

vive digital Colombia



Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
República de Colombia

Tecnología en la vida de cada colombiano

FORTALECIMIENTO DE LAS TIC PARA EMERGENCIAS



Agenda

- Implementación de un Plan de Contingencia para el Fortalecimiento en Comunicaciones y Entrega de Equipos a Nivel Nacional
- Servicios de comunicaciones en emergencias
- Plan de Acción para el fortalecimiento de las TIC para emergencias

Agenda

- Implementación de un Plan de Contingencia para el Fortalecimiento en Comunicaciones y Entrega de Equipos a Nivel Nacional
- Servicios de comunicaciones en emergencias
- Plan de Acción para el fortalecimiento de las TIC para emergencias

Fortalecimiento de la Red Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias



Como resultado de la ejecución del Proyecto “Implementación de un Plan de Contingencia para el Fortalecimiento en Comunicaciones y Entrega de Equipos a Nivel Nacional”, se han adelantado las siguientes actividades.

Año	Actividad desarrollada	Valor \$M
2008	Subscripción de Convenio con Fondo Nacional de Calamidades para compra de equipos	796
2009	Subscripción de Convenio con Fondo Nacional de Calamidades para compra de equipos	495
2010	Elaboración de estudio con CINTEL de Vulnerabilidad de las redes de telecomunicaciones públicas	393
2011	Elaboración de estudio con ITECO de Alternativas para el diseño de la Red Nacional de Telecomunicaciones	396
2011	Subscripción de Convenio con Fondo Nacional de Calamidades para compra de equipos	1237

Estudio de vulnerabilidad de las redes de telecomunicaciones públicas



El estudio contempló los siguientes aspectos:

- Propuesta de un Modelo de Vulnerabilidad y Riesgos
- Diagnóstico de amenazas naturales:
 1. Sísmica: Armenia
 2. Volcánica: Cajamarca
 3. Tsunami: Tumaco
 4. Inundación: La Mojana
- Conclusiones y Recomendaciones para la protección de la infraestructura



Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
República de Colombia

ía en la vida de cada colombiano

Estudio de Alternativas para el diseño de la RNTE



Objetivos del estudio

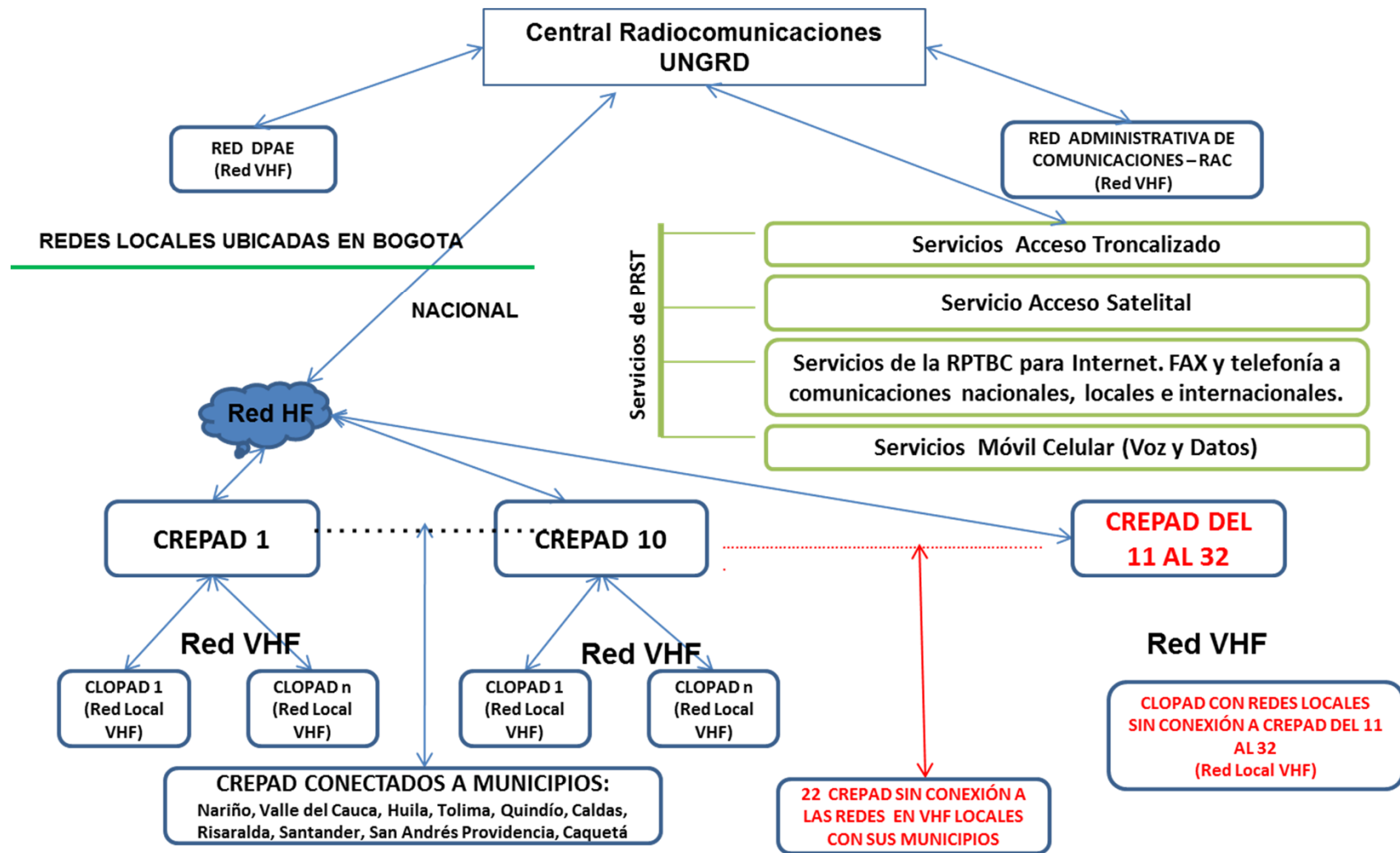
- Establecer el estado actual de entorno nacional en relación con la prevención y atención de emergencias y desastres y el aporte de las TIC para su mitigación
- Realización de un “bechmarking” en 11 países en relación con las redes nacionales de telecomunicaciones de emergencias y desastres
- Presentación de alternativas para la modernización de la Red Nacional de Telecomunicaciones de Emergencia en Colombia.

Colombia, un país en constante riesgo de desastres



Fuente: Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

Estado actual de la Red Nacional de Telecomunicaciones de Emergencia de Colombia



Fuente: ITECO con datos de UNGRD

Otras redes que hacen parte de la Red Nacional de Telecomunicaciones de Emergencia de Colombia

ENTIDAD RESPONSABLE DE RED (INCLUYENDO A&O&M)

UNGRD,
CREPADs,
CLOPADs



Cruz Roja
Defensa Civil,
Bomberos



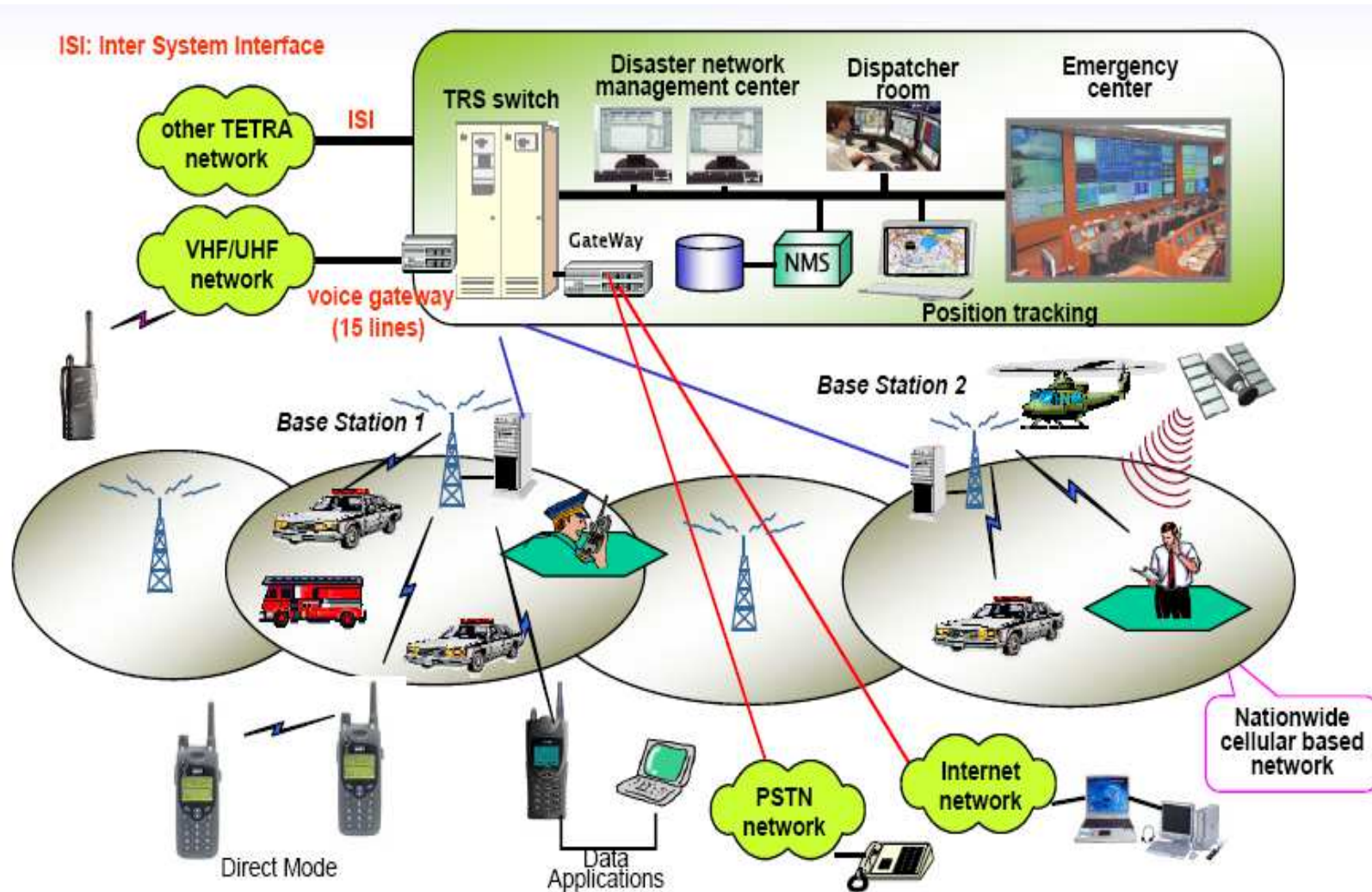
FFMM,
POLICIA,
MINSALUD,
RADIOFICION.



Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
República de Colombia

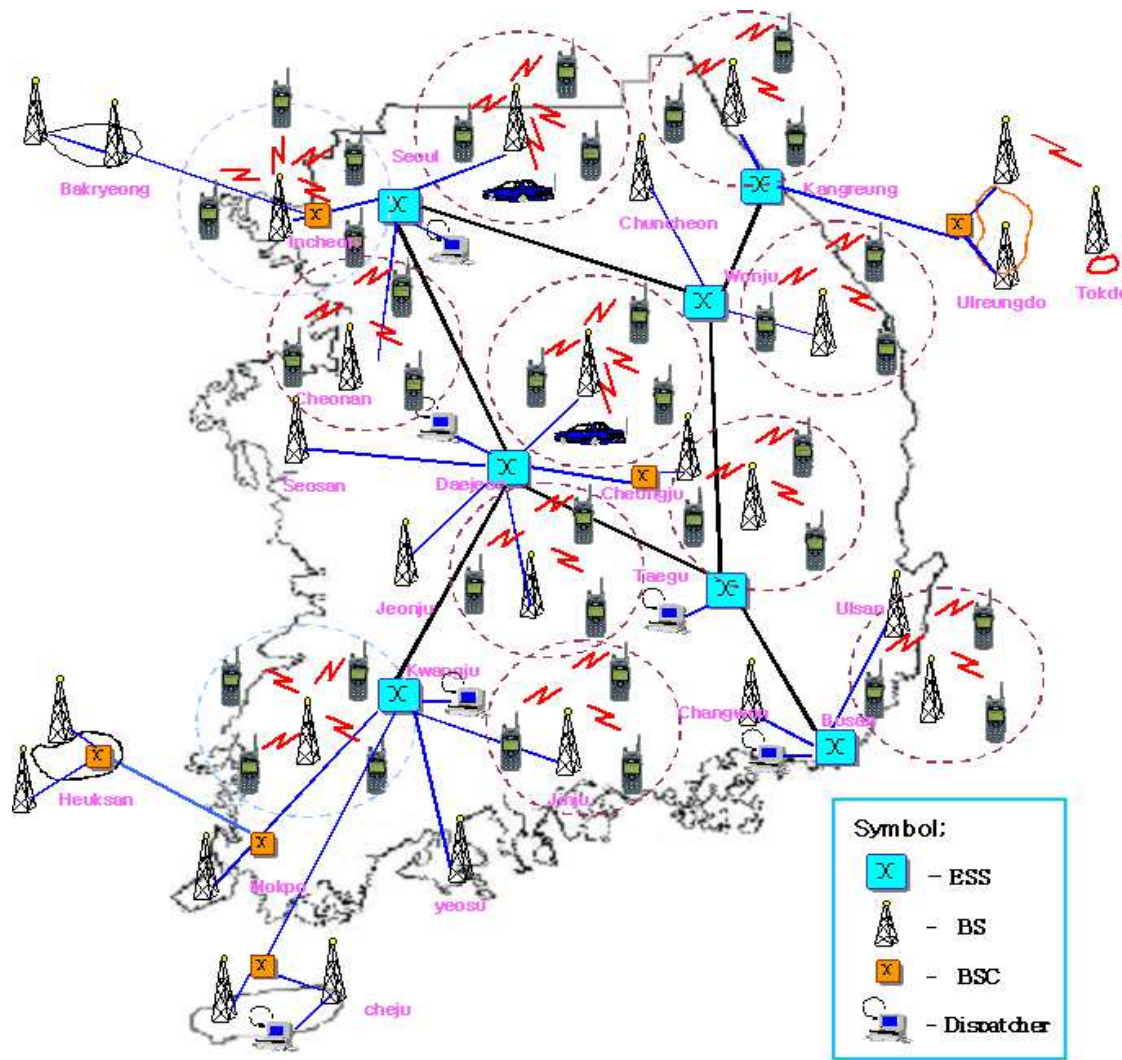
Tecnología en la vida de cada colombiano

Corea del Sur: Ejemplo de una RNTE integrada



Fuente: Government Radio Network Today and Future in Korea

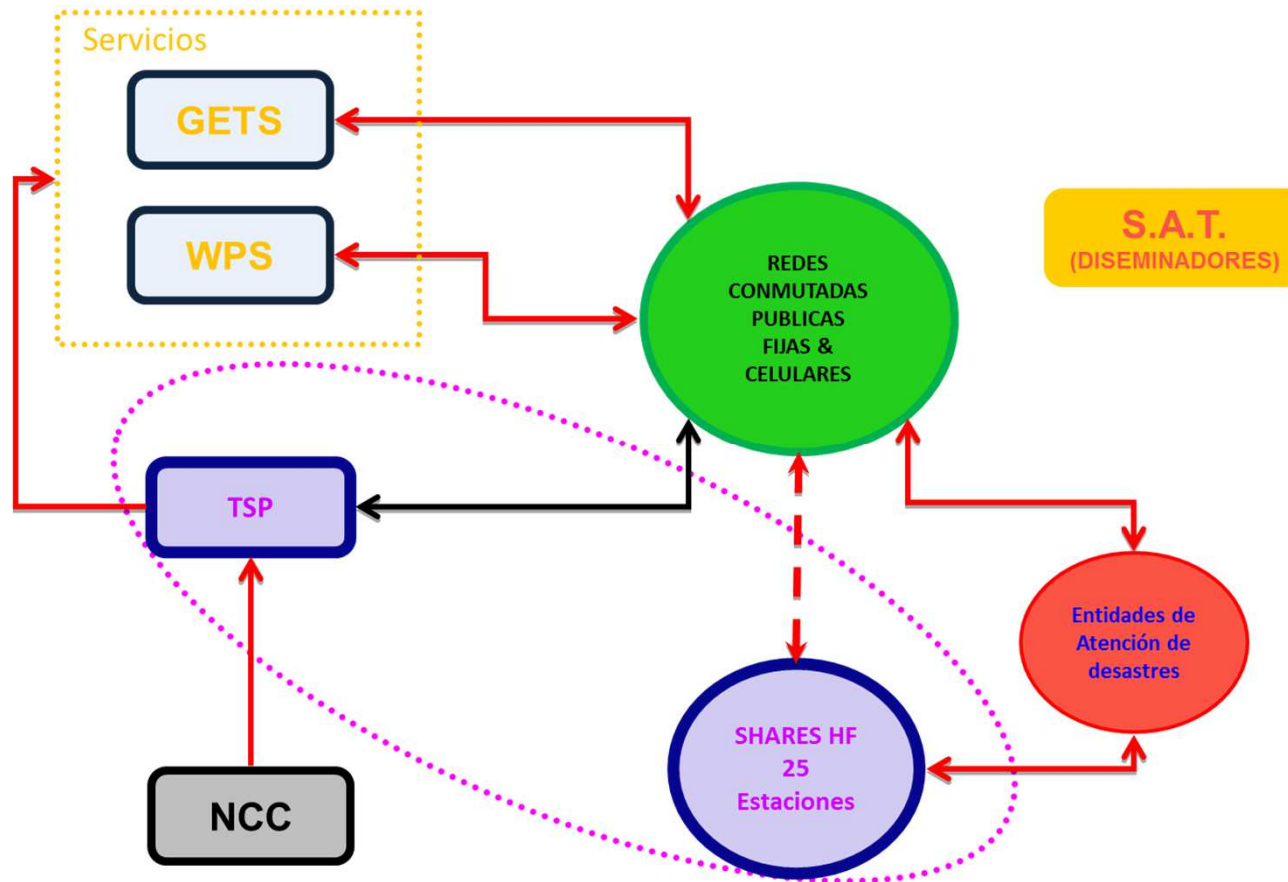
La RNTE de Corea del sur tiene una cobertura total



Red implementada sobre red trunking TETRA con respaldo de otras tecnologías

Fuente: Government Radio Network Today and Future in Korea

Puerto Rico: Ejemplo de una RNTE basada en redes públicas

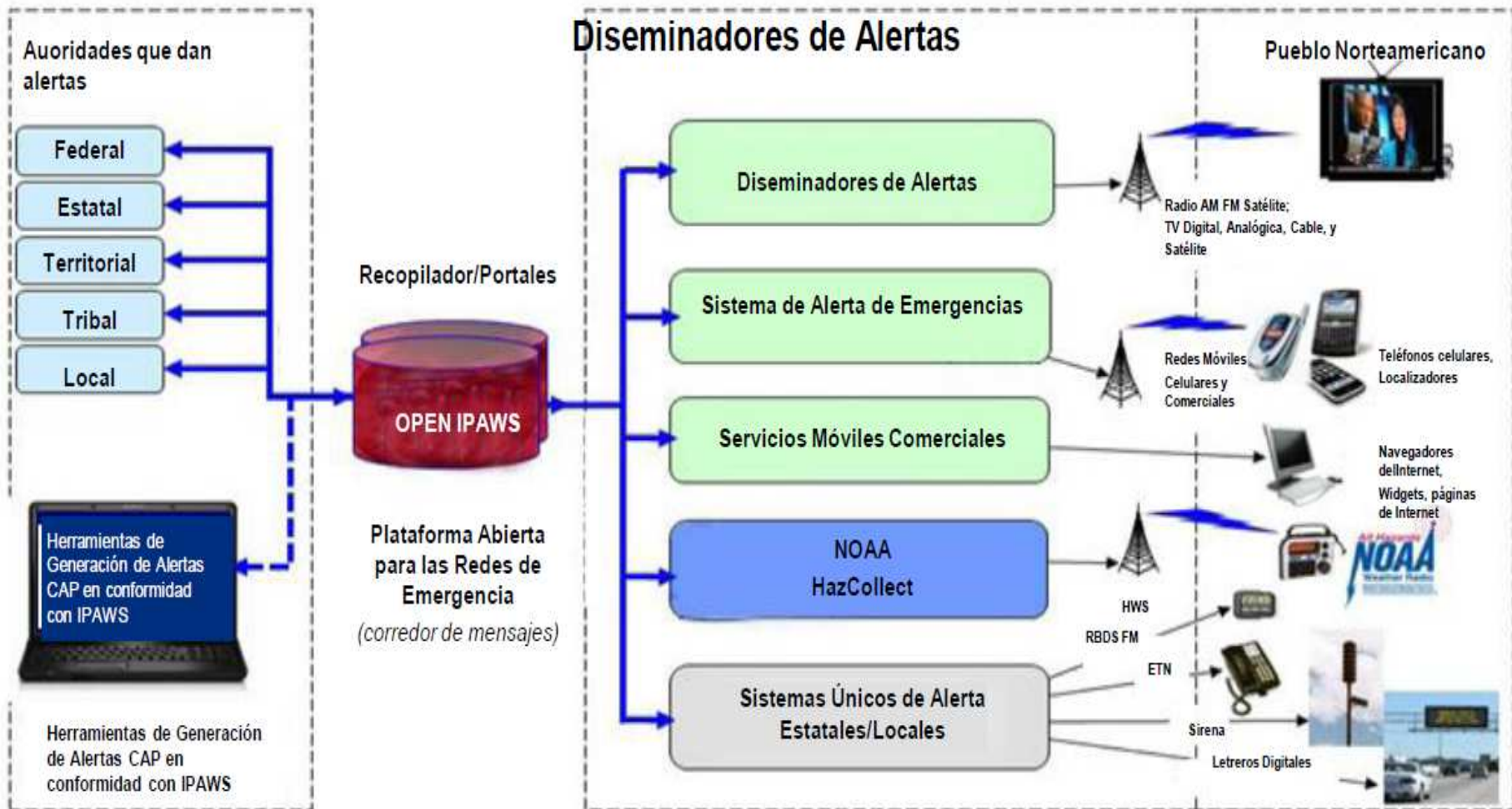


Las telecomunicaciones de emergencia en Puerto Rico dependen del Sistema Nacional de Comunicaciones (NCS) de los Estados Unidos

GETS: Government Emergency Telecommunications Service
WPS: Wireless Priority Service
TSP: Telecommunications Service Priority Program
SHARES HF: SHARED RESources HF Radio Program
NCC: National Coordinating Center

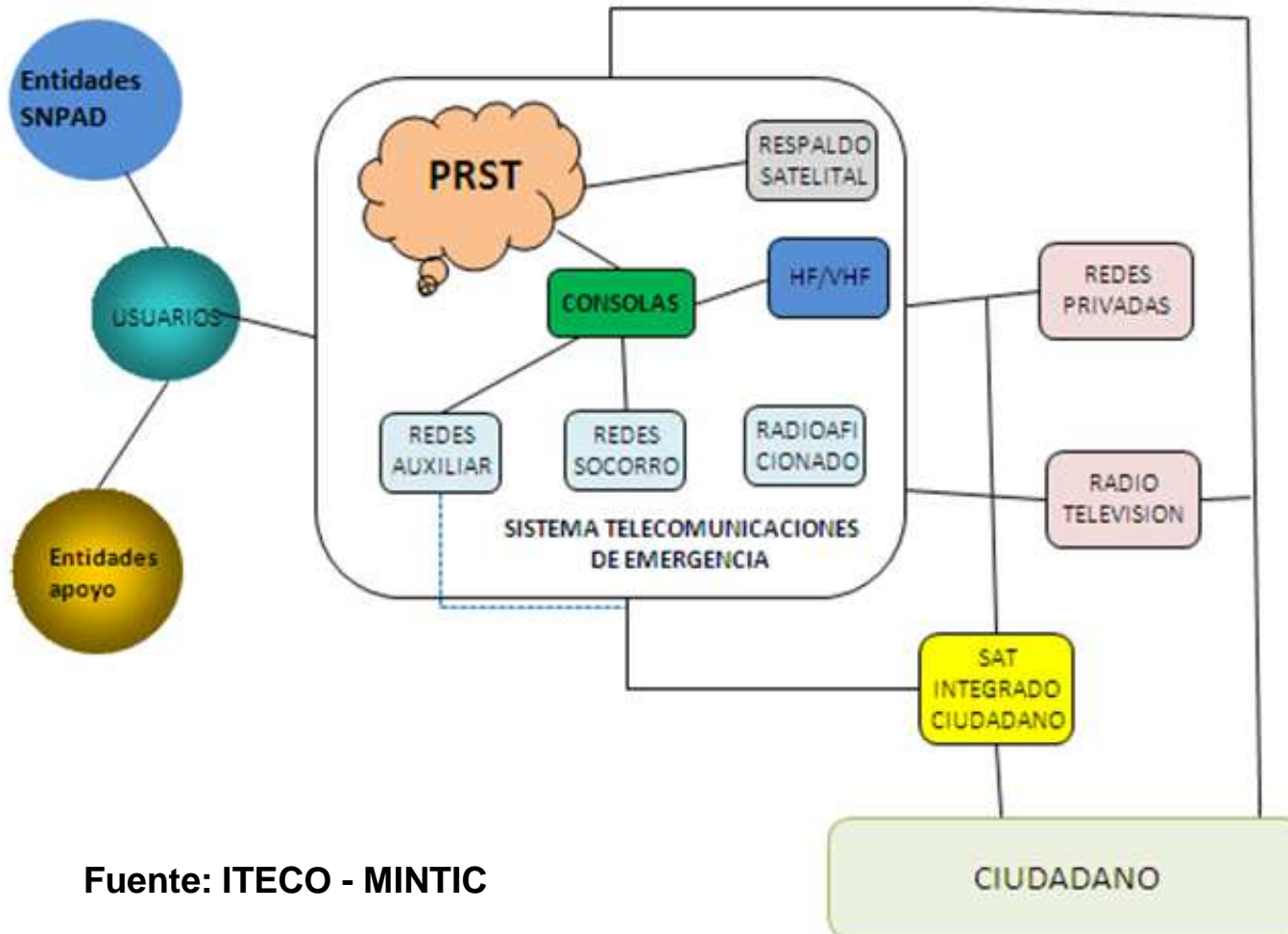
Fuente: ITECO con datos de <http://www.ncs.gov/>

La RNTE de Puerto Rico se complementa con sistemas de alertas tempranas



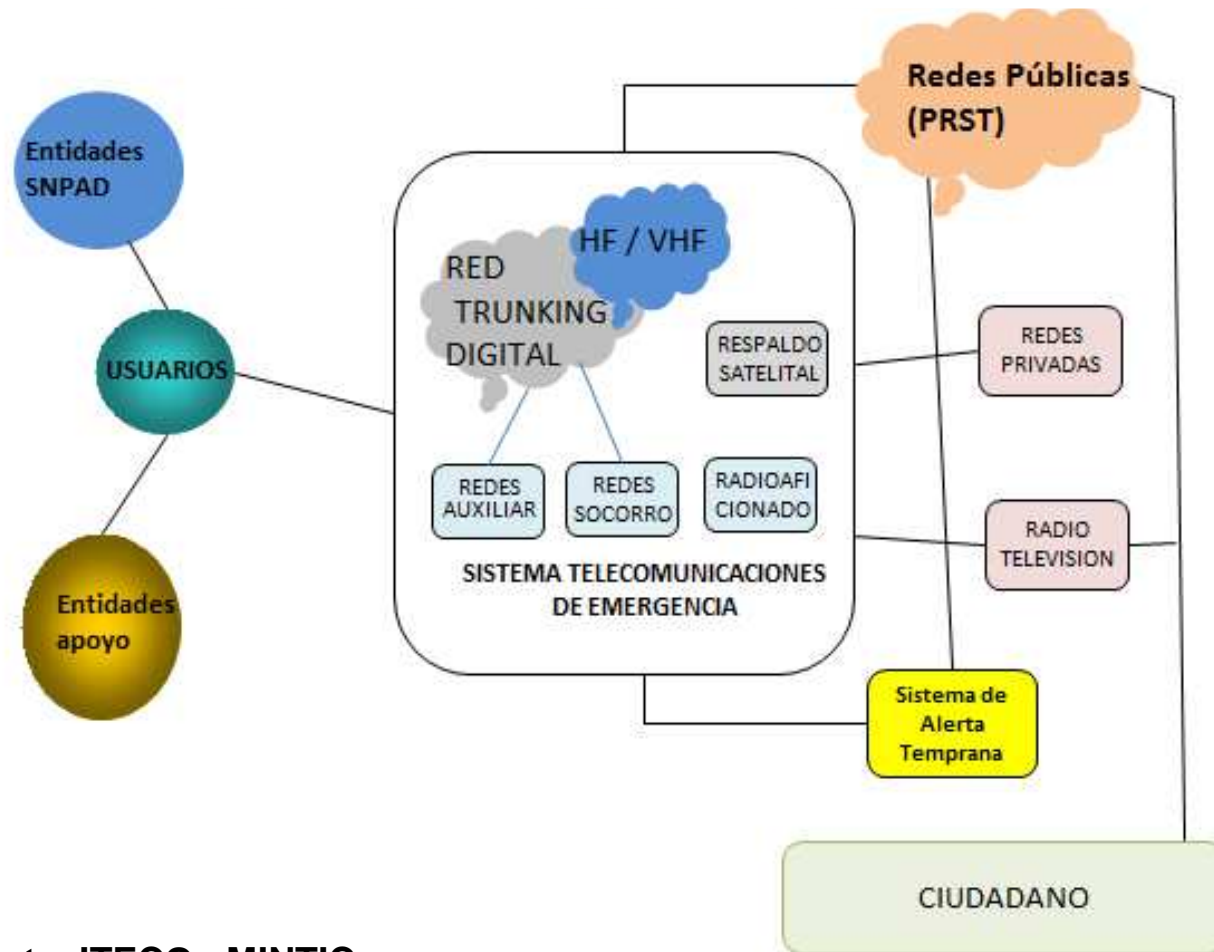
Fuente: Arquitectura de IPAWS en: <http://www.fema.gov>

Alternativa 1: RNTE soportada sobre las Redes Públicas de Telefonía Fija y Móvil



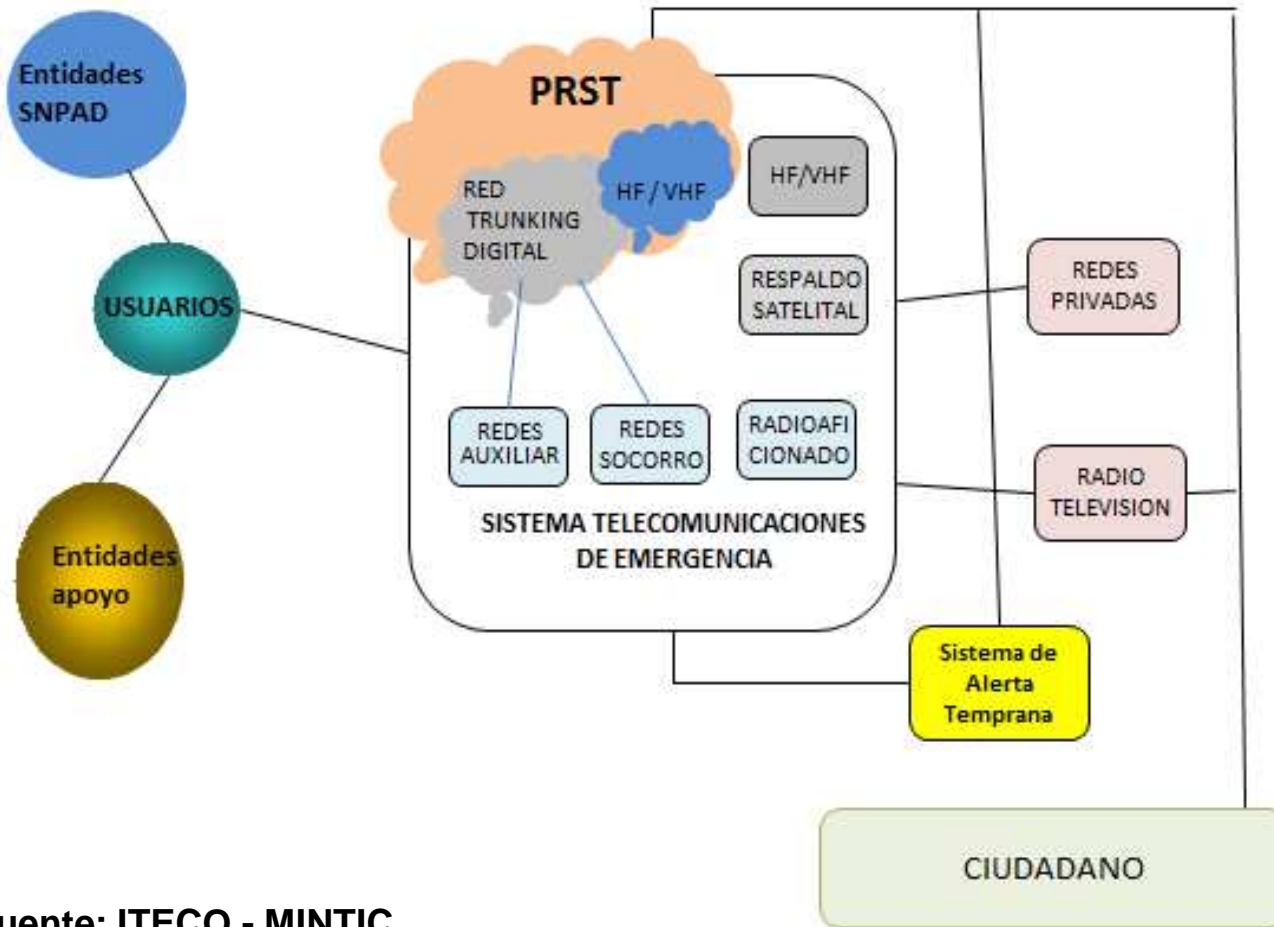
Fuente: ITECO - MINTIC

Alternativa 2: RNTE implementada sobre una Red Trunking Digital



Fuente: ITECO - MINTIC

Alternativa 3: RNTE Combinada



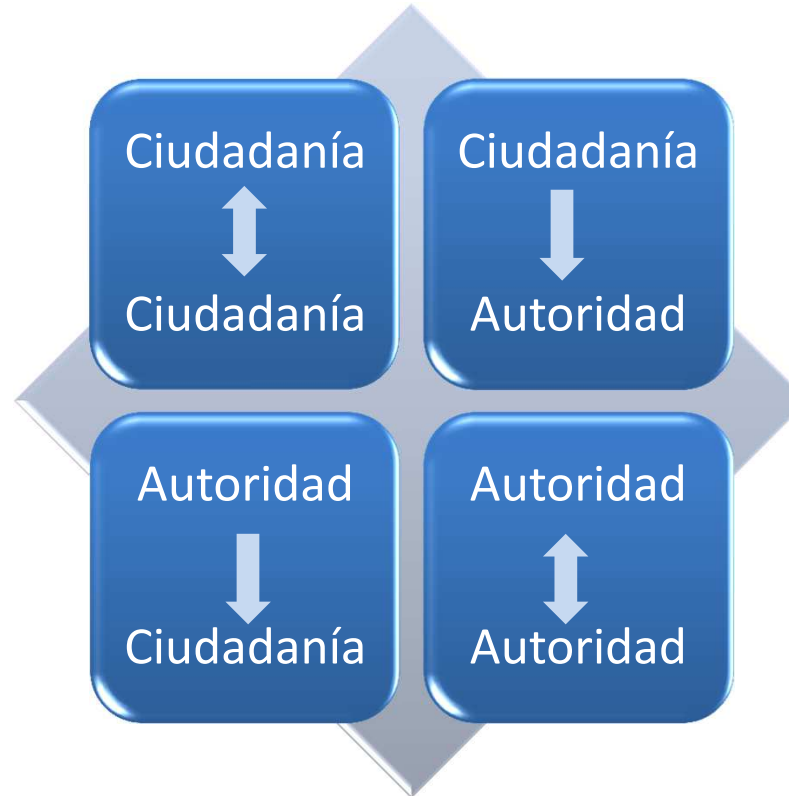
Fuente: ITECO - MINTIC

Agenda

- Implementación de un Plan de Contingencia para el Fortalecimiento en Comunicaciones y Entrega de Equipos a Nivel Nacional
- Servicios de comunicaciones en emergencias
- Plan de Acción para el fortalecimiento de las TIC para emergencias

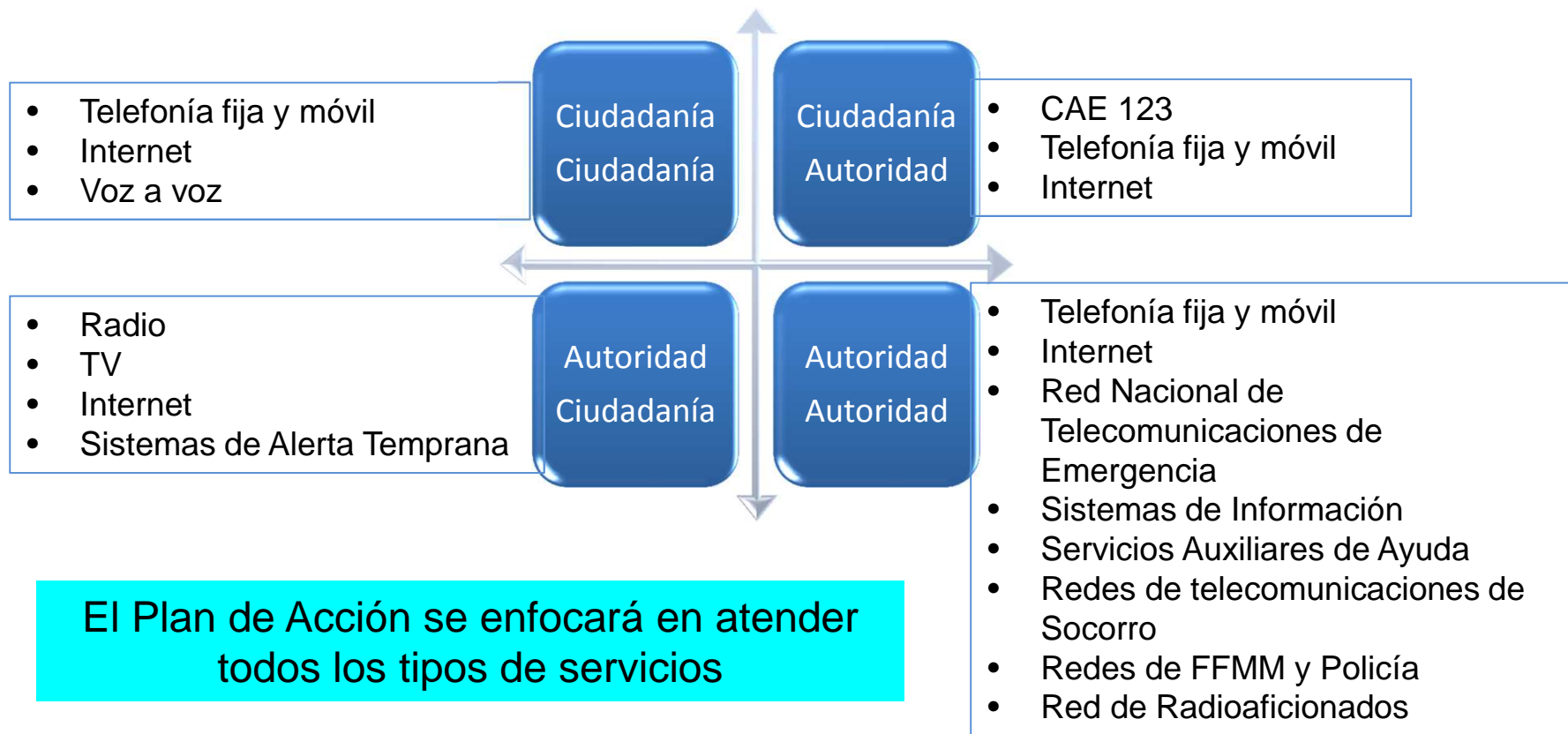
Servicios de comunicaciones en emergencias

vive digital
Colombia



Fuente: Recomendación UIT-T Y.2205

Servicios de comunicaciones disponibles para emergencias, implementados en Colombia

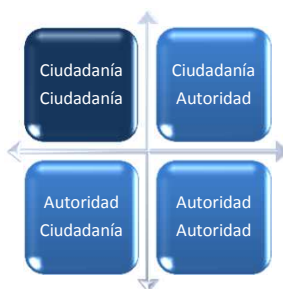


Agenda

- Implementación de un Plan de Contingencia para el Fortalecimiento en Comunicaciones y Entrega de Equipos a Nivel Nacional
- Servicios de comunicaciones en emergencias
- Plan de Acción para el fortalecimiento de las TIC para emergencias

Fortalecimiento en servicios Ciudadanía - Ciudadanía

vive digital
Colombia



Alternativas a evaluar:

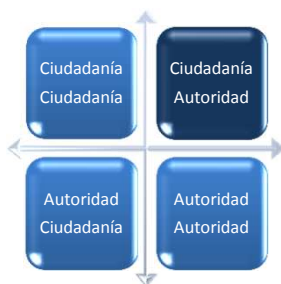
- Restringir el tráfico de voz sobre las redes de telefonía fija y móvil durante la emergencia
- Mantener el tráfico de mensajes de texto (SMS) en las redes móviles durante la emergencia

Servicios disponibles actualmente:

- Telefonía fija y móvil
- Internet
- Voz a voz

Fortalecimiento en servicios Ciudadanía - Autoridad

vive digital
Colombia



Servicios disponibles actualmente:

- CAE – NUSE 123
- Telefonía fija y móvil
- Internet

Alternativas a evaluar:

- Analizar y definir políticas tendientes al fortalecimiento y regulación de los CAE – NUSE 123
- Revisar y ajustar normatividad para que los PRS suministren la información de la identificación y localización del usuario
- Asegurar la integración de los CAE a la RNTE

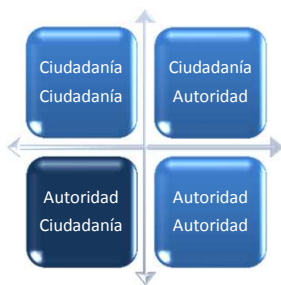


Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
República de Colombia

Tecnología en la vida de cada colombiano

Fortalecimiento en servicios Autoridad - Ciudadanía

vive digital
Colombia



Servicios disponibles actualmente:

- Radio
- TV
- Internet
- Sistemas de Alerta Temprana

Alternativas a evaluar:

- Asegurar la integración de los medios de comunicación a la RNTE
- Analizar y definir la implementación del envío de mensajes de alerta temprana sobre redes públicas fijas y móviles
- Evaluar la implementación de un portal único de información a la ciudadanía sobre los eventos de desastres

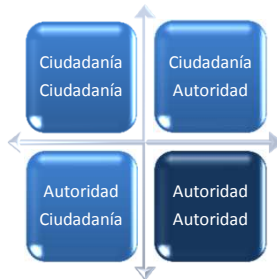


Ministerio de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
República de Colombia

Tecnología en la vida de cada colombiano

Fortalecimiento en servicios

Autoridad - Autoridad



Servicios disponibles actualmente:

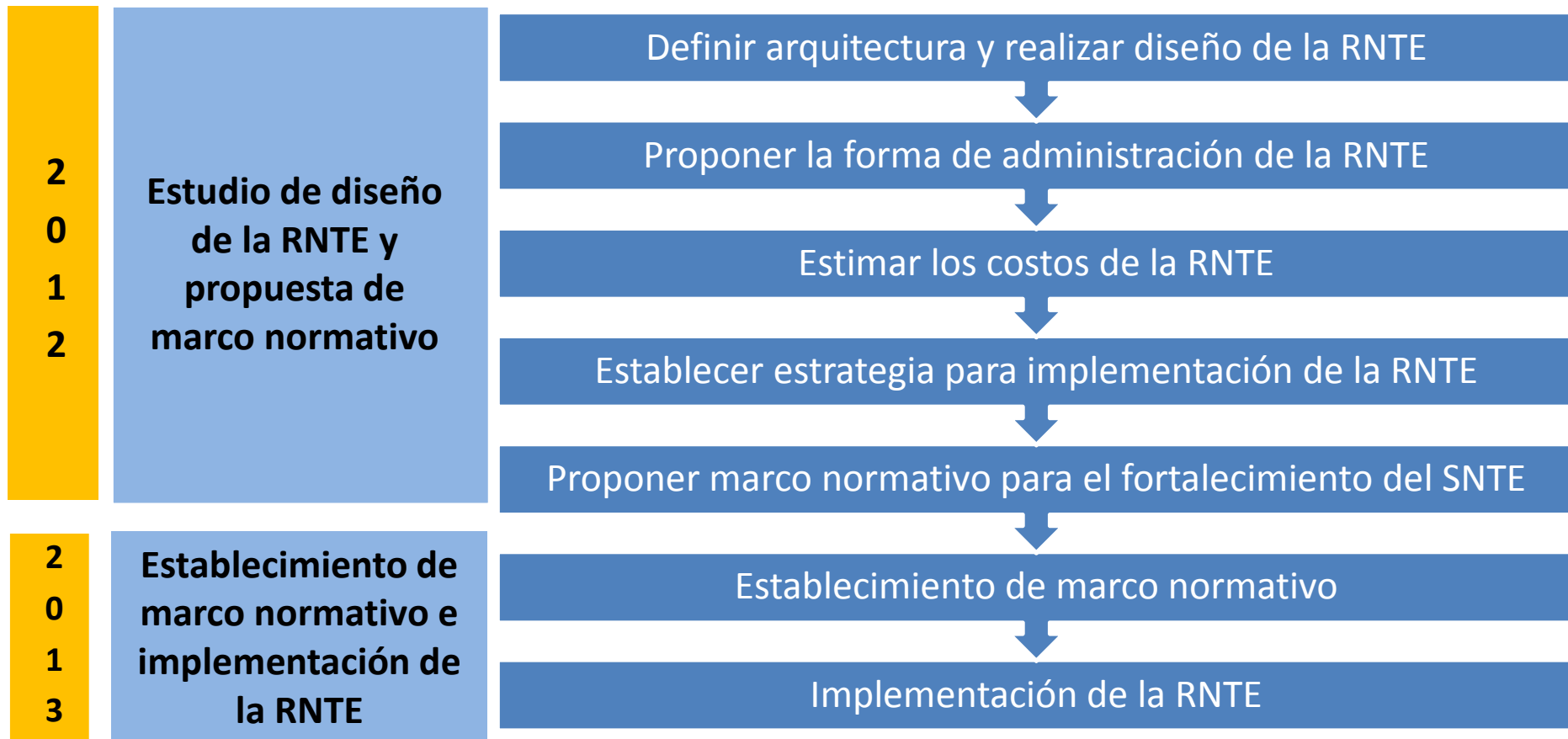
- Telefonía fija y móvil
- Internet
- Red Nacional de Telecomunicaciones de Emergencia
- Sistemas de Información
- Servicios Auxiliares de Ayuda
- Redes de telecomunicaciones de Socorro
- Redes de FFMM y Policía
- Red de Radioaficionados

Alternativas a evaluar:

- Alternativas para el diseño y modernización de la Red Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias
- Implementación de un Sistema de Información Único o la Integración de los Sistemas de Información existentes
- Implementar la priorización de llamadas sobre las Redes de Telefonía fija y móvil
- Integrar a la RNTE los Servicios Auxiliares de Ayuda, las Redes de telecomunicaciones de Socorro, las Redes de FFMM y Policía y la Red de Radioaficionados
- Revisar y ajustar el Plan de Frecuencias utilizado por RNTE, Entidades de Socorro y Radioaficionados
- Establecer un marco normativo para el compartimiento de infraestructura para las entidades que intervienen en la atención de desastres y las entidades de Socorro.
- Integrar las emisoras comunitarias al sistema



Plan de Acción para el fortalecimiento de las TIC para Emergencias



El Plan de Acción involucra la participación de MINTIC, ANE, CRC, UNGRD, Entidades de Socorro, PRS, Otras Entidades del Sistema

Conclusiones

- Para la implementación de un Sistema de Telecomunicaciones de Emergencias se requiere la participación del Gobierno Nacional, de las entidades que intervienen en la atención de desastres y de los Prestadores de Redes y Servicios
- A la RNTE se deben integrar todas las redes que intervienen en la atención de desastres y se debe brindar conectividad a todas las instituciones que participan en la atención de desastres
- La implementación de la RNTE debe hacerse sobre la infraestructura actualmente existente de los PRS y de las demás entidades que disponen de este tipo de infraestructura
- Se requiere implementar el sistema de alertas tempranas sobre las redes móviles
- Es necesario establecer una estrategia para fortalecer los CAE – NUSE 123
- Se requiere desarrollar un marco normativo que permita el fortalecimiento del Sistema de Telecomunicaciones de Emergencias