



MOTOROLA SOLUTIONS

SISTEMA ASTRO®25 PARA DATOS DE MISIÓN CRÍTICA

APROVECHE LO INVERTIDO EN SU SISTEMA
ASTRO 25 ACTUAL PARA DATOS
DE MISIÓN CRÍTICA



Los organismos de seguridad pública de hoy requieren algo más que simples comunicaciones de voz para hacer su trabajo. No es raro ver vehículos equipados con computadoras y oficiales que emplean dispositivos de mano para búsquedas, escritura de informes, contenido de video compartido y programas de intranet específicos para cada tarea... aún cuando deben apartarse del vehículo. Este intercambio de información suele darse en redes de operadores comerciales, que sin dudas pueden ser una buena alternativa para tareas diarias y de rutina. Pero ante una catástrofe o incluso durante un evento importante, como una maratón o un partido de fútbol, podrían sobrecargarse o fallar.

ENTONCES... ¿DE QUÉ OTRA OPCIÓN DISPONE LA SEGURIDAD PÚBLICA PARA COMPARTIR INFORMACIÓN CRÍTICA?

DESCARGUE SUS DATOS MÁS CRÍTICOS A SU SISTEMA ASTRO 25

Haga de un recurso potente, uno aún más potente incorporando funcionalidad de datos a su sistema ASTRO 25 y comparta información crítica para decisiones debidamente fundamentadas en cualquier momento y en cualquier lugar. Y con más de tres millones de dispositivos en uso todos los días, el radio de misión crítica está disponible en todo momento y es uno de los dispositivos en los que más confían los socorristas.

LO MEJOR DE AMBOS MUNDOS... CREE UNA SOLUCIÓN HÍBRIDA

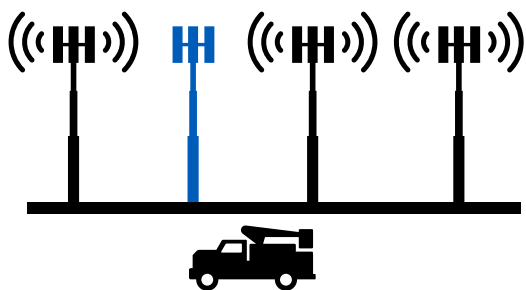
Confíe sus datos más críticos a su sistema ASTRO 25 dedicado y aproveche las ventajas de una red de operador o de banda ancha LTE para seguridad pública para compartir grandes volúmenes de datos. Los datos vienen de muchas medidas. Algunos de los más urgentes son ideales para el sistema ASTRO 25, mientras que a los de mayor volumen le sientan mejor las redes de banda ancha.



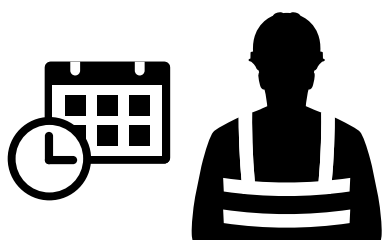


HURACÁN SANDY ¿CUÁNDO VOLVERÁ A OCURRIR?

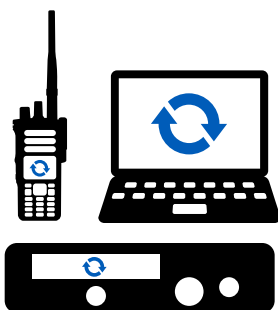
Durante el huracán Sandy:



EL **25%**
DE LOS SITIOS
CELULARES EN
UN ÁREA DE 10 ESTADOS
QUEDARON FUERA
DE SERVICIO



18 DÍAS
DEMORÓ EL
RESTABLECIMIENTO DEL
SERVICIO DE OPERADOR



CERO
SISTEMAS DE SEGURIDAD
PÚBLICA NEGATIVAMENTE
AFECTADOS

¿PUEDE DARSE
EL LUJO DE
COMPROMETER
SUS DATOS DE
MISIÓN CRÍTICA
AL TRANSMITIRLOS
VÍA REDES DE
OPERADOR?





LOS 5 PRINCIPALES MOTIVOS POR LOS QUE LOS DATOS DEBEN TRANSMITIRSE VÍA SISTEMAS DE RADIO DE MISIÓN CRÍTICA

- 1** Los sistemas ASTRO 25 son sistemas dedicados, pensados para estar disponibles en todo momento.
- 2** No se trata de un sistema estándar “universal”, sino de un sistema ASTRO 25 especialmente construido en base a sus requerimientos específicos. El sistema es suyo, y es usted quien lo controla.
- 3** Sus datos cuentan con el mismo nivel de confiabilidad y cobertura de misión crítica que su sistema de voz, ya que se utilizan para ellos exactamente los mismos equipos.
- 4** Al utilizar para el envío de datos su radio de dos vías actual, logra evitar tener que sumar aún más componentes de hardware a un cinturón de trabajo ya totalmente cargado.
- 5** Un solo sistema por mantener y administrar tanto para comunicaciones de voz como de datos.

INCORPORE FÁCILMENTE DATOS INTEGRADOS A SU SISTEMA

En un sistema ASTRO 25 de voz y datos integrados, los datos coexisten con el tráfico de voz en las mismas frecuencias de radio. El sistema dinámicamente reasigna canales para voz o datos en tiempo real según lo requiera la demanda, con lo que logra hacer el uso más eficiente posible de los canales disponibles.

La voz tiene prioridad por sobre los datos, de modo que las transmisiones de datos nunca interferirán en las llamadas de voz. En situaciones de emergencia, los recursos de datos de un sitio son reasignados ante una demanda de voz excepcional, ampliando aún más la capacidad de voz en momentos críticos:

- No requiere más espacio que el asignado para los equipos de voz.
- Exactamente el mismo equipamiento en sitio.
- Los canales dinámicamente alternan entre voz y datos según la demanda.
- Basado en el estándar Proyecto 25 (P25).

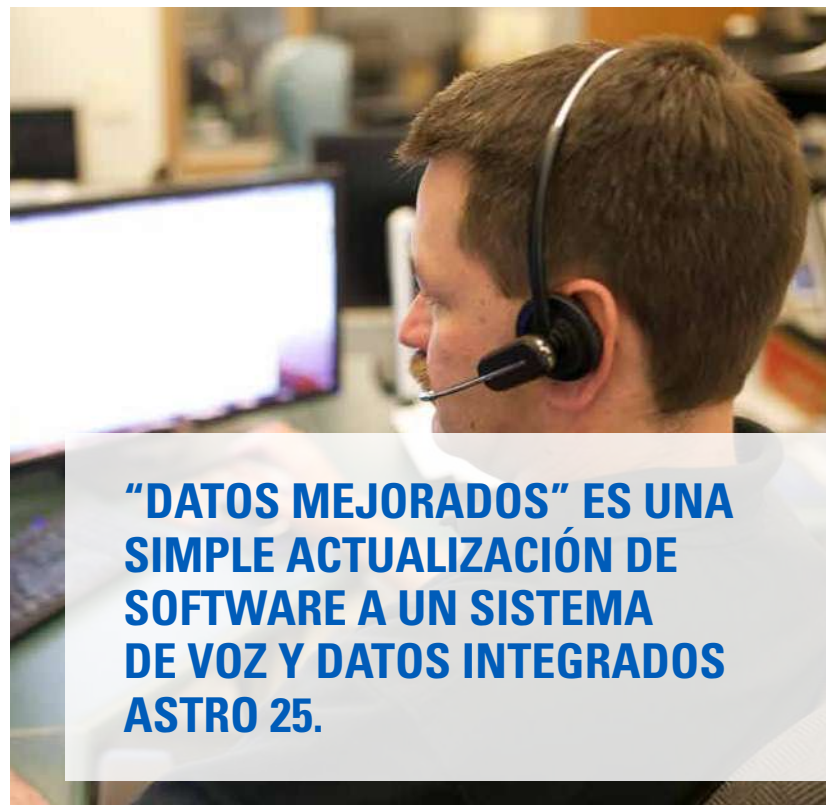
OPTIMICE SUS DATOS PARA UNA MAYOR EFICIENCIA

En el caso de organizaciones que necesitan enviar grandes volúmenes de mensajes de datos cortos, el nivel de eficiencia que ofrece el servicio de datos mejorados ASTRO 25 para datos entrantes es hasta doce veces superior, y permite un tráfico de red más denso. Esto puede ser beneficioso para aplicaciones GPS—seguimiento de usuarios con un nivel de cadencia más elevado. Además, cuenta con la flexibilidad suficiente para asignar canales dinámicamente o como canales de solo datos.

- Los sitios asignan canales de manera dinámica.
- Capacidad dedicada a datos, lo que ayuda a preservar capacidad durante los intervalos de mayor demanda.
- Admite más usuarios GPS a un nivel de cadencia más elevado.



**INCORPORE DATOS
INTEGRADOS ASTRO 25 A SU
SISTEMA DE RADIO DE VOZ
EXISTENTE SIN NECESIDAD
DE AGREGAR CANALES.**



**“DATOS MEJORADOS” ES UNA
SIMPLE ACTUALIZACIÓN DE
SOFTWARE A UN SISTEMA
DE VOZ Y DATOS INTEGRADOS
ASTRO 25.**

APLICACIONES DE DATOS ASTRO 25 **ACTUALMENTE** **OFRECIDAS POR MOTOROLA**

PROGRAMACIÓN SOBRE P25 (POP25)

Reprograme sus radios por aire sin necesidad de traer los dispositivos a un centro de servicio técnico, ahorrando tiempo y dinero.

CAMBIO DE CLAVE POR AIRE (OTAR) ASTRO 25

Cambie y administre rápidamente la distribución de claves de encriptación por aire, logrando así incrementar la seguridad y simplificar la logística de la administración de claves.

UBICACIÓN GPS EN EXTERIORES ASTRO 25

Independientemente de si utiliza un receptor GPS dedicado o la funcionalidad GPS integrada a su radio APX, puede habilitar fácilmente la función de ubicación/seguimiento y responsabilidad basada en GPS para la ubicación de individuos o vehículos y el envío de coordenadas a una aplicación de ubicación basada en mapas.

GEO SELECT ASTRO 25

Combine GPS, mapeo y perimetraje para alternar fácil y rápidamente entre grupos de conversación de radio a fin de mejorar las comunicaciones en sitio.

UBICACIÓN EN INTERIORES TRX NEON

Rastree y monitoree la ubicación del personal en entornos interiores cuando la funcionalidad GPS para exteriores no esté disponible.

RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL APX™

Simplifique el sistema de verificación de presencia de personal en el lugar del hecho e identifique alarmas de emergencia y trabajador accidentado utilizando una única interfaz GUI para mejorar la seguridad y la toma de decisiones.

ALERTAS Y AUTOMATIZACIÓN PARA CUARTELES DE BOMBEROS MACH ALERT

Alerte múltiples cuarteles de bomberos simultáneamente y controle ciertos elementos del cuartel, como cierre de puertas y apagado de estufas, por ejemplo, para mejorar el tiempo de respuesta, la eficiencia y la seguridad.

SOLUCIONES DE MENSAJERÍA AVANZADA ASTRO 25

Envíe y reciba mensajes y realice consultas en bases de datos directamente desde radios de dos vías.

MENSAJERÍA DE TEXTO A GRUPO DE CONVERSACIÓN

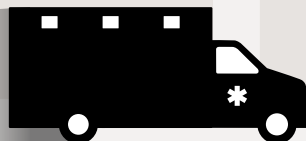
Envíe información detallada vía texto a todos los usuarios de un grupo de conversación simultáneamente.



UBIQUE FÁCILMENTE PERSONAS Y RECURSOS PARA UNA RESPUESTA EFICIENTE Y MAYOR SEGURIDAD

Conocer la ubicación exacta de sus socorristas y recursos puede ayudarlo a mejorar considerablemente sus operaciones. La ubicación basada en GPS probablemente sea la característica más importante que pueda incorporar a su sistema ASTRO 25 después de las comunicaciones de voz. Porque saber dónde se encuentra su personal significa que puede despachar eficientemente el recurso disponible más cercano, reducir el tiempo de viaje con indicaciones de cómo llegar a destino y elección de ruta según hora del día, e identificar posibles peligros que los socorristas podrían tener que afrontar.

Al combinar la funcionalidad de ubicación con cercado geográfico, cruzar un límite podría activar una respuesta para alertar al usuario de que ha ingresado en un área potencialmente peligrosa y cambiar automáticamente el radio al grupo de conversación de un incidente en curso.



UBICACIÓN SIMPLIFICADA

Los radios móviles y portátiles APX de Motorola vienen con GPS integrado, lo que facilita la disponibilidad de la funcionalidad de ubicación para cada uno de sus vehículos y usuarios de radio. Ahora no solo puede ubicar y rastrear sus vehículos utilizando el radio móvil, sino también rastrear al personal que se aparta del vehículo, gracias a la funcionalidad GPS integrada al radio portátil. No hay necesidad de contar con un segundo dispositivo GPS o tener que depender de un sistema de operador comercial para detectar la ubicación de sus socorristas. Incorporar GPS a sus radios es mejorar la seguridad y las operaciones de comando.

MAPEO EN CENTROS DE COMANDO

La información de GPS puede ser fácilmente aprovechada por gran parte de las aplicaciones de mapeo, lo que brinda a los centros de comando y comandantes de campo una representación visual de la ubicación de su personal y sus recursos, proporcionando actualizaciones en tiempo real que ayudan a mejorar la toma de decisiones. Dependiendo de la aplicación de mapeo de que se trate, los íconos específicos de cada usuario pueden mostrar datos tales como nombre, tipo de incidente, hora en que se reportó por última vez y duración del estado.

Y, al poder reconocer que un radio ha ingresado en una zona predefinida, la aplicación de mapeo puede activar una alerta que es enviada al usuario para advertirle que ha ingresado en un área peligrosa o incluso cambiar automáticamente el grupo de conversación del radio al grupo correspondiente al incidente en curso.

UBICACIÓN EN INTERIORES

Cuando un socorrista ingresa en un entorno interior donde la funcionalidad GPS es inviable, los sensores que lleva puestos se conjugan con sofisticados algoritmos para proporcionar permanentemente información de ubicación y seguimiento, que es enviada a través de su radio para ser visualizada en planos tridimensionales del edificio. Los comandantes de campo ahora pueden ver la ubicación de su personal aún en interiores, lo que ayuda a garantizar su seguridad.



PROPORCIONE INFORMACIÓN A SUS PRIMERAS LÍNEAS PARA MANTENER A SU PERSONAL SEGURO Y MEJORAR SUS OPERACIONES

MEJORE EL RECONOCIMIENTO DE LA SITUACIÓN CON TELEMETRÍA

En el mundo de hoy, los sensores están por todas partes. Los organismos de seguridad pública utilizan cada vez más sensores para contar con información crítica para operaciones de comando, mantener al personal seguro y agilizar la respuesta a emergencias que brindan a los ciudadanos de sus comunidades. El sistema ASTRO 25 les permite enviar rápidamente alarmas de sensores, proporcionando un nivel más de información que puede ser utilizada para mejorar el reconocimiento de la situación.



EQUIPAMIENTO DE CAMPO

Reciba alertas de posibles fallas en equipos, como presión de neumáticos, apertura de puertas, choques o accidentes, y desbloqueo de armas.



DATOS BIOMÉTRICOS DEL PERSONAL

Monitoree el trabajo bajo presión de socorristas y transmita su estado de salud en tiempo real –ritmo cardíaco, ritmo respiratorio, nivel de actividad– para poder ordenar al personal que se retire del lugar antes de que el nivel de sobre esfuerzo pueda causarle heridas o incluso la muerte.



SIGNOS VITALES DEL PACIENTE

Envíe información crítica de pacientes a salas de emergencia, aún cuando el paciente está siendo trasladado, para una respuesta más rápida cuando la unidad de traslado arriba al centro de atención, lo que ayuda a salvar vidas.



RESPONSABILIDAD DEL PERSONAL

Monitoree la actividad de socorristas en un operativo de extinción de incendio pudiendo saber quiénes están activamente involucrados en el incidente.



EL **35%**
DEL TOTAL DE VÍCTIMAS FATALES
ENTRE BOMBEROS SE DA
POR ESTRÉS O SOBRESFUERZO¹



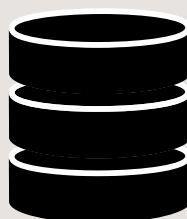
COMUNICACIONES SILENCIOSAS A PEDIDO CON MENSAJERÍA AVANZADA

Utilizar el sistema de radio ASTRO 25 para consultas y mensajería de datos es simple con la Solución de Mensajería Avanzada. Ahora sus oficiales cuentan con más información a su alcance utilizando sus radios portátiles, lo que ayuda a mejorar la toma de decisiones. Con un uso silencioso, confiable y eficiente de los recursos del sistema, la mensajería es una alternativa de comunicación ideal cuando se comparte información confidencial o en entornos demasiado ruidosos para mantener conversaciones.

- Envíe y reciba mensajes de texto desde aplicaciones de escritorio o despacho a radios en campo, smartphones y PC. O envíe un texto desde el radio a PC, smartphones u otros radios.
- Consulte bases de datos, incluidas las bases de datos de dos factores de los servicios CJIS federales, para búsqueda de licencias de conducir, números de casos y demás información crítica.
- Reciba alertas BOLO (Be-on-the-Lookout) directamente en su radio portátil.
- Envíe vía texto detalles críticos, como número de departamento, dirección o nombre, en simultáneo con comunicaciones de voz.
- Transmita información vía texto de alta prioridad a todos los usuarios de un grupo de conversación para alertarlos simultáneamente de condiciones climáticas adversas, alerta amarilla u otra situación de riesgo.



**NECESITA ACCESO A BASES
DE DATOS LOCALES Y NACIONALES
EN CAMPO²**



CONSULTE FÁCILMENTE

**BASES DE DATOS REMOTAS
DESDE SU RADIO APX**

INCORPORE DATOS Y OPTIMICE EL FUNCIONAMIENTO DE SU SISTEMA

HAGA QUE SU SISTEMA TRABAJE MÁS ARDUAMENTE PARA SU ORGANIZACIÓN

SIMPLEMENTE ADMINISTRE SUS RADIOS POR AIRE

Actualizar sus radios por aire significa menos tiempo en el centro de servicio técnico y más tiempo de uso en campo, lo que ayuda a ahorrar tiempo y recursos sumamente valiosos. Y como las actualizaciones pueden efectuarse en segundo plano, no interfieren en el tráfico de voz o de datos. Los administradores autorizados pueden agrupar múltiples radios, actualizarlos simultáneamente y monitorear su progreso. Solo se envían las fracciones modificadas del archivo de datos del radio, por lo que las actualizaciones se completan mucho más rápido que si se enviara el archivo completo. El cambio de clave por aire le permite cambiar y administrar claves de encriptación de manera remota, protegiendo sus comunicaciones seguras, evitando el engorroso proceso de administración de claves.

MONITOREE Y CONTROLE EQUIPOS DE MANERA REMOTA

Para industrias tales como petróleo y gas, servicios públicos y productos petroquímicos, en las que se debe monitorear y controlar equipamiento remoto, el sistema ASTRO 25 es ideal para aplicaciones SCADA, ya que está especialmente pensado para operaciones de misión crítica y diseñado para proporcionar máximos niveles de disponibilidad, flexibilidad y confiabilidad. Por ejemplo, puede controlar los activos de su empresa, como cañerías y flujos a presión; o monitorear y controlar interruptores, puertas, baterías de condensadores, reconectores, sistemas de iluminación, cercos y equipos; o administrar recursos remotos, como cuarteles de bomberos –activación de alarmas, apertura y cierre de puertas. Al aprovechar su sistema ASTRO 25 para el monitoreo y control de equipos, las posibilidades son infinitas.

ECOSISTEMA DE APLICACIONES Y SOCIOS

Motorola está constantemente trabajando con otros desarrolladores para crear nuevas aplicaciones que admitan la funcionalidad de datos del sistema de radio ASTRO 25 a fin de mejorar el desempeño y optimizar la respuesta, garantizando la seguridad de los socorristas y de las comunidades a las que prestan servicio.

APLICACIONES DE TERCEROS



Hay muchos desarrolladores independientes que están creando aplicaciones para el sistema ASTRO 25 –aplicaciones basadas en ubicación, mapeo, registro, notificación y sistemas de alerta, SCADA, monitoreo de red y administración de desempeño. Motorola puede trabajar conjuntamente con estos desarrolladores para probar las aplicaciones en el sistema ASTRO 25.

PROGRAMA PARA DESARROLLADORES



Hemos simplificado el proceso de creación de nuevas aplicaciones para desarrolladores de software con Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) y nuestro programa para desarrolladores de aplicaciones. Como sistema basado en IP, ASTRO 25 admite una amplia gama de aplicaciones estandarizadas y personalizadas por empresas de software independientes e integradores de sistemas.



MÁS DE 32 MILLONES DE SOCORRISTAS CONFÍAN EN SUS RADIOS PARA SUS COMUNICACIONES DE VOZ

AHORA EL PERSONAL PUEDE TRANSPORTAR UN SOLO DISPOSITIVO PARA VOZ Y DATOS, Y MEJORAR SU CAPACIDAD PARA HACER SU TRABAJO



SI SU RESPUESTA ES "SÍ" SU ORGANIZACIÓN DEBERÍA ACTIVAR DATOS ASTRO 25

MI ORGANIZACIÓN DEBE

Cambiar periódicamente las claves de encriptación de radio para frustrar audios no autorizados.

MI ORGANIZACIÓN DEBE

Enviar mensajes de texto a usuarios que necesitan comunicarse de manera silenciosa.

MI ORGANIZACIÓN DEBE

Recurrir a información detallada que, de lo contrario, debería anotar.

MI ORGANIZACIÓN DEBE

Conocer la ubicación exacta de vehículos y usuarios de radio de modo tal que los despachadores puedan desplegar unidades cercanas para agilizar la respuesta a emergencias.

MI ORGANIZACIÓN DEBE

Reducir el tiempo y los costos asociados a la programación de radios.

MI ORGANIZACIÓN DEBE

Acceder a registros de bases de datos desde cualquier ubicación, de modo que los usuarios puedan obtener la información que necesitan, en el momento y en el lugar que más la necesitan.

SÍ
SÍ
SÍ
SÍ
SÍ
SÍ

HÁGALO REALIDAD ASTRO 25 ES UNA SOLUCIÓN DE VOZ Y DATOS VERDADERAMENTE INTEGRAL

ISSI



Comparta datos en múltiples redes ASTRO 25 utilizando la Interfaz de Subsistema Inter-RF (ISSI) y monitoree recursos y personal, y envíe texto aún cuando los socorristas estén operando en un sistema vecino.

FLEXIBILIDAD



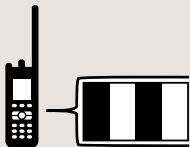
El hecho de que el sistema ASTRO 25 esté diseñado para soportar desastres hace que los datos también estén siempre disponibles, contrariamente a lo que sucede con los sistemas de operador, que no son contruidos especialmente para seguridad pública y pueden sobresaturarse o fallar durante una crisis.

SEGURIDAD



Para aplicaciones sensibles, y de conformidad con los requerimientos de privacidad de la HIPAA, los datos pueden ser encriptados con el mismo nivel de encriptación utilizado para el tráfico de voz, proporcionando el nivel de seguridad que su organización necesita.

TDMA



Migre a TDMA y libere canales para datos, logrando así duplicar la capacidad de su sistema y sumar trayectorias de conversación.

ASEGURAMIENTO OPERATIVO



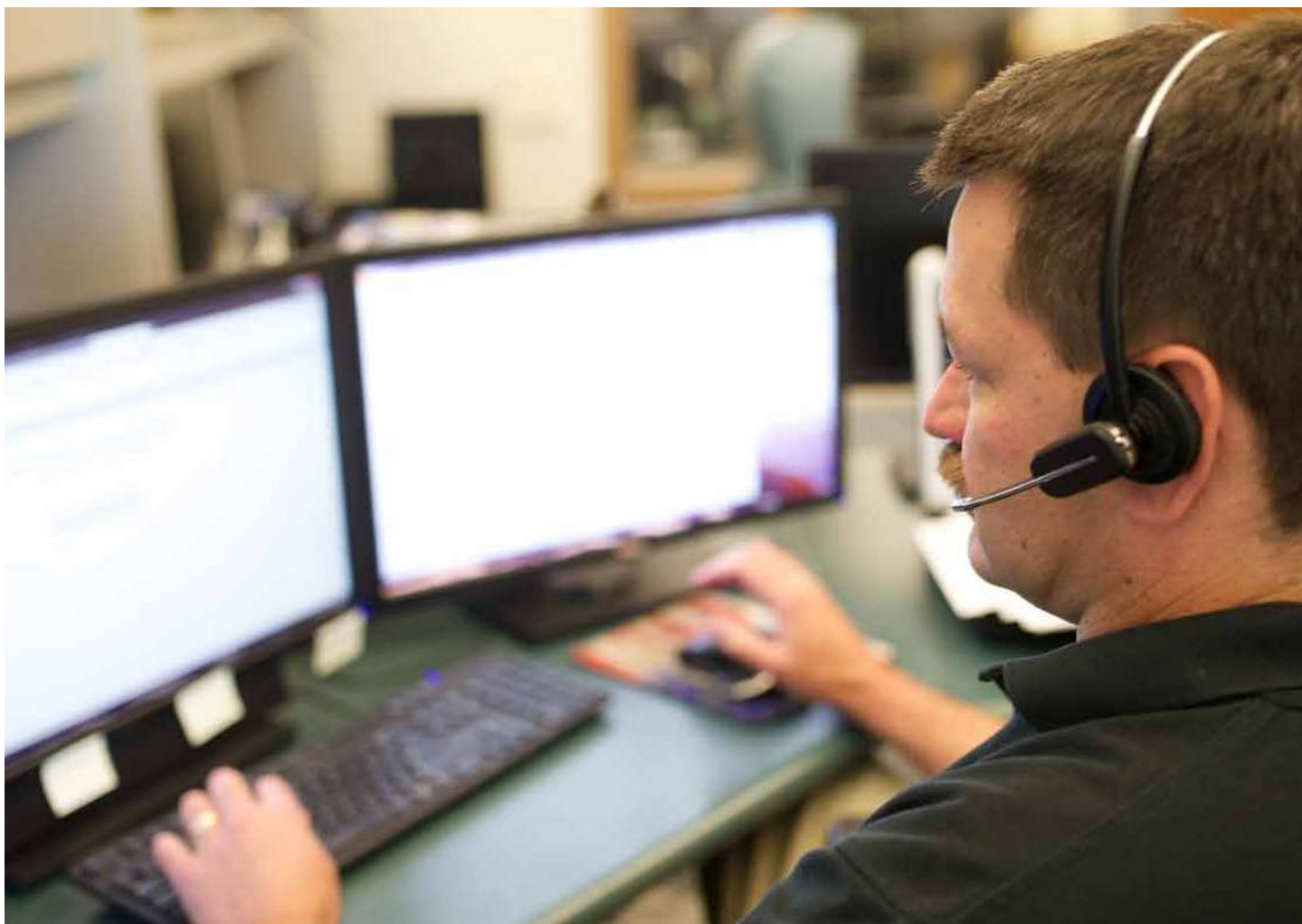
Maximice su preparación operativa y la seguridad del personal con los datos que necesita para una mayor visibilidad y un mejor control de sus activos críticos.





¿POR QUÉ ESPERAR? INCORPORA FUNCIONALIDAD DE DATOS A SU SISTEMA ASTRO 25 Y MEJORE SU CAPACIDAD DE RESPUESTA

Cada vez son más los organismos de seguridad pública que acceden a información y la comparten rápidamente y en tiempo real. Si bien son muchas las opciones de redes de datos disponibles, creemos que el sistema ASTRO 25 es el sistema ideal para transportar su información más importante, ya que ha sido integralmente construido para ofrecer niveles de desempeño, disponibilidad y confiabilidad de misión crítica. El sistema es suyo, por lo que es usted quien lo controla. ¿Por qué no incorporar datos y ampliar la funcionalidad de su sistema de radio?



Fuentes:

¹ www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/ff_fat13.pdf

² Documento "Seguridad Pública 2019", basado en nuestra encuesta de personal de seguridad pública de América del Norte 2014.

Consulte a su equipo Motorola y sepa cuán simple es incorporar datos a su sistema ASTRO 25 actual, y comience a experimentar los beneficios de contar con datos en su red de misión crítica, o visite motorolasolutions.com/ASTRO25

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y se utilizan bajo licencia. Todas las demás marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños. ©2016 Motorola Solutions. Todos los derechos reservados. 10-2016



MOTOROLA SOLUTIONS