

Case Study

Haga clic aquí para español



MOTOTRBO™ delivers robust critical communications to coordinate the restoration of drinking water supplies following the Valencia DANA floods

EMIVASA is a mixed group created by Valencia's City Council and Global Omnium to manage the public service of water supply and the provision of drinking water to Valencia and the surrounding areas. With over a century of accumulated experience, it aims to offer the best possible service, always respecting the highest parameters of quality and environmental care, whilst driving social development.



Customer
EMIVASA

Partner
ANFER RADIOCOMUNICACIONES, S.L.

Industry
Integrated Water Cycle Management

Solutions

- A MTR3000 repeater
- 33 x MOTOTRBO R2 and 13 x MOTOTRBO R7 two-way portable radios
- 16 x DP4600e, 5 x DP4401e, 4 x DP4800e and 4 x DP4801e MOTOTRBO digital portable radios
- 4 x MOTOTRBO DM4600e two-way mobile radios used as base stations



MOTOROLA SOLUTIONS

Challenge

On 29 and 30 October 2024, Valencia suffered historic flooding. The catastrophe left the area with 211 dead, 93 missing, and 95,000 people affected by the floods, as well as unquantifiable damage to housing, infrastructure, and public roads. These flash floods were caused by an intense meteorological phenomenon known as a DANA (Isolated High-Level Depression) or Cold Drop. This phenomenon occurs when a pocket of cold air breaks away from the jet stream and collides with warm, moist Mediterranean air.

EMIVASA, like other utility companies, used to have radio communications networks for voice and data. However, although EMIVASA had maintained its radio network for data, it had dismantled its voice network, due to the increasing use of mobile phone technology. Therefore, it did not have a backup communications system for emergencies. However, during and after the floods, all mobile networks in the affected areas were out of service, and it therefore had no means of communicating with its field teams.

As a result, on Saturday, 2 November, there was an urgent need for a radio communications system (to be deployed by 3 pm on the same day) to facilitate the coordination of the work needed to repair the affected water supply infrastructure. EMIVASA contacted ANFER RADIOCOMUNICACIONES, its trusted supplier for more than 30 years.

Solution

ANFER successfully deployed a MOTOTRBO network for EMIVASA in just five hours from receiving the request, and this was achieved with only two technicians (most of them could not reach the offices in the circumstances) and without being able to access the affected areas to establish coverage between these areas, the drinking water treatment plants, and the central control room. In addition, there was neither the time nor the means to install repeaters (the logistics platforms were in no position to dispatch goods). Therefore, ANFER decided to convert one of its existing remote-control repeaters into a voice repeater. Fortunately, one of these backup system repeaters was an MTR3000, with a duplexer, licensed frequencies, and a collinear antenna (radiating system), so it could be used to establish a network. The technicians reconfigured it as a DMR digital voice repeater, with eight direct channels for local communications, and two long-range channels (10km and 11km) for communications with the two drinking water treatment plants serving the affected areas.

ANFER had to source the 77 requested radio terminals from its own radio fleet. These consisted of 33 MOTOTRBO R2 and 13 MOTOTRBO R7 portable two-way radios, as well as DP4600e, DP4401e, DP4800e, and DP4801e MOTOTRBO digital portable radios, and 4 MOTOTRBO DM4600e mobile two-way radios used as base stations. All field workers coordinating the infrastructure repairs and reinstating the water supply used the radios for efficient and reliable communications.

“Following DANA, our efforts to coordinate the urgent restoration of the drinking water supply were seriously hampered by our inability to communicate with our displaced personnel, due to ongoing mobile phone network outages. ANFER deployed an emergency MOTOTRBO radio system for us in the space of a morning. This proved essential to optimise our coordination and speed of response, as we worked to restore our service. Indeed, although EMIVASA commissioned the deployment, all the companies in the Global Omnium Group used the radios.”

**Arantxa Gamón, Telecontrol Systems Manager,
EMIVASA (Global Omnium)**



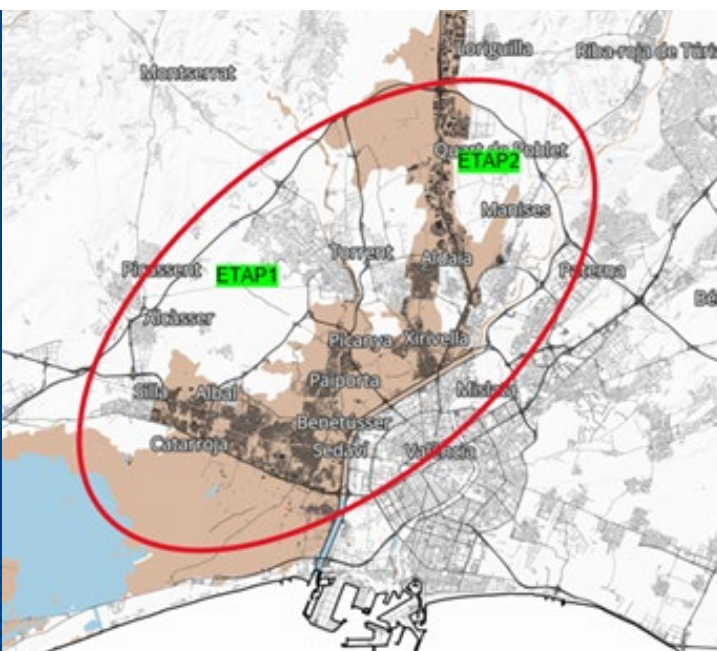
Benefits

EMIVASA was very satisfied with both the system's performance and the lengths ANFER went to, to ensure the success of this urgent deployment. The team was aware that, without the MOTOTRBO network, it would have been extremely difficult for them to have worked effectively. And that was not the only time the system showed its worth. Arantxa Gamón summarises: "Our MOTOTRBO radio communications network also proved to be essential during the April blackouts on the Iberian Peninsula, as, once again, all the mobile communications networks went down. These emergencies have taught us the importance of having our own private communications systems and reaffirmed the strategic importance of this network. We plan to maintain it and enhance it in the future".



Benefits

- Emergency system deployed in just a morning, in challenging conditions
- Robust network coverage of the affected area
- Reliable, clear radio communications when mobile networks were not operational
- Effective team coordination, as EMIVASA and the other companies in the group worked to restore the water supply to residents and repair the infrastructure
- Intelligent and scalable system, with broader integration possibilities, which has once again proved its worth during the recent blackouts across the Iberian Peninsula
- Proof of the strategic importance of the network, which EMIVASA will maintain and strengthen in the future





To learn more, visit:
www.motorolasolutions.com



Motorola Solutions Ltd., Nova South, 160 Victoria Street, London, SW1E 5LB, United Kingdom

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the stylised M logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under licence. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2025 Motorola Solutions Inc. All rights reserved. 08/2025



MOTOTRBO™ proporciona comunicaciones críticas sólidas para coordinar la restauración del suministro de agua potable tras las inundaciones de la DANA en Valencia

EMIVASA es una empresa mixta constituida en sociedad por el Ayuntamiento de Valencia y Global Omnium, para gestionar el servicio público de suministro de agua y el abastecimiento domiciliario de agua potable a la ciudad de Valencia. Dispone de la experiencia acumulada de más de un siglo. Su objetivo es el de ofrecer el mejor servicio respetando siempre los máximos parámetros de calidad y cuidado del medio ambiente, y contribuyendo al desarrollo del entorno en las mejores condiciones de respeto social.



emivasa
AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

anfer
RADIOCOMUNICACIONES

Cliente

EMIVASA (Empresa Mixta Valenciana de Aguas)

Socio

ANFER RADIOCOMUNICACIONES, S.L.

Industria

Gestión del Ciclo Integral del Agua

Soluciones

- Un repetidor MTR3000
- 33 x MOTOTRBO R2 y 13 x MOTOTRBO R7 radios portátiles de dos vías
- 16 x DP4600e, 5 x DP4401e, 4 x DP4800e y 4 x DP4801e radios portátiles digitales MOTOTRBO
- 4 x radios móviles bidireccionales MOTOTRBO DM4600e utilizadas como estaciones base



MOTOROLA SOLUTIONS

El desafío

Los días 29 y 30 de octubre 2024, Valencia sufrió inundaciones de nivel histórico, una catástrofe que dejó la zona con 211 muertos, 93 desaparecidos y 950000 damnificados, así como daños incuantificables en viviendas, infraestructuras y vías públicas. Estas inundaciones repentinas fueron provocadas por un intenso fenómeno meteorológico conocido como DANA (Depresión Aislada en Niveles Altos) o Gota Fría. Este fenómeno se produce cuando una bolsa de aire frío se desprende de la corriente en chorro y choca con el aire cálido y húmedo del Mediterráneo.

EMIVASA, similar a otras empresas de servicios públicos, solía disponer de redes de radiocomunicaciones para voz y datos. Sin embargo, aunque EMIVASA había mantenido su red de radio para datos, ha desmantelado su red de voz, debido a la alta implantación de la telefonía móvil y no disponía de un sistema de comunicaciones de back-up para casos de emergencia. Sin embargo, durante y tras las inundaciones, todas las redes móviles en las zonas afectadas estaban fuera de servicio.

Como consecuencia, el sábado el dos de noviembre llegó la necesidad urgente de un sistema de radiocomunicaciones (que debía desplegarse antes de las 15.00 horas del mismo día) para facilitar la coordinación de las labores de reposición de las infraestructuras hidráulicas afectadas. EMIVASA se puso en contacto con ANFER RADIOCOMUNICACIONES, S.L., su proveedor de confianza desde hace más de 30 años.

La solución

ANFER estableció una red para EMIVASA en cinco horas desde su requerimiento, con solo dos técnicos (la mayoría no podían llegar a las oficinas dadas las circunstancias) y sin la posibilidad de acceder a las zonas afectadas para implementar la cobertura de estas zonas con las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) y la Central. Además, no había ni tiempo ni medios para instalar repetidores (las plataformas logísticas de reparto de mercancías se encontraban en muy mal estado y no había posibilidad de reparto de paquetería.) Por ello, decidieron coger uno de los repetidores existentes del telemando y lo emplearon como repetidor de voz. Afortunadamente uno de estos repetidores del sistema de back-up era un MTR3000, con duplexor, frecuencias licenciadas y una antena colineal (sistema radiante), por lo que podría utilizarse para establecer una red. Los técnicos lo reconfiguraron como repetidor de voz en modo digital DMR, con ocho canales directos, para comunicaciones locales, y dos de largo alcance (en 10km y 11km), para comunicaciones con las dos ETAP que dan servicio a las zonas afectadas.

ANFER tuvo que obtener los 77 terminales de radios solicitados de su propio parque de radios. Estos consistían en 33 MOTOTRBO R2 y 13 MOTOTRBO R7 radios portátiles de dos vías, así como DP4600e, DP4401e, DP4800e y DP4801e radios portátiles digitales MOTOTRBO y 4 radios móviles bidireccionales MOTOTRBO DM4600e utilizadas como estaciones base. Todo el personal que trabaja sobre el terreno para reparar las infraestructuras hídricas y suministrar agua potable a los hogares utilizó las radios consiguiendo una comunicación y coordinación eficaces y fiables.

“En el complicado contexto post-DANA, la restauración del suministro de agua potable se vio seriamente obstaculizada por la imposibilidad de comunicación con el personal desplazado, debido a la caída general de los sistemas de telefonía móvil. La intervención de ANFER, desplegando el sistema MOTOTRBO en el transcurso de una mañana, resultó fundamental para optimizar la coordinación y agilizar los trabajos de restablecimiento del servicio. De hecho, aunque EMIVASA solicitó el despliegue, todas las empresas del Grupo Global Omnium utilizaron las radios.”

Arantxa Gamón, Responsable Sistema de Telecontrol, EMIVASA (Global Omnium)



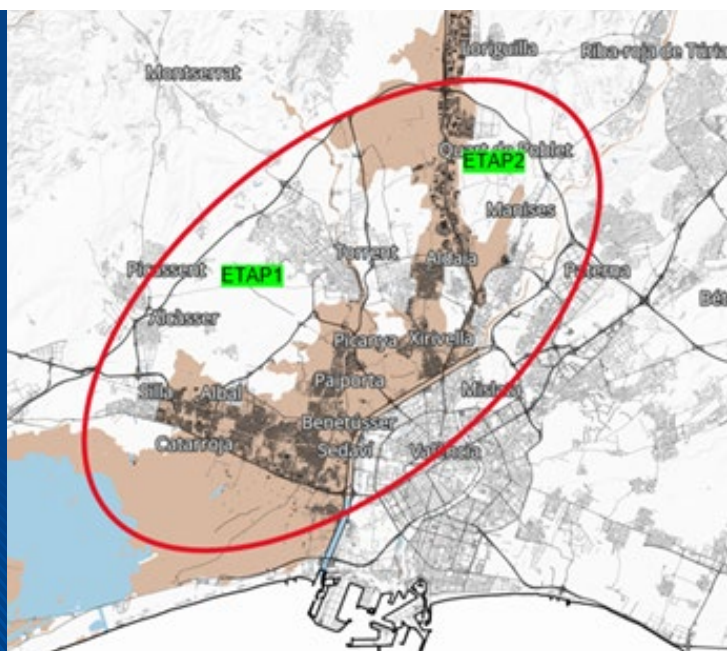
Los beneficios

EMIVASA expresó su satisfacción con el rendimiento del sistema y agradeció el esfuerzo realizado por ANFER. El equipo apreció que, sin la red de MOTOTRBO, hubiera sido extremadamente complicado realizar su trabajo. Y esa no fue la única vez. Arantxa Gamón lo resume: "Nuestra red de radiocomunicaciones MOTOTRBO fue, una vez más, esencial durante el apagón de abril en la península ibérica, donde volvió a haber una caída general de las redes de comunicaciones móviles. Estas emergencias nos han enseñado la importancia de disponer de sistemas de comunicaciones privados y propios y reafirman la importancia estratégica de esta red, la cual mantendremos y potenciaremos a futuro."



Beneficios

- Sistema de emergencia desplegado en solo una mañana, en condiciones difíciles
- Amplia cobertura de red de la zona afectada
- Comunicaciones por radio fiables y sólidas cuando las redes móviles no funcionaban
- Los equipos EMIVASA y de las otras empresas del grupo podrían coordinarse eficazmente para restablecer el suministro de agua a los residentes y reposicionar las infraestructuras hidráulicas afectadas
- Sistema inteligente y escalable, con mayores posibilidades de integración, que ha vuelto a demostrar su valía durante los recientes apagones ibéricos
- EMIVASA valora la importancia estratégica de la red, la cual mantendrá y reforzará a futuro





To learn more, visit:
www.motorolasolutions.com



Motorola Solutions Ltd., Nova South, 160 Victoria Street, London, SW1E 5LB, United Kingdom

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the stylised M logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under licence. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2025 Motorola Solutions Inc.
Todos los derechos reservados. 08/2025