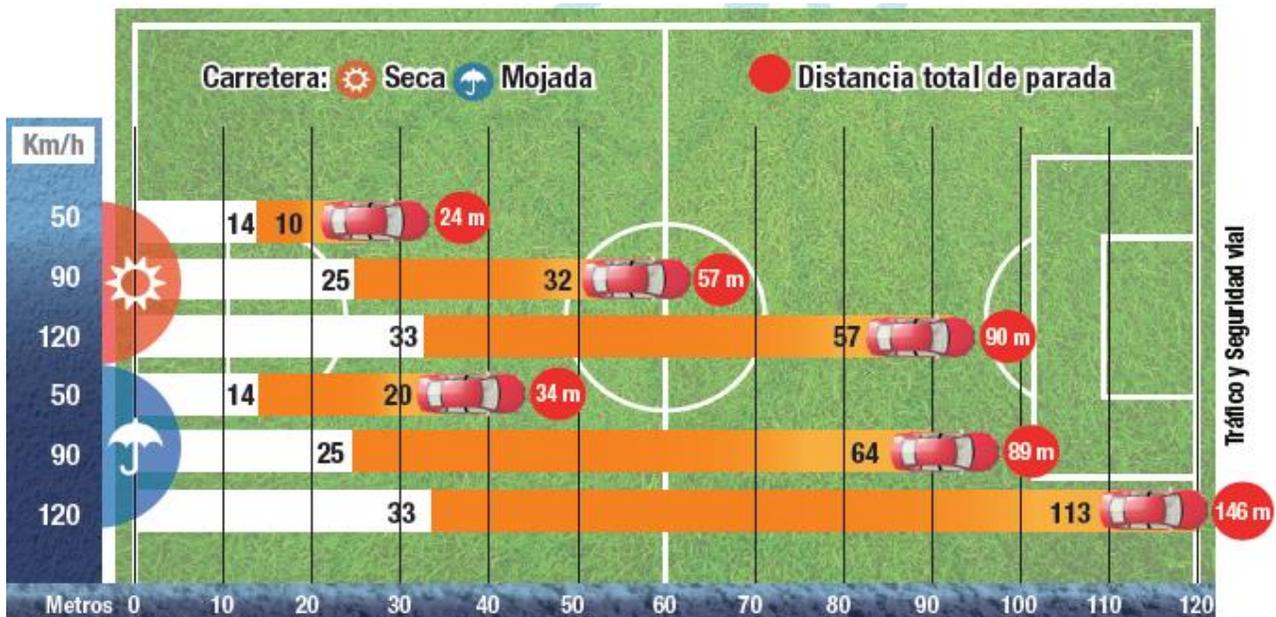
A 120 Km/h, en una cancha de futbol

Distancia de reacción

Es la que se recorre en el tiempo que tardamos en percibir el peligro. A mayor velocidad, más metros. En condiciones normales tardamos un segundo en pisar el freno.

Distancia de frenado

Es la que se recorre desde que pisamos el freno hasta que se detiene el vehículo. Depende del estado del pavimento, del automóvil y obviamente de la velocidad.



IMPORTANTE

La implementación de la segregación vial considera procedimientos de seguridad según la evaluación inicial del oficial o Bombero a cargo, sin embargo, existen parámetros estándares como por ejemplo reducir la velocidad del material mayor a 30 Km/h cuando se encuentra a una distancia de 500 mts de la escena.

2. Implementación de la seguridad vial.

Si pudiéramos de ejemplo una vía cuya velocidad máxima es de 50 Km/h, la colocación de conos comenzará a realizarse a una distancia no menor a 100 m desde el lugar de la emergencia, el área de transición se implementará en un ángulo de 45° a una distancia no menor a 20 m (se recomienda 30 m) debiendo dejar un área de seguridad con 30 m de distancia. La pieza de material mayor se debe posicionar a 25 m de la escena con todas sus luces de emergencia encendidas, si la emergencia ocurre en una curva se debe aumentar la longitud del área de transición y seguridad.

Ejemplo de segregación en una vía de 50 km/h:



Nota: En algunas autopistas urbanas, la segregación vial la realizan las empresas concesionarias de la ruta, quienes cuentan con personal capacitado y equipamiento necesario para ello, sin embargo, no en todas las carreteras o caminos están presentes.

Ante esto es por lo que Bomberos de Iquique debe emplear la segregación vial como parte permanente del procedimiento de seguridad en la escena.

En el caso de una velocidad máxima de 120 Km/h, la colocación de conos se realizará a una distancia no menor a 170 metros desde el accidente de los cuales 60 metros corresponderán al área de transición y 130 metros al área de seguridad.

Ejemplo de segregación en una vía de 120 km/h:



3. Del Equipo de Protección Personal.

Durante una emergencia vehicular, si bien no siempre se cuenta con Equipo de Protección Personal fluorescente o de color visible a distancia, se deberá establecer el uso permanente de chaleco reflectante, el cual destaca durante el día, cuando existe baja luminosidad y cuando los vehículos llevan las luces encendidas durante la noche. Por cuanto al menos deberá existir uno disponible, para cada integrante de la tripulación que atiende una emergencia en la vía de tránsito vehicular.

Resumen final del Procedimiento Operativo Estándar de Segregación vial:

Finalmente podemos entender que la segregación vial para la seguridad de Bomberos es un factor fundamental al momento de enfrentar una emergencia en calles, carreteras, autopistas y avenidas de nuestra ciudad. De ella depende que cada integrante del Cuerpo de Bomberos de Iquique que da respuesta a emergencias pueda realizar las maniobras siempre con seguridad y de tal manera que no se vea enfrentado a una emergencia mayor, pasando a ser parte del problema y no de la solución.

En el Cuerpo de Bomberos de Iquique, siempre la 2da y 3ra unidad en una pista de circulación de vehículos a velocidad. Deberán ser posicionadas como “**Barreras de Sacrificio**”. Esto mientras se desarrollan las labores. Es decir, las unidades. Siempre bloquearan el sentido de tránsito hacia el punto donde los Bomberos pudieran sufrir un accidente.