

Operación del servicio bajo condiciones de fuertes lluvias

En Metro Ciudad de México la temporada de lluvia ha sido siempre un gran problema que afecta el servicio, principalmente en nuestras Líneas con tramos superficiales y elevados. Las principales acciones que se realizan con el objeto principal de salvaguardar la seguridad de nuestros usuarios y evitar cualquier accidente, como acercamiento entre trenes son: la reducción de velocidad a marcha tipo lluvia (35 km/hr) en tramos superficiales y mantener un espaciamiento entre trenes de uno por estación; esto además de incrementar nuestros tiempos de transporte, disminuye también la cantidad de trenes por hora en circulación (reduciendo la capacidad de transporte).

En cuestión técnica las actividades que se habían realizado en el Metro fue en un tiempo el proceso de limpieza, mediante la aplicación a presión de una arena sílice, otra estrategia fue el ranurado de vías y siempre se ha pensado en cubrir (cerrar todos los tramos abiertos), pero es muy costoso.

Por lo anterior se solicita responder lo siguiente:

Hola Carlos,

Te contesto yo al correo ya que Ana está de vacaciones y me ha reenviado el correo, con aportaciones tuyas.

Además de lo dicho por Emiliano que es aplicable también al tranvía, en las Normas de Explotación Tranviaria indica que el maquinista, en caso de lluvia, debe encender las luces de cruce e iluminación interior y contempla la disminución de la velocidad en caso de fuertes lluvias que dificulten la visibilidad o por riesgo de inundación.

En los cursos de formación, se les comunica a los maquinistas que si la vía está inundada deben actuar según una ficha del plan de emergencia, propuesta pero no aprobada todavía, donde indica la actuación a seguir por los maquinistas al encontrarse la vía inundada al paso del tranvía. Adjunto esta ficha. La ficha se diseñó entre la Línea y el Taller, para determinar la altura de agua por encima del carril admisible que no implicara averías en el material y al mismo tiempo garantizase una circulación totalmente segura.

A la entrada de algunos túneles se marca una línea como punto de referencia y se el agua llega hasta ella indica que el nivel de inundación no permite adentrarse en el mismo por riesgo a quedar inmovilizado en su interior.

Como ya ha comentado Emiliano, existe un manual con situaciones prediseñadas de servicio degradado con las actuaciones a realizar en cada caso, que son de gran ayuda.

Por otra parte, el mantenimiento, limpieza y trabajos de prevención son fundamentales para minimizar los efectos y sus consecuencias en las instalaciones.

En el caso del tranvía, tanto en las Normas de Explotación Tranviaria como en el Manual de Buenas Prácticas se contempla la disminución de la velocidad en caso de fuertes lluvias que dificulten la visibilidad o por riesgo de inundación.

Se aconseja una especial atención al nivel de agua sobre el carril, no debiendo circular cuando alcanza los **xxx** cms.

En cuanto a medidas a adoptar en el material móvil, en las unidades Bombardier se aconseja levantar los faldones para evitar que estos se rompan por la fuerza del agua.

A la entrada de algunos túneles se marca una línea como punto de referencia y si el agua llega hasta ella, indica que el nivel de inundación no permite adentrarse en el mismo por riesgo a quedar inmovilizado en su interior.

Como ya ha comentado Metro, existe un manual con situaciones prediseñadas de servicio degradado con las actuaciones a realizar en cada caso, que son de gran ayuda.

Por otra parte, el mantenimiento, limpieza y trabajos de prevención son fundamentales para minimizar los efectos y sus consecuencias en las instalaciones.

Buenos días, respecto a las cuestiones planteadas y sin entra en detalles indicar lo siguiente: Como sabéis la distancia entre los trenes queda garantizada por el bloqueo automático, en lo relativo a las fuertes lluvias generalmente las afecciones en metro vienen marcadas por retrasos en la circulación por disminución de la visibilidad, interceptaciones en la vía por balsas de agua, o averías en los enclavamientos y PPNN, ocupaciones de CV, etc.

En cualquier caso, la regulación del servicio por retrasos por falta de visibilidad o averías enclavamientos, no establece procedimientos específicos para el caso de lluvias, aplicándose la normativa del Reglamento de Circulación y los procedimientos reglamentarios que también se aplicarían en otros casos en los que la repercusión fuese la misma y que se gestionaría desde el Puesto de Mando (procedimiento de rebase de señales, etc)

Igual sucede para el caso de interceptaciones de la vía por agua, no existe un procedimiento específico para lluvias, aplicándose en este caso el manual de situaciones degradadas, aplicándose la alternativa de explotación según la situación de la incidencia y reorganizándose el servicio según lo indicado para el caso en que el servicio no pueda desarrollarse según lo planificado. Estas alternativas de explotación incluyen la reorganización del personal, mensajería, etc.

Indicar que con carácter general se tiene localizados los puntos críticos donde se producen incidencias de circulación por fuertes lluvias, realizándose mantenimiento preventivo de las instalaciones, limpieza de desagües y desbroce, revisión de bombas (equipamiento en túneles).

Instrucciones a maquinistas:

En caso de inundaciones, no se permite la circulación de los trenes si no es visible la cabeza del carril.

En caso de falta de visibilidad el maquinista reduce la velocidad no quedando limitada con carácter general a ningún valor concreto.

Saludos.