

ORIGINAL

GOBIERNO DE PUERTO RICO

20^{ma} Asamblea
Legislativa

RECIBIDO ABR 6 '26 AM 10:45
TRAMITES Y RECORDS SENADO PR
3^{ra} Sesión
Ordinaria

SENADO DE PUERTO RICO

INFORME FINAL SOBRE LA

R. DEL S. 157

6 de abril
~~de marzo~~ de 2026

AL SENADO DE PUERTO RICO

La Comisión de Transportación, Telecomunicaciones, Servicios Públicos y Asuntos del Consumidor, previo estudio y consideración de la R. del S. 157, tiene a bien recomendar la aprobación de este informe final, con sus correspondientes hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

ALCANCE DE LA MEDIDA

La R. del S. 157 tiene el propósito de ordenarle a la Comisión de Transportación, Telecomunicaciones, Servicios Públicos y Asuntos del Consumidor del Senado de Puerto Rico, realizar una investigación dirigida a evaluar el estado en el que se encontraba la infraestructura de telecomunicaciones en la isla, para la temporada de huracanes del pasado año 2025.

Se nos señala en su Exposición de Motivos que, con la aprobación de la Ley 213-1996, según enmendada, conocida como "Ley de Telecomunicaciones de Puerto Rico de 1996", se creó un organismo gubernamental, antes llamado Junta Reglamentadora de Servicio Público de Puerto Rico, ahora conocido como el Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico, encargado de reglamentar los servicios de telecomunicaciones en Puerto Rico, así como de dar cumplimiento a lo dispuesto en la referida ley.

En síntesis, esta entidad tiene como propósito, (1) garantizar la disponibilidad de servicios de telecomunicaciones universales a un costo razonable para todos los ciudadanos en Puerto Rico; (2) velar por la eficiencia del servicio telefónico, televisión por cable y otros servicios de telecomunicaciones; (3) garantizar que se continúen prestando los servicios de índole social, tales como teléfonos públicos y rurales y guías de información que el pueblo necesita; (4) promover la competencia; (5) permitir y asegurarle a los puertorriqueños los mismos privilegios de telecomunicación e

información que disfrutaran los ciudadanos en los Estados Unidos; y (6) salvaguardar al máximo el interés público.

A tenor con lo anterior, por disposición del Artículo 2 de la "Ley de Telecomunicaciones de Puerto Rico de 1996", se estableció como un asunto de política pública en Puerto Rico, reconocer el servicio de telecomunicaciones como uno esencial, cuya prestación persigue un fin de alto interés público dentro de un mercado competitivo.

Para efectos de la Ley 213, una compañía de telecomunicaciones es aquella en la que "...cualquier persona que posea, controle, administre, opere, maneje, supla o revenda, ya sea parcial o totalmente, directa o indirectamente, cualquier servicio de telecomunicaciones en Puerto Rico, incluyendo servicios de acceso a la red; Disponiéndose, que las compañías de cable que presten servicios de telecomunicaciones serán consideradas compañías de telecomunicaciones para propósito de esta ley". En el caso de servicio de telecomunicaciones, este es definido de la siguiente manera "...la oferta de telecomunicaciones directamente al público mediante paga, o a tales clases de usuarios que efectivamente haga el servicio disponible directamente al público, sin importar las instalaciones o medios utilizados. Nada en este inciso deberá ser interpretado como que incluya los servicios de difusión mediante radio, televisión, servicio de cable, incluyendo multichannel multipoint distribution service o antenas comunales de televisión".

Dicho ello, el pasado 1 de junio de 2025 comenzaba una nueva temporada de huracanes, para la que la Universidad Estatal de Colorado anticipó ser una inusualmente activa.

Así, se entendió imprescindible que el Senado de Puerto Rico tomara aquellas acciones afirmativas a su haber, para verificar que la industria de las telecomunicaciones en Puerto Rico cuente con planes preventivos, para asegurar la prestación de los servicios a la ciudadanía durante esta época de huracanes que ya se avecina. Específicamente, se persiguió realizar una investigación dirigida a evaluar el estado en el que se encontraba la infraestructura de telecomunicaciones en la isla, para dicha fecha del 1 de junio de 2025.

Como parte inherente del estudio, se facultó a la Comisión aquí informante, requerir de las entidades públicas y privadas, relacionadas a la industria de las telecomunicaciones, la entrega de sus planes de trabajo con acciones preventivas, para atender las posibles situaciones de emergencia que pudieran surgir, como parte de la ya culminada temporada de huracanes del año 2025.

INTRODUCCIÓN

La Ley 213-1996 (Ley 213), según enmendada, conocida como la "Ley de Telecomunicaciones de Puerto Rico de 1996", reconoce el servicio de telecomunicaciones como uno esencial y cuya prestación persigue un fin de alto interés público, dentro de un mercado competitivo. El Artículo II-6 de la Ley 213 establece que el NET ejercerá jurisdicción en todo aquello que no esté en conflicto con las disposiciones estatutarias y reglamentarias federales, especialmente las que corresponden a la Comisión Federal de Comunicaciones, así como aquellas normas federales, que ocupen el campo.

Asimismo, la Ley 213 delega al NET los poderes y deberes relacionados al manejo de incidentes de emergencias, entre los que se encuentran: lograr la restauración de la infraestructura de comunicaciones y facilitar la recuperación de los sistemas. Liderar los esfuerzos para coordinar, establecer y mantener las comunicaciones locales, estatales y federales durante incidentes de emergencia. Crear un banco de radioaficionados para que, en situaciones de emergencia, en las que las comunicaciones se vean afectadas, y que dicho banco se comparta con las agencias pertinentes encargadas de atender las emergencias, con miras a que los radioaficionados pueda brindar apoyo con las comunicaciones. Toda compañía que ofrezca servicios de telecomunicaciones en Puerto Rico tiene que certificar a la NET que cuentan con un plan de contingencia y continuidad de servicios, vigente y activo, para responder ante un desastre natural o emergencia debidamente declarada. (Ver Artículo III-8(a) de la Ley 213).

El NET, además, de tener jurisdicción primaria sobre los servicios de telecomunicaciones, por mandato federal pertenece al Emergency Support Function #2 (ESF#2), y está a cargo de las funciones de apoyo de las telecomunicaciones, tanto a nivel estatal como federal. Coordina la respuesta de restauración de la infraestructura crítica de comunicaciones, facilitando la recuperación de los sistemas y apoyando las comunicaciones federales, estatales y locales durante cualquier emergencia.

Cabe indicar que, mediante la Ley 5-2018, se ha elevado, los servicios de telecomunicaciones como servicios esenciales, con el fin de proveer continuidad conjuntamente a los servicios de energía eléctrica y agua potable en una emergencia. Específicamente, se dispuso que será la política pública del Gobierno de Puerto Rico, reconocer el servicio de telecomunicaciones como un servicio público esencial, cuya prestación persigue un fin de alto interés público dentro de un mercado competitivo.

TRÁMITE PROCESAL

Para el cabal análisis de la medida, la Comisión de Transportación, Telecomunicaciones, Servicios Públicos y Asuntos del Consumidor, celebró una Vista Pública el pasado 10 de junio de 2025. De igual manera, se cuenta con las ponencias escritas de: Alianza Puertorriqueña de Telecomunicaciones, Puerto Rico Telephone Company, Inc., h/n/c Claro (en adelante "Claro"), Liberty Communications de Puerto

Rico LLC., y el Negociado de Telecomunicaciones (en adelante, "NET") de la Junta Reglamentadora del Servicio Público.

A continuación, se incluye un resumen de los memoriales explicativos recibidos, sobre la Resolución objeto de análisis.

ALIANZA PUERTORRIQUEÑA DE TELECOMUNICACIONES (APT)

Indicaron ser una entidad sin fines de lucro que representa a una industria con sobre 7,000 empleos directos dentro de empresas grandes, medianas y pequeñas, miles de empleos indirectos y un impacto positivo en la economía de nuestra Isla de miles de millones de dólares. Las empresas socias de la APT ofrecen servicios de telecomunicaciones tanto inalámbricas como alámbricas, acceso a internet de alta velocidad, servicios de televisión, redes de datos, servicios en la nube, ciberseguridad y servicios de información relacionados, para clientes residenciales y de negocio. También, cuentan con proveedores clave en la construcción y operación de infraestructura de comunicaciones: como torres, small cells y fibra óptica y otros elementos esenciales para conectar a Puerto Rico.

Al aproximarse el inicio de una temporada de huracanes, las empresas del sector activan protocolos de preparación y respuesta. Estas acciones están diseñadas para reducir las interrupciones de servicios de telecomunicaciones causadas por fenómenos tropicales, así como mitigar el impacto de fallas en el sistema energético. La APT se mantiene en comunicación con el Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico durante las emergencias para facilitar la comunicación y agilizar las gestiones.

Las empresas han fortalecido su infraestructura mediante:

- Instalación de generadores eléctricos y baterías de respaldo en instalaciones críticas.
- Implementación de tecnología solar en oficinas centrales, torres y centros operacionales.
- Construcción de enlaces de microondas y celdas pequeñas para asegurar redundancia y conectividad.
- Uso de fibra óptica soterrada en puntos estratégicos para protegerla de eventos atmosféricos.
- Adquisición de tanques de almacenamiento de diesel con capacidad para varios días de operación.
- Mantenimiento continuo e inspección de rutas de fibra óptica, incluyendo la limpieza de vegetación que pueda causar daños.

Estas medidas se integran a los planes de continuidad operacional, permitiendo una respuesta ágil y eficiente en caso de emergencia.

No obstante, la APT reconoce que la industria de telecomunicaciones enfrenta múltiples desafíos, entre ellos:

- Interrupciones prolongadas en el servicio eléctrico.
- Fluctuaciones de voltaje que afectan los equipos de telecomunicaciones.
- Daños físicos a postes, cables y fibra óptica por derrumbes o cortes accidentales.
- Escasez de combustible, particularmente diesel, para mantener la operación de generadores.
- Acciones no coordinadas de brigadas de limpieza que podrían cortar cables de fibra óptica caídos, retrasando la recuperación del servicio.

Admiten que estos retos representan un impacto significativo en los presupuestos operacionales de cada empresa afiliada, en adición a la presión en cuanto al trabajo a realizar. Las empresas de telecomunicaciones deben enfocarse en mantener la red operacional, lo cual requiere una logística de distribución de combustible a instalaciones y vehículos para mantener los equipos encendidos

Sostuvieron, igualmente, que además de la infraestructura, las empresas han fortalecido la preparación de su personal mediante:

- HBX
- Planes de emergencia y protocolos de seguridad actualizados.
 - Entrenamientos específicos para personal técnico, de mantenimiento a infraestructura.
 - Disponibilidad de flotas de vehículos equipados para acceder a sitios remotos o afectados.

Opinan que, el recurso humano es clave para garantizar la recuperación oportuna de los servicios y mantener a Puerto Rico comunicado.

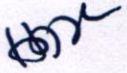
Finalmente, reiteraron su compromiso de mantener a Puerto Rico conectado, aún bajo condiciones adversas y reconocen que, en momentos de emergencia, la disponibilidad de servicios de internet y telefonía es esencial para:

- Mantener informada a la ciudadanía.
- Permitir la coordinación de servicios de emergencia.
- Apoyar el funcionamiento del gobierno, sector comercial y empresarial.
- Facilitar la comunicación entre familiares, así como el trabajo y estudio remoto.

CLARO

Según Claro, han liderado el mercado con inversiones, experiencia, capacidad y el compromiso con sus clientes y con el pueblo de Puerto Rico. Con innovación y una sólida y constante inversión en infraestructura y adelantos tecnológicos alcanzaron el objetivo de continuar siendo la red más poderosa y de estar bien preparados para enfrentar las temporadas de huracanes. Dicen haber hecho todo lo que está a su alcance para asegurar que la conectividad no falte en los momentos en que más se necesita y entienden haberlo demostrado cuando su red continuó operando con normalidad luego del huracán Fiona y durante los apagones generales que ocurrieron a finales del 2024 y en la Semana Santa.

En cuanto a su red alámbrica, parte de su inversión se ha destinado a la transición del cableado de cobre a fibra óptica, lo cual incluye múltiples anillos de fibra principales de Claro que conectan todas sus localidades, tales como oficinas centrales, remotos y edificios utilizando caminos de fibra redundantes y diversos en todo Puerto Rico. El 92% de estos anillos están soterrados, lo que reduce significativamente el riesgo de daño o avería durante una tormenta o huracán. Actualmente Claro provee acceso a Internet de fibra óptica con hasta 1,000 megas de velocidad simétrica a más de 700,000 hogares y negocios en Puerto Rico, para una conexión más rápida, estable y confiable durante emergencias. Si el cliente cuenta con un generador, batería o placas solares en su hogar o negocio, puede seguir conectado sin interrupciones.

 En cuanto a su red inalámbrica, aumentar la fibra óptica, les ha permitido conectar el 99% de las antenas a fibra óptica, lo cual reduce significativamente el riesgo de falla en los servicios. Además, dicen haber fortalecido su red móvil con la recién adquisición de un nuevo espectro móvil de 40Mhz en la Banda 41 que les permite ofrecer mayor velocidad, menor latencia y una experiencia más robusta para todos sus clientes. Mas allá de la velocidad, con este espectro, su red móvil se vuelve más resistente y resiliente.

Finalmente, el plan de contingencias de Claro, titulado "Emergency Preparedness and Response Plan", entienden, es uno de los más robustos y completos en todo Puerto Rico. El mismo fue diseñado para proteger su infraestructura de telecomunicaciones y asegurar la continuidad de los servicios esenciales de telecomunicaciones en casos de emergencia, los cuales incluyen no solo tormentas y huracanes, sino los diferentes escenarios de desastre en Puerto Rico. Dicho plan de contingencias no solo cuenta con acciones que forman parte de un proceso continuo con atención a oportunidades de mejora para garantizar su estado de preparación, sino que incluye fases de preparación, procesos de simulacros y pruebas de los planes, la ejecución que incluye el monitoreo de la red y la documentación del impacto durante la ocurrencia de un evento atmosférico y la fase de recuperación.

Como parte de las medidas implementadas por Claro en su "Emergency Preparedness and Response Plan", el año 2025 sumaron 100 nuevos generadores eléctricos, alcanzando más de 800 generadores distribuidos por toda la isla. También, cuentan con múltiples tanques de diesel de hasta 30,000 galones para suplir las oficinas centrales y demás equipos, y unidades remotas de servicio telefónico. Ampliaron su infraestructura de respaldo con bancos de baterías y la flota de vehículos para acceder a infraestructura. Estos esfuerzos les permiten operar con autonomía energética durante eventos prolongados sin electricidad, manteniendo el servicio activo en oficinas centrales, radiobases y sitios remotos. Además, cuentan con inventario de materiales y repuestos para la operación diaria y para respuesta a emergencias. Este plan de contingencia es revisado anualmente por Claro para así atender cualquier hallazgo u oportunidad de mejora identificada.

Mencionaron que, como parte de un proceso estándar, Claro cumple con los procedimientos de informes a través del Disaster Information Reporting System (DIRS), que es un sistema voluntario mediante el cual la FCC recopila información sobre el estado operativo y la restauración de los proveedores de comunicaciones durante eventos de desastre mayor y los subsiguientes esfuerzos de recuperación. El DIRS recopila información sobre el estado de la infraestructura de los proveedores de servicios alámbricos, inalámbricos, de transmisión, por cable, VOID interconectados y de banda ancha durante tiempos de crisis. Esto les permite a las compañías de telecomunicaciones informar rápidamente sobre degradaciones en el servicio y solicitar asistencia a la FCC.

En conclusión, estiman que todas estas medidas contribuyen eficazmente a la resistencia de la infraestructura, la mitigación de los impactos perjudiciales a la red y las operaciones, y contribuyen a una respuesta más eficiente y robusta para la continuidad del servicio esencial.

LIBERTY COMMUNICATIONS DE PUERTO RICO LLC

Comentaron desde Liberty Communications de Puerto Rico LLC., que cuentan con planes de continuidad de negocios y recuperación de desastres para atender diferentes escenarios en Puerto Rico. Estos son actualizados, probados y ejecutados regularmente en colaboración con su compañía matriz Liberty Latin America (LLA).

Agregaron estar en un estado continuo de preparación y planificación. A base de este plan, se ha designado un equipo local de manejo de emergencias. El equipo consiste en representantes o comités de emergencia de cada área esencial y de la alta gerencia, con los cuales se han discutido y practicado los planes de activación y ejecución en casos de emergencia. Este equipo se ha reunido en múltiples ocasiones y ha tenido varios simulacros para asegurar que estemos listos para atender cualquier situación de emergencia. Este equipo también cubre todos los aspectos del negocio para asegurar la

continuidad de operaciones. Junto con la activación del equipo local, se activa el monitoreo del equipo regional. Esto se hace a través de una serie de centros de comando alrededor de la Isla para facilitar el monitoreo de la red fija y móvil al igual que el despacho de recursos para mantener la continuidad operacional.

Dijeron que su plan se ha probado en previas reuniones y ejercicios con el Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico y agencias federales con quienes se mantienen en contacto regular antes, durante y después de cualquier evento natural.

Como parte de ese plan, Liberty ha hecho acuerdos preestablecidos con suplidores y contratistas para tener acceso a materiales y labor en caso de que sea necesario. Continuamente, actualizan sus redes fija y móvil para fortalecerlas y continúan soterrando fibra estratégicamente como medida adicional de resiliencia. Tienen generadores y/o baterías en todas nuestras facilidades y oficinas principales y en toda la infraestructura técnica que así lo permita.

En cuanto a su red móvil:

- El 100% de las localidades tiene batería de reserva (battery backup).
- El 93% de localidades tiene generadores fijos.
- El 90% de la fibra de su red central esta soterrada "core network".
- Cuentan con generadores portátiles alrededor de la isla para implementación inmediata.
- Parte de su equipo adicional de reparación incluye: teléfonos satelitales, SatCOLT, FirstNet, FirstNet SatRunners, COWs, COLTs, equipo de recarga solar, entre otros.
- Aumentaron el inventario (equipo para la red y otros materiales).

En cuanto a su red fija:

- Se han instalado generadores adicionales para lograr redundancia en los centros de transporte u origen de señal de la red (OTN o Headend).
- Han hecho mejoras en el monitoreo del suministro eléctrico de los nodos.
- Se ha realizado una inversión multimillonaria en infraestructura de reserva de baterías para los nodos.
- Compraron generadores portátiles adicionales distribuidos a través de la Isla en bases técnicas para dar apoyo a la estrategia de baterías de reserva.
- Crearon un programa de resiliencia eléctrica, mediante el despliegue de tecnología para aumentar la duración de la electricidad a un área.

Lo anterior, está sostenido con una logística de apoyo de suplidores que incluye:

- Suministro de combustible.
- Brigadas de construcción.
- Suministro de alimentos

Respecto a la preparación en caso de posibles apagones, el plan incluye un programa de emergencias para monitorear cualquier situación y tener más técnicos en el campo para mitigar la pérdida de servicio debido a averías causadas por pérdida de electricidad o problemas de infraestructura. La compañía también tendrá generadores eléctricos disponibles para los nodos en caso de que estos se afecten por falta de electricidad. Liberty también ha redoblado un proyecto para añadir más refuerzos con baterías de emergencia para todos los nodos a través de la Isla y activo su protocolo de emergencia para colocar generadores en las áreas que estén sin electricidad por largos periodos de tiempo.

Cuentan con un Centro de Operaciones de la Red (Network Operations Center o NOC) que monitorea constantemente la red y remite información al equipo de emergencia para una pronta respuesta a cualquier situación o evento fuera de lo usual.

Finalmente, aseguran que la seguridad de sus empleados es primero. Por ello, cuentan con un plan de identificación de bienestar y necesidad de sus empleados en casos de emergencia. También cuentan con planes de comunicación con sus clientes para mantenerlos informados y que estos les informen de cualquier situación de servicio.

NET

Nos señala el NET que, la industria de telecomunicaciones cuenta con más de 4.8 millones de clientes, con una fuerza trabajadora de más de 6,000 personas, que promueven una actividad económica de más de \$2.8 billones de dólares, con más de 770 mil líneas fijas y más de 4 millones de líneas móviles.

Su Plan Operacional para Emergencias e Incidentes Catastróficos contiene actividades de preparación, respuesta, y recuperación ante incidentes o emergencias que tienen el potencial o que han causado daños a la infraestructura de telecomunicaciones.

Cada una de las compañías que regulan, son la columna vertebral para una coordinación efectiva en la respuesta a situaciones de emergencia, lo que se traduce en una mayor protección para la ciudadanía, facilitando la comunicación entre los distintos actores involucrados en la seguridad, servicios de emergencia, organismos gubernamentales y no gubernamentales. Prácticamente, todos los sectores económicos dependen de las telecomunicaciones, la banca, transporte, manufactura, educación, salud, seguridad y hasta el entretenimiento. Por tanto, priorizar las telecomunicaciones permite la comunicación entre el gobierno estatal y federal, así como con la ciudadanía

para facilitar las operaciones, la distribución de ayuda, y hasta la coordinación de esfuerzos de rescate.

Afirmaron que, gracias a las inversiones que han hecho las compañías de telecomunicaciones, en conjunto a la inversión que ha hecho el gobierno, a través de fondos locales y de fondos federales; hay se cuenta con una industria más resiliente y fortalecida. Con torres reforzadas, con resguardos como baterías y generadores, para mantener la conectividad de redes, con más fibra óptica soterrada y planes de continuidad de negocios activos.

Lo anterior no significa una garantía absoluta, pero que, si se toma como ejemplo lo ocurrido en la más reciente emergencia del apagón del mes de abril de 2025, se pudo experimentar la respuesta de la industria ante la falta de energía eléctrica y las telecomunicaciones se mantuvieron operando continuamente, con muy pocas excepciones.

La respuesta a las emergencias desde el nivel federal como la conocemos en Puerto Rico tendrá cambios significativos, por ello la relación continua con las compañías, así como la respuesta del Gobierno serán fundamentales durante la primera fase de recuperación. Por ello en el NET se preparan con ejercicios de practica bajo el ESF#2 con las entidades federales que agrupa el equipo de comunicaciones.

162 A través de un acuerdo de cooperación, con el Comité de la Industria de Telecomunicaciones para Manejo Emergencias (CITME), constituido por los representantes de todas las compañías de telecomunicaciones y televisión por cable que operan en Puerto Rico, se aseguran de establecer una coordinación con las compañías de Telecomunicaciones de manera directa, con el objetivo de obtener la información más precisa, de modo que sus coordinadores de emergencias puedan llevar a cabo una efectiva coordinación de recursos en respuesta a las necesidades de las compañías. Además de proporcionar comunicaciones de emergencia, en caso de desastre a las agencias estatales y federales, pero sin limitarse a los recursos técnicos para proporcionar y mantener las comunicaciones operando.

Aunque utilizan el "Disaster Information Reporting System" (DIRS) de la FCC de forma voluntaria, para reportar los daños a la infraestructura, así como la falta de servicio, durante situaciones de emergencia, lo cierto es, que, las leyes vigentes les imponen la responsabilidad de obtener y canalizar dicha información. No obstante, planifican junto a la industria establecer un sistema electrónico de fácil y continuo acceso, con todas las garantías de confidencialidad y salvaguardas de seguridad, para que toda la información esté protegida y puedan comunicar y canalizar de forma efectiva, tanto el estado de las telecomunicaciones, como la respuesta para asistir a las compañías en cualquier emergencia.

Han renovado los acuerdos colaborativos con los Radioaficionados de Puerto Rico cuyo propósito y servicio es fundamental, en cualquier emergencia, tal y como se vivió en el huracán María, donde miles de puertorriqueños lograron comunicarse con familiares a través de los radioaficionados. Asimismo, a través del trabajo de cientos de mujeres y hombres voluntarios, ayudaron en la coordinación de la respuesta gubernamental a las comunidades. A los más de 200 que tienen en el Banco de Radioaficionados del NET, procuran convertirlos en primeros respondedores y darles el sitio que merecen. Igualmente, el NMEAD cuenta con equipos para radioaficionados en sus diez zonas y en el COE, los cuales se activan conforme a la magnitud de la emergencia.

Por otra parte, el NET mantiene activos teléfonos satelitales, los cuales son utilizados por la estructura ejecutiva del gobierno, los presidentes de los cuerpos legislativos y los jefes de agencias que dirigen dependencias relacionadas en apoyar de forma directa una emergencia. Al igual que otras agencias como el NMEAD, el Negociado de la Policía de Puerto Rico, la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y el operador de la red eléctrica LUMA ENERGY, cuentan con sus respectivos teléfonos satelitales.

Para priorizar la distribución del combustible, así como la energía a las compañías de telecomunicaciones en su infraestructura crítica, incluyendo los principales sites, data centers, entre otros; el NET forma parte del Task Force de Energía y Combustible, en conjunto al Departamento de Seguridad Pública y otras importantes entidades. De hecho, al momento de la Vista Pública revisaban el plan maestro de respuesta y coordinación efectiva sobre energía y la distribución de combustible.

Como parte de sus funciones como agencia líder del ESF#2, es contar con mecanismos de comunicación alternos en caso de una emergencia, para las comunicaciones gubernamentales, por ello el NET ha entablado reuniones de coordinación junto al DSP, NMEAD y FEMA donde se ha revisado y actualizado el anejo K del plan estatal para el manejo de emergencias. También, coordinan la activación de los recursos de FirstNet de antenas celulares móviles en tierra, específicamente los cuatro (4) Satellite Cell on Light Trucks (SatCOLT), los cuales están estratégicamente posicionados y dos (2) CRDs que proporciona hasta 1 milla de señal celular y 500 pies de Wifi. Estos activos se conectan vía satélite (Starlink) y no dependen de la disponibilidad de energía comercial, lo que los hace imprescindibles durante emergencias en zonas rurales y remotas, o en zonas donde las comunicaciones pueden no estar disponibles temporariamente, como misiones de búsqueda y rescate o emergencias catastróficas. Los primeros respondedores tendrán conectividad dedicada en la Banda 14 dondequiera que la necesiten. Por ello, planifican adquirir CRD's adicionales que pueden transportarse fácilmente en un vehículo pickup pequeño y del mismo modo los MiniCRD's que son dos pequeñas maletas tipo carry on de fácil transportación y ubicación, de modo que sus primeros respondedores puedan asistir a comunidades o sectores que queden totalmente aislados.

En cuanto a las islas municipios de Vieques y Culebra, destacaron que se reforzó la infraestructura, creando un anillo de telecomunicaciones por medio de la tecnología de microondas. Sin embargo, la infraestructura eléctrica actual consiste en un cable híbrido (eléctrico y de fibra óptica) que conecta Ceiba con Vieques. Desde el punto de aterrizaje o Cable Landing Station (CLS, por sus siglas en inglés), la fibra continúa de forma aérea a lo largo de Vieques hasta llegar a un segundo CLS que conecta con Culebra. Una vez en Culebra, la fibra óptica también se despliega de forma completamente aérea.

Actualmente, no existe redundancia de esta infraestructura, al tratarse de una sola línea (sin configuración en anillo), por ende, cualquier interrupción en el tendido pudiera afectar la conectividad de una o ambas islas, dependiendo del punto de la falla. La fibra óptica, únicamente dispone de baterías que permiten mantener la operación por aproximadamente 24 horas en caso de alguna falla. Las compañías de telecomunicaciones como alternativas de conectividad utilizan enlaces de microondas desde Puerto Rico hacia Vieques y Culebra, y en otros casos, utilizan "fixed Wireless", que requieren una alineación precisa entre equipos.

Por último, destacaron que la actual administración del NET asignará una segunda fase de fondos para la resiliencia de las compañías o el power hardening a unos 600 sites con una inversión de \$30 millones de dólares.

HALLAZGOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como mencionáramos anteriormente, la Resolución del Senado 157 le ordenó a la Comisión de Transportación, Telecomunicaciones, Servicios Públicos y Asuntos del Consumidor del Senado de Puerto Rico, realizar una investigación dirigida a evaluar el estado en el que se encontraba la infraestructura de telecomunicaciones en la isla, para la temporada de huracanes del pasado año 2025.

Sin embargo, es de notar que ya existe legislación que atiende este tema. En particular, nos referimos a la Ley 5-2018 que enmendó la Ley 213-1996, según enmendada, conocida como "Ley de Telecomunicaciones de Puerto Rico 1996", a los fines declarar las "Telecomunicaciones" como un servicio público esencial mediante política pública.

Esta Ley parte de la premisa de que antes, durante y después de una emergencia o desastre natural, las telecomunicaciones constituyen una importante herramienta para los organismos de manejo de emergencias y seguridad pública, al igual que para el comercio y el esfuerzo por regresar a la normalidad. Por tanto, se entendió meritorio y necesario declarar las "Telecomunicaciones" como un servicio público esencial, con la intención de que se le otorgue igual importancia que a los demás servicios públicos esenciales tales como: el servicio de energía eléctrica y el servicio de agua potable.

Para efectos prácticos, el servicio de telecomunicaciones en Puerto Rico siempre ha sido uno de naturaleza esencial, tan es así que el NET, además de tener jurisdicción primaria sobre los servicios de telecomunicaciones, por mandato federal también pertenece a la jerarquía del Emergency Support Function #2 (ESF#2), a cargo de las funciones de apoyo de las telecomunicaciones en Puerto Rico.

El término Emergency Support Function (ESF, por sus siglas en inglés) se refiere a un esfuerzo coordinado jerárquico en el manejo de emergencias, encaminado a facilitar el envío de ayuda o asistencia, cuando tal ayuda sea solicitada durante emergencias o desastres. Concretamente, el NET como "Emergency Support Function" de la Agencia Federal de Manejo de Emergencias, apoya la restauración de la infraestructura de comunicaciones, facilita la recuperación de los sistemas y ayuda a coordinar el apoyo de las comunicaciones federales, estatales y locales durante los incidentes de emergencia, entre otros.

No obstante, de la información obtenida durante el proceso legislativo destaca el hecho de que el 93% de la red de telecomunicaciones tiene generadores fijos en la mayoría de los cellsites donde es posible, mientras que otros cuentan con baterías y placas solares. De igual manera, todas las compañías de telecomunicaciones cuentan con planes de emergencia que se activan durante las situaciones que así lo amerita. Según la APT, la industria de telecomunicaciones en Puerto Rico está preparada y equipada para enfrentar los desafíos de una temporada de huracanes. A través de inversiones sostenidas, innovación tecnológica, planes de emergencia bien definidos y un firme compromiso con la ciudadanía, buscan garantizar la continuidad de los servicios que conectan a Puerto Rico.

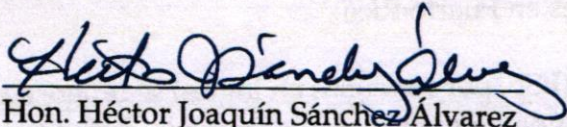
A pesar de lo anterior, recomiendan establecer distintas, con las cuales coincide la Comisión, a los efectos de:

1. Priorizar en la distribución de diesel a empresas de telecomunicaciones.
2. Reconocimiento del sector como parte esencial de los servicios críticos de Puerto Rico.
3. Priorizar la restauración del servicio eléctrico en lugares críticos y claves.
4. Que haya coordinación entre brigadas municipales y estatales con las compañías de telecomunicaciones, para evitar acciones que perjudiquen la infraestructura de red.

Por las consideraciones antes expuestas, esta Comisión de Transportación, Telecomunicaciones, Servicios Públicos y Asuntos del Consumidor del Senado de Puerto Rico, recomienda la aprobación de este informe final sobre la R. del S. 157, con sus correspondientes hallazgos, conclusiones y recomendaciones, y que el mismo se remita

al Negociado de Telecomunicaciones de la Junta Reglamentadora del Servicio Público,
para su conocimiento y acción correspondiente.

Respetuosamente sometido,



Hon. Héctor Joaquín Sánchez Álvarez

Presidente

Comisión de Transportación, Telecomunicaciones, Servicios Públicos
y Asuntos del Consumidor