



Ciudad de México, 19 de febrero de 2020

Versión estenográfica de la Conferencia de Prensa ofrecida por el Ing. Guillermo Nevárez Elizondo, Director de CFE Distribución, en el Auditorio de la Comisión Federal de Electricidad.

Lic. Luis Bravo Navarro: Muchas gracias.

Buenos días a todos los compañeros de la prensa; gracias, como siempre, por responder a la convocatoria que hace la CFE con la intención de mantenerles permanentemente informados de los distintos temas que están dentro de la agenda y del interés también de los medios de comunicación.

El día de hoy acompaño al ingeniero Guillermo Nevárez, quienes el Director de CFE Distribución.

Ante algunas o varias peticiones de información en relación a las pérdidas técnicas y no técnicas que se dan permanentemente en la CFE, convocamos precisamente al ingeniero Nevárez para que nos dé una explicación en el sentido o en varios sentidos.

El primero de ellos es que nos quede claro qué son las pérdidas técnicas y cuáles son las no técnicas. Y la importancia de esto es ver el éxito que se ha tenido para ir atacando las pérdidas que se van teniendo en ambas circunstancias. Entonces ese es el motivo de la conferencia del día de hoy.

Y le agradezco al ingeniero Nevárez nuevamente su disposición para estar aquí con nosotros.

Adelante, ingeniero.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Muchas gracias.

Muy buenos días a todos. Me da mucho gusto saludarlos.

Me ha invitado precisamente el Coordinador de Comunicación Corporativa de nuestra CFE para platicarles un poquito con la idea, a ver si lo logramos, de clarificar el tema de las pérdidas de energía en una red general de distribución.

Es un tema interesante que se divide en dos partes, regularmente en el mundo existen pérdidas técnicas y pérdidas no técnicas. Entonces ahorita en la presentación que les vamos a platicar, vamos a iniciar platicando qué es eso de la pérdida técnica y por qué se produce, es una pérdida técnica originada estrictamente en los principios de la electricidad, en la Ley de Ohm en la física, o sea, es una pérdida donde, por ejemplo, en los transformadores la energía se pierde por el fenómeno electromagnético que se tiene que realizar para realizar la transformación de un alto voltaje a un voltaje utilizable en una casa habitación, en un comercio, por ejemplo.



Ahí entra a un transformador, hagan de cuenta una caja negra donde entran 115 mil voltios y para poderlo hacer llegar hacia las casas en las ciudades es necesario transformarlo, por ejemplo, hay varios niveles de voltaje, ahorita los comento, por ejemplo, en lo más común en el país, 13 mil 200 voltios, que son los que van por las calles, por las privadas, por las carreteras, por las comunidades.

En el caso del Valle de México el voltaje de distribución es 23 mil voltios, aquí en la Ciudad de México tenemos transformadores de 230 mil voltios para transformarlos a 23 mil o también la mayoría en 85 mil voltios para transformarlos a 23 mil.

Una vez hecho ese proceso en una subestación de distribución sale a la calle a través de los postes o a través de las líneas subterráneas y todavía tiene que pasar a otro transformador, donde se vuelve a transformar, perdón por la redundancia, para que de 23 mil volts, insisto, caso del Valle de México, Guadalajara y Chihuahua, nada más en esas tres áreas del país hay voltaje de 23 mil, que nos dejaron de herencia de aquellos años antiguos los americanos, canadienses, ingleses que fueron los primeros que llegaron a electrificar el país por allá en aquellos tiempos.

Y entonces en ese proceso de distribución ya sobre la calle, enfrente del parque, en la avenida, etcétera, hay otros transformadores colgados en un poste donde reducen el voltaje de 23 mil voltios a 127 o 220, que es lo que ya se utiliza a nivel de los contactos que utilizamos en nuestras actividades diarias en la casa, en el trabajo, en los servicios.

Entonces esa pérdida técnica que estoy comentando se debe entonces al calentamiento. Así, en cortito, ustedes lo pueden vivir y sentir, así sentir, porque se siente el calorcito, cuando conectan el cargador de su computadora o su teléfono celular, por ejemplo, a un contacto de energía, carga el teléfono, pero el transformadorcito, también es un transformadorcito, se calienta y a veces poco, a veces más, depende la rapidez con que se cargue y ahí también ustedes, por ejemplo, en su consumo eléctrico de su contacto, tendrán una pérdida que no disfrutaron más que para cargar el teléfono.

Entonces, lo pongo así en contexto muy elemental, no entro en el tema de la física, de la ingeniería, yo creo que con eso lo dejamos y ahorita comento en dónde está.

El otro punto de pérdida eléctrica, generalmente aceptado, digamos, en el mundo, es por la conducción. La conducción es el paso de la energía eléctrica, a través de los cables o de los alambres, que llevan la energía desde la subestación o desde la generación, transmisión, distribución hasta la propia casa-habitación.

Alguna vez a ustedes les habrá tocado ver que en alguna conexión de su casa conectan algo y se bota el termomagnético, se funde el fusible, porque a lo mejor el cableado de la instalación quedaba corto y no daba la posibilidad de conectarle más cosas, un equipo nuevo, algún calentador eléctrico, alguna situación ahí que también se ve como pérdida.

Entonces, la pérdida técnica se divide en dos: transformación y conducción.



Las pérdidas no técnicas y vamos a abundar un poquito más en ello, es básicamente por usos ilícitos, robo de energía, todos nosotros hemos visto por la calle en los mercados, en las plazas, en los tianguis, en los ambulantes, en los jardines, en las fuentes, cómo gente llega y se conecta, como decimos nosotros, ilícitamente, porque no tienen un contrato para conectarse y no hay manera de registrar el consumo que está teniendo y hay lugares muy interesantes, son los diablitos o diablotes.

También ahorita los voy a comentar.

Y en este caso, es una de las causales. La otra, por obsolescencia, digamos, fallas o envejecimiento de los medidores, en el país tenemos casi 50 millones de medidores para atender 44.7 millones de clientes y esa diferencia es porque habrá algunos domicilios u oficinas que tienen a lo mejor dos o tres medidores de los antiguos todavía, donde había que poner un medidos para cada una de las tres fases, por ejemplo.

Otro tema de pérdidas no técnicas, puede ser el proceso mismo de la propia CFE en el tema administrativo, donde a lo mejor al momento de tomar la lectura, bajar la lectura por alguna situación se quedan usuarios que no estén dados de alta en el sistema comercial que ahorita más adelante abundo sobre ello, y entonces, aunque esté el medidor y aunque esté funcionando, no lo tenemos dado de alta, no lo registramos y, por tanto, no lo podemos facturar.

Ahorita vamos a ver las magnitudes de la energía.

En la siguiente lámina, de manera general, para tratar de contextualizar un poquito lo de las pérdidas técnicas, les platico que tenemos en el país 51 mil 500 kilómetros de líneas de transmisión.

Ahí la pérdida es por calor generado por la conducción, se pierden 2 mil 331 gigawatts/hora que, del total de técnicas, que son 17 mil 260, equivale al 13 por ciento. Luego en transformadores de subestaciones, tenemos 3 mil 204 transformadores grandes, transformadores de 60 mil KBAS, de 100 mil KBAS en transmisión o de 30 mil KBAS, son transformadores grandes para repartir, que permiten la posibilidad de salir a alimentar colonias enteras o partes de delegación, o poblaciones enteras, un parque industrial o etcétera, y ahí perdemos por calor el 4 por ciento en ese volumen.

Líneas de mayor atención, o sea, de 13 mil 200, de 34 mil 500, de 23 mil, en el país tenemos 520 kilómetros, en los 32 estados, para poder atender el 98.6 por ciento de la población que hoy tiene la posibilidad de disfrutar de la energía convencional en nuestro México.

Con esto atendemos todo el país, prácticamente, nos falta alrededor de 1.5 millones de clientes, en las zonas más recónditas del país, en poblaciones menores de 50 habitantes por lo general y que están sumamente dispersas, que hace imposible llevar la línea de distribución a esas partes, con la Zongolica, la Sierra de Sonora, de Chihuahua, la sierra de Oaxaca, en los puntos más lejanos, etcétera.



Nos falta un 1.4 por ciento de la población en México nada más, para terminar el 100 que se ha ido trabajando desde 1937 que se fundó la Comisión Federal de Electricidad.

En baja tensión, tenemos transformadores de baja tensión también, los que ya les platicué que van por la calle, que son 1 millón y medio de transformadores, dispersos en el país, en los tres voltajes que ya les comenté y eso nos da el 16 por ciento de la pérdida; 331 mil kilómetros de baja tensión y 44.7 millones de servicios conectados que, como les decía, a lo mejor alguno tiene un medidor, otros dos, otros tres, ya los menos tienen tres, porque con el cambio a estado sólido ya prácticamente en un solo medidor podemos poner las tres fases.

Entonces esto en lo técnico nos da una pérdida de 17 mil 260 giga watt/horas. Abundo sobre el tema ahorita.

Vale la pena señalar que de las pérdidas registradas en 2019 la alta tensión, es decir, la gran industria, acero, automotriz, petróleo, etcétera, que maneja voltajes de 230 mil, 138 mil, 115 mil, 85 mil y 96 mil KVs, esa gran industria tiene una pérdida técnica nada más del 1 por ciento.

¿Por qué? Porque sale de líneas directamente de la red troncal de alta tensión y sirve a acometidas muy cortitas, o sea, ahí lo que se pierde básicamente es a nivel de transformación y no la contabilizamos aquí porque el transformador en ese tipo de servicios es propiedad del cliente y la pérdida, por lo tanto, la paga el mismo cliente, es decir, de cada 100 kilowatt/hora 2 por ciento de la transformación el cliente mismo lo pierde y lo paga, ahí no es imputable a la CFE.

Y solamente ese 1 por ciento de pérdidas de conducción en las líneas con ese voltaje, precisamente por la capacidad de tener ese gran voltaje, la pérdida es la más pequeña de todo sistema eléctrico de distribución, en el mundo, eh; aquí, en Japón, donde quieran, en las mejores tecnologías.

Vale la pena comentar también que México cuenta con las mejores tecnologías para detección, para control, para protección, para automatismo que permite de manera inmediata; e inmediata quiere decir seis ciclos, un segundo está dividido en 60 ciclos, entonces en seis ciclos podemos nosotros detectar qué está pasando en el sistema a través de todos los sistemas telecontrolados que tenemos en el país.

En media tensión se pierde el 3 por ciento y ahí sí es ya imputable la pérdida de esa conducción que va por los casi 800 mil kilómetros de líneas que ya les comenté, y ahí la pérdida se acumula al orden del 3 por ciento.

Ahorita les voy a dar un dato muy interesante. Fíjense, de los 44.7 millones de clientes que les comento, solamente el 1.3 por ciento de clientes, equivalente a prácticamente 580 mil clientes de los 44.7 millones, consumen el 60 por ciento de la energía de todo el país. Y esa es una señal muy importante, porque entonces la pérdida no está en toda la red general de distribución.



Es un dato importante éste, porque a final de cuentas ese pequeñito número de clientes, que es la gran industria y los servicios de media tensión consumen el 60, 62 por ciento de todo. Ese es un dato muy, muy interesante.

En baja tensión, sin embargo, traemos el 73 por ciento de las pérdidas y ahí alcanza un valor del 22, donde en baja tensión en menos del 40 por ciento, en el 35 por ciento de la venta traemos el 22 por ciento de la pérdida. La voy a explicar un poco más adelante y por qué.

Ahí en esa suma de valores van prácticamente los 34 mil 467 giga watt/horas que pierde el Sistema Eléctrico Nacional básicamente a nivel de distribución, que equivale al 10.97 por ciento de la energía que se distribuye.

Entonces lo separo aquí sí, en la siguiente lámina la pérdida total, ya les comenté que es 34 mil 467 giga watt/horas, de los cuales la técnica son 17 mil 260, que ya expliqué ahorita en los bloques cómo se distribuye, mientras que 17 mil 208 giga watt/horas son la pérdida no técnica.

Y esa pérdida no técnica se va prácticamente el 80 por ciento en robo de energía en las diferentes modalidades que podemos tener, básicamente asentamientos irregulares, resistencia civil.

Hay poblaciones, desde la extinción de Luz y Fuerza del Centro, por ejemplo, dentro del Valle de México, en Hidalgo, que tienen 10 años sin pagar y que no dejan entrar a las comunidades, argumentando que ellos no tienen contrato con la CFE, porque su contrato está con Luz y Fuerza, y ahí patrocinados por la resistencia civil que ha provocado fuertemente el SME y de los cuales ustedes saben más que nosotros, en el tema de la razonabilidad o no, pues ahí está esa posibilidad de que prácticamente perdemos el 52 por ciento y ese concepto que le llamamos delincuencia organizada, que de alguna manera estamos trabajando fuerte ahí con el apoyo de diferentes instancias, y que coincide plenamente con las regiones del país, donde los temas de delincuencia están vigentes.

Les puedo señalar Reynosa, Matamoros, Nuevo Laredo, Tampico, Victoria, Poza Rica, Tuxpan, me voy por el Golfo, Veracruz, Cosamaloapan, Minatitlán, Coahuila que, si los sacamos rápido para resumen, es nota, diario por todo, y son regiones de rutas de otras cosas, más allá de la propia electricidad.

Sin embargo, pues ahí los pillos nos aprovechan y fomentan que no pague la gente o, a lo mejor, ellos mismos lo cobran.

Ahí hemos logrado atajar fuerte con el tema de la industria, porque no puede haber una industria que le pague a alguien que no sea la propia CFE, y que no pueda demostrar para temas fiscales y para otro tipo de costos de proceso de producción, que la energía se la pagó a alguien más que no fuera el proveedor.

Entonces, ahí hemos ido avanzado fuerte, sí ha funcionado.



En el otro punto de otros robos, es básicamente manipulación de medidores, retiro de medidores, puenteo de las bases soque de los medidores y mecanismos sofisticados que hemos encontrado a control remoto, donde a lo mejor algún ingenioso ahí, mete relevadores en el ejercicio de la medición, sobre todo en media tensión, en centros comerciales, en plazas, en bares, en ese tipo de servicio o giros negros, meten dispositivos electrónicos que a través de un mensaje de celular, activan o desactivan haciendo que el medidor deje de registrar una vez que hacen efectos de corto circuito de los transformadores de corriente, que utilizan los medidores para poder leer la corriente que va pasando por un conductor, si es alta.

Esos son los puntos.

Entonces, dividimos ahí la pérdida, la técnica ya la comenté, y el otro punto que es el 20 por ciento, es básicamente fallas de medidor o de proceso, imputable a lo que ya les comenté, de que a lo mejor en el propio sistema no lo tengamos registrado o algún día lo hayamos cortado, porque no pagó y por lo que quieran de error de proceso administrativo nuestro, lo hayamos dejado a lo mejor ahí, dos, tres, seis meses, un año sin estar ciertos de que los estábamos facturando, y a la hora que lo detectamos, pues implementamos algún ejercicio de ajuste, quedándole al cliente pues correctamente claro que no pagó durante tanto tiempo y lo sabe.

Entonces, ahí es fácilmente negociable.

Entonces, yo me fui ahorita por el Golfo, pero no comenté lo del área metropolitana, de la Ciudad de México, en la frontera del Estado de México con la ciudad, donde están los municipios facilitos de Ecatepec, de Neza, la alcaldía ahora se llama de Iztapalapa, Chalco, La Paz, etcétera, que son áreas complicadas para cobrar por la propia organización social que ahí predomina y de la cual no abundo, porque ustedes lo saben, lo conocen y mucho más allá de la propia energía eléctrica, hay problemas para cobrar agua y otros servicios.

En el ejercicio entonces de recuperación de pérdidas, las acciones que hemos implementado en esta Administración, permitieron que se incrementaran los ingresos, me voy a regresar, regrésame un poquito a la lámina anterior, perdón que me regrese, pero es importante precisar, lo iba a hacer y se me pasó, a lo mejor con el cambio de micrófono, que entonces lo que puede atacarse inmediatamente para el tema de la disminución de pérdidas, en un sistema como una red general de distribución son las no técnicas, las causas imputables a nosotros primero, por supuesto, la detección de ilícitos, la alianza con la comunidad, llámese municipio, gobierno del estado, organizaciones sociales.

Y ustedes lo vieron ahora cuando lamentabilísimamente para la pobre gente que sufrió la pérdida de sus capitales en los incendios de diciembre en los mercados, cómo las causas preponderantes de los incendios fueron las conexiones ilícitas dentro de los mercados, los “diablitos” dentro de los mercados.

Los mercados tienen un transformador de media tensión a baja tensión para alimentar grandes concentraciones de medidores que son fácilmente manipulables por los propios usuarios de los mercados.



Ustedes lo vieron ahí en el fin de año cómo de repente se descubrió que, dentro de los mercados, como los que hablo y no voy a puntualizarlos, también hay ambulantes, en mercados de ese tamaño. Y estamos trabajando con la ciudad en 358 mercados, Félix, ¿358? Trabajando fuerte y hemos desconectado al cierre de ayer en la noche prácticamente casi 5 mil servicios ilícitos dentro de los mercados, lo cual provocaba el alto riesgo de calentamiento de los conductores, de chispazos y/o con lo que se vende por ahí, pues la posibilidad inmediata de propagación de fuego, como sucedió en San Cosme, en La Merced, en otros.

Entonces ahí me regresé para ver eso donde entonces el 50 por ciento de las pérdidas son técnicas que se van a resolver sí y solamente sí con inversión, con infraestructura, con acortamiento de circuitos de distribución, con incremento de transformadores para que trabajen más fríos y/o con el acercamiento de las subestaciones dentro de las áreas rurales o suburbanas básicamente, que permitan que los circuitos de media tensión no vayan distancias tan grandes.

Por ejemplo, en Chihuahua, Sonora, Oaxaca, que son las distancias kilométricas para llegar a pequeñas poblaciones, hay circuitos que a lo mejor miden 150 kilómetros de longitud para alimentar una población como El Largo, Maderal, etcétera; Soto la Marina, en Tamaulipas, etcétera.

Entonces de habitantes pueden ser diversos, hay comunidades en Oaxaca que a lo mejor tengan 20, 15 mil habitantes y que la línea recorre 200 kilómetros para llegar. Entonces ahí la pérdida por conducción es mayor.

Se resuelve invirtiendo, no ya de otra fórmula en el mundo, eh. Los japoneses, por ejemplo, traen pérdidas sobre el 4 por ciento en general, pero el 100 por ciento de su infraestructura es subterránea, circuitos cortos.

Aquí en la Ciudad de México los circuitos son chiquitos, a lo mejor el más largo de los que podamos contabilizar en el área urbana, probablemente kilómetro y medio o dos, con cargas altamente concentradas que permite no tener el tema ahí de pérdidas tal.

El problema en el área metropolitana es otro, lo vamos a ver más adelante cómo en lo que todavía lo decimos, lo que era de Luz y Fuerza traemos las pérdidas al orden del 16 por ciento cuando hay divisiones de las anteriores de CFE que traen 5 por ciento, como Centro Occidente, que tiene ciudades y partes importantes del estado de Michoacán, por ejemplo, que hay lo comentaba ahorita de temas de otro tipo, pero la gente paga su recibo sin problema, y hay industria, hay pozos, hay ranchos y hay todo y la gente paga, entonces la pérdida es muy baja.

El Bajío, a pesar de lo que también vemos en la tele, en los periódicos y en las noticias todos los días de cosas que no deberíamos ver, la gente paga puntualmente sus recibos y lo que hay ahí es una gran industria, es la mayor industria del país, ya más que Nuevo León, por ejemplo.

Entonces sigo con la plática y entonces el enfoque de lo que siempre se ha dicho sobre el tema de las pérdidas que son 54 mil millones de pesos, y que sí, ahí los



ponemos, o sea, eso es lo que se pierde, pero el 50 por ciento se tiene que perder digamos, se tiene que perder, es una merma normal.

Hace ratito alguno de los compañeros que nos acompañan me decía “oye, pero con un ejemplo así fácil, me regresé a la escuela, cuando estaba yo en la escuela y que los maestros nos decían ‘a ver, ya para que le entiendas a la pérdida y te quites de rollos, has de cuenta que compras una cerveza, la sirves en un tarro, la dejas caer ahí y lo que es líquido, pues esa es la energía que te vas a consumir y la espumita, pues es la pérdida, mijito”. Entonces así en un ejemplo muy, muy sencillo, sería una forma rápida de tratar de presentar por qué sí tiene que haber pérdida en un sistema de distribución, ahí está.

La no técnica, pues no debería de existir, y estamos trabajando sobre ello. Por eso, en 2019, atendimos 3.37 millones de visitas, de las cuales detectamos 8 mil 250 giga watts/hora y cobramos 3 mil 190.

Los otros 5 mil y cachito ahí los traemos en proceso de cobro, que deberán estar cerrándose a finales de este primer semestre, porque hay que hacer gestión ahí, inclusive si estamos ajustando seis meses, 12 meses o más, pues inclusive es posible que suministro básico, que es el que hace este proceso de recuperación de la cobranza, tenga que incurrir inclusive en la posibilidad de darle convenios a los clientes, para que paguen en plazos, y poderse poner al corriente y no desestabilizar la economía de los clientes.

En este punto, es importante señalar también que una de las desventajas para que tengamos pérdidas no técnicas, es que vendemos la energía a crédito, ¿están de acuerdo? O sea, la entregamos ahorita, se la consumen los siguientes dos meses, y cuando ya la gastaron, pues andamos ahí intentando cobrar, que no es malo. Nosotros cobramos, por lo regular, del 100 por ciento que facturamos, en el mismo ciclo de recuperación normal de los 10, 15 días para cobrar, recuperamos casi el 95 por ciento de lo que facturamos.

Entonces, es un proceso muy interesante que demuestra precisamente que en México existe una cultura de pago generalizada, y que reconoce la sociedad que de los 44.7 millones de clientes, casi 40, están altamente subsidiados.

Ustedes piensen en sus recibos de su casa y verán cómo es así, un recibo a lo mejor que no rebasará los 300, 400 pesos por bimestre, en los 40 millones de clientes, de alguna manera dará una idea importante de que el subsidio gubernamental anda alcanzando hoy en el cierre del '19, sobre los 130 mil millones de pesos de 400 y tantos mil que facturamos.

Ese dato no lo doy con precisión, porque ahora sí que, por la estricta separación legal de distribución con básico, pues es información de la otra empresa, y si gustan luego les preguntamos, para que ellos mismos lo informen.

Pero en números generales, así de plática abierta, anda sobre esos tipos.



Para poder recuperar lo que les comento y disminuir 2.14 por ciento la energía perdida, de la no técnica, logramos actualizar 1.3 millones de medidores, regularizar 89 mil 714 rutas, de las 155 mil que hay en el país. En este año debemos de regularizar el 100.

¿Qué quiere decir regularizar? Estar seguro que si en un polígono de 100 manzanas a la redonda, hay vamos a decir el Centro Histórico, el Centro Histórico me acuerdo bien, porque ese me tocó a mí hacer la línea por ahí en el 2010, 2011, son 129 manzanas exactitas, en el Centro Histórico y tiene al orden de casi 120 mil clientes ese Centro Histórico en todo su esplendor.

Entonces, ahí el asegurar las rutas es estar ciertos de que todos y cada uno de los servicios que están conectados, estén dados de alta en el sistema facturen y se analicen dentro del propio sistema automáticamente a través de las herramientas tecnológicas, para que podamos ver la variación del consumo de acuerdo a la estacionalidad de la región en la que se trate.

No es lo mismo el consumo de energía eléctrica, por ejemplo, en Tijuana o en Mexicali, en el verano, que en el invierno o en el otoño, varía de una manera importante por la temperatura regional y por los tipos de equipos que se requieren para darle confort a los negocios o a las casas-habitación.

La otra actividad ahí fue regularizar asentamientos irregulares, valga la redundancia. ¿Qué es eso? Pues colonias populares, sobre todo en áreas suburbanas, en áreas rurales, donde por el propio crecimiento de la ciudad, se va quedando atrás la infraestructura, invaden terrenos, construyen colonias y demás, que luego con el apoyo del propio Fondo Universal para Electrificación con las aportaciones de los municipios de los estados, del Instituto Nacional de Pueblos Indígenas y es comunidades indígenas, vamos teniendo la obligación de regularizarlos para poder incorporarlos al sistema comercial, si están bajo un sistema de red de distribución.

En el 2020, con lo que se consiguió de recursos ahí de esos elementos que ya comenté, traemos planeado y en proceso ya de adquisición de materiales para construir las obras, sobre 210 mil usuarios, que ahorita están colgados y no pagan y de alguna manera, pues si multiplicamos esos 210 mil, vámonos a una colonia popular por los 300 pesos bimestrales, pues ahí está una lanita cada mes.

Y el fortalecimiento de la infraestructura eléctrica en el punto número cinco, que sirve solamente para lo que les comentaba de las pérdidas técnicas. Ahí es refuerzos de líneas, aumento de calibre en los conductores; aumento de calibre quiere decir si yo llevo en la casa de ustedes, no sé si les suene el número del cable 8, que es el que va en el medidor y adentro puede haber 12 o puede haber 10; perdón por el ejemplo tecnicote, pero a veces aprendemos porque vamos a hacer el contrato a la CFE y te dicen "tiene que tener dos cables de diferente color, de calibre número 8, TW, ta, ta, ta" y bueno, aunque no quiera uno ser ingeniero eléctrico va y los compra a la ferretería para ponerlos. Entonces eso lo comento, por eso con todo respeto, porque no me gusta entrar en temas así de cables y demás.



Actualmente la capacidad disponible que tenemos en CFE Distribución para atender el crecimiento normal que en el 2019, a pesar de la propia forma en la que esperábamos que creciera y fue un tanto menos, el año pasado, Félix, crecimos un millón 550 mil clientes, de los 43 mil 200, 43 millones 200 mil clientes que teníamos, crecimos el año pasado, nada más en 2019, con actividades de regularización, con conexión de nuevos servicios, con creaciones de plazas, de poblados, que fuimos promoviendo nosotros mismos y la actividad de regularización de la red, logramos crecer poquito más de millón y medio de clientes, eso equivale como al 2.5 por ciento de la capacidad de la conexión que teníamos en el 2018 y habremos de seguir insistiendo para que todo aquel que esté conectado a una red de distribución esté con su medidor y pague lo que debe pagar, lo que diga el medidor al precio de la tarifa, que no hay ninguna otra variante que la tarifa social, que sí existe, eh, de la reforma para acá en el 16 se estableció que la tarifa debería ser para los clientes y para la empresa la tarifa regulada. Lo han escuchado por ahí en el tema de la CRE o de la SENER o de la ley.

Sin embargo, los más de 40 millones de clientes, que son las tarifas domésticas y las agrícolas en todo el país, que las agrícolas andan ya sobre el 8 por ciento del consumo nacional, en pocos estados, eh, porque la agrícola fuerte está en Chihuahua, Sonora, Durango, La Laguna, de Coahuila, Zacatecas y parte del Bajío, Guanajuato y una parte importante ahí donde están los productores más importantes de agrícolas. El resto del país, la mayoría se van por temporal o por riego o por río, etcétera, entonces no tienen que bombear como en La Laguna a 300 metros de profundidad, con la necesidad de comprar la energía muy cara porque les cuesta mucho tiempo y motores muy grandes, 500 caballos he visto yo para sacar agua de un pozo en Gómez Palacio, Durango, por ejemplo.

Entonces esta lámina lo que pretendemos demostrarle es que de la capacidad que tuvimos demandada en el 2019 de 49 mil 95 MBAs, eso es en transformadores, tenemos disponibles para servir a nuestro país un 35 por ciento disperso en lo largo y lo ancho de nuestro territorio, de manera que ustedes lo podrán notar cuando van a contratar al 071 o cualquiera de las oficinas de la CFE un servicio, la respuesta inmediata es "sí, cómo no, deme sus datos, te lo van a conectar hoy o mañana". Entonces ese es el ejercicio que yo les quería platicar.

¿Por qué es importante describirlo de esa manera? Porque entonces resulta que las pérdidas que no están controladas por el proceso nuestro es la mitad de las pérdidas reales, porque la otra mitad ahí están. Y esas se van a seguir perdiendo en ese sentido a través del uso de la Red General de Distribución.

A grandes rasgos, don Luis, sería el comentario. No sé si hubiera alguna pregunta, con muchísimo gusto.

Traté de hacerla muy súper ligerita en temas técnicos, para tratar de poder contribuir, si puedo, con las dudas que a lo mejor yo mismo haya provocado, ¿no?

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias, ingeniero.



A ver, aquí. ¿Tienen algún micrófono disponible? Necesito, por favor, alguien ahí y que recuperen estos dos micrófonos, por favor, si son tan amables.

Pregunta: Gracias, buenas tardes.

Nayeli González, de Grupo Imagen.

Tengo un par de preguntas. La primera, preguntarles: ¿qué se va a hacer con el robo, los denominados diablitos? ¿Cómo se está combatiendo esta situación? Derivado de esto, también me gustaría preguntarles: hablaron acerca de comunidades enteras, donde ya ni siquiera los dejan pasar.

¿Qué van a hacer con estas comunidades, para poder regularizarlos? ¿Pedirían el apoyo tal vez de las autoridades judiciales o algo por el estilo, para que les permitan ya regularizarlos?

Y la última, ojalá pudiera darnos detalle acerca de las afectaciones que están teniendo con la delincuencia organizada, si nos pudiera dar un ejemplo, qué es lo que está pasando, que nos explique bien qué ocurre con este tema en específico.

Gracias.

Lic. Luis Bravo Navarro: En orden de la pregunta ¿qué estamos haciendo, no qué vamos a hacer, ¿qué estamos haciendo con los diablitos? Sensibilizando, trabajando, cortando los diablitos, forzando, dicho con todo respeto a la gente que está irregular para que ponga su preparación para que contrate su servicio, e insistiendo con el apoyo irrestricto de las autoridades, de los líderes de opinión, de los líderes sociales, de las gentes que a nivel territorial son quienes tienen el control en esas comunidades, para que nos ayuden.

Puse el ejemplo de los mercados, hay tianguis, hay plazas, hay poblaciones donde sí hay red y donde no hay red, que también igual lo consideramos como diablitos, ahí la diferencia es que hay que construir la red, y conseguir el fondo para hacerlo.

Ahí sí tenemos el apoyo de los estados, de los municipios, en general lo comento de los representantes, importantes representantes sociales que luego nos han ayudado y menciono nombres de organizaciones, por ejemplo, Antorcha Campesina, Antorcha Popular, en áreas muy cargadas de población como son Ixtapaluca, Chicoloapan, Chimalhuacán, etcétera que son densamente pobladas y que con el apoyo de esos liderazgos, hemos podido entrar y poder regularizarse.

Sí estamos trabajando fuerte ahí, en el Estado de México, trabajando con el gobierno del estado, nos asignó el gobernador.

Y pongo el ejemplo del Estado de México y de la ciudad, porque es donde está yo creo que prácticamente el 30 por ciento de las pérdidas de todo el país, una parte en Veracruz y la razón ni siquiera fuera lo normal, la Ciudad de México, Estado de México y Veracruz, en ese orden, son los tres estados con mayor población en México.



Entonces, ahí obviamente estará la mayor participación de probabilidades de diablitos.

En las comunidades que no nos dejan entrar, hemos trabajado con la Secretaría de Gobernación, con los Secretarios de Gobierno del Estado de Hidalgo, del estado de Morelos, del estado de Guerrero, hay partes importantes en la Sierra de Guerrero, donde pues no entra nadie, menos la CFE a cortar.

Ahí ustedes lo saben más que nosotros, y en el tema de áreas, donde las patrocinan, por ejemplo, el SME, el ANUES, que todos los días hoy están bloqueando alguna parte de oficinas de la CFE, aquí en el Valle de México y que operan nada más en lo que era Luz y Fuerza, y los patrocina, iba a decir ya saben quién, pero eso era otra historia, y los patrocina Martín Esparza, del SME.

Entonces, ahí en ese trabajo estamos de gobernación de la mano, para tratar de que se le pueda ir resolviendo lo que ellos dicen que les debe el gobierno federal, desde el 2009 que fue la extensión de Luz y Fuerza, que ustedes se acordará y a lo mejor ahorita aprovecho para recordarlo, pero Luz y Fuerza trabajaba con 45 mil trabajadores para atender mal, porque ustedes hoy aquí vivieron y aquí recuerdan cómo era y cómo es el servicio actualmente y cómo se cobra todo a través de sistemas, y la CFE lo operamos con poquito más de 12 mil, todo lo que en aquel tiempo se operaba con 45 mil, y fuimos reduciendo las pérdidas del 35 por ciento al 16, en lo que era territorio de Luz y Fuerza, con todo respeto dicho, pero sí se estableció el mecanismo, el control, el sistema, el automatismo y la posibilidad de que no perdamos por otro tipo de cosas.

Entonces, en esas comunidades hemos ido entrando. En Hidalgo, en colonias enteras del Estado de México, que viven todos los domicilios gentes que fueron del SME, y que ahí batallando y saliendo con golpes y amenazas y todo lo demás, pero insistiendo e insistiendo y así lo vamos a seguir haciendo.

En áreas importantes del país, que ya comenté también, la delincuencia, trabajando fuerte, cómo es el fenómeno, pues es que llegas a un parque industrial, por ejemplo y no te dejan tomar la lectura del medidor, te sale un personaje ahí con un aparatín y te dice: "A ver, aquí o te vas o te arreglamos".

Centros comerciales en ese mismo tipo de rollos, Mazatlán, Culiacán, donde te llegan y "a ver, aquí con permiso, y si vuelves a venir no te la vas a acabar, ya sabemos dónde vives, está tu niño en la escuela y demás", igual que todo lo que ya sabemos que pasa dentro de este fenómeno y que provoca que la gente diga "espérame tantito, sí chambeo, pero no contra mi seguridad ni la de mi familia".

En temas de seguridad, pues igual los mismos cuerpos de seguridad nos han platicado que eso pasa. Punto y aparte, no me meto ahí, pero ese es el tema.

Sí hemos avanzado, eh, ahí sí aprovecho, antes de que me pregunten que si dentro de la propia delincuencia organizada habrá gentes de adentro. Tal vez, sí hemos detectado gente que se prestan para arreglar, para mover, para dar de baja o para hacer operaciones irregulares en el sistema comercial y en esa consecuencia hemos



ido afinando los filtros y las formas de detectar ese tipo de gente y hemos estado aplicando las sanciones correspondientes con el apoyo de la propia FGR al momento que presentamos las denuncias penales correspondientes; en el tema administrativo, pues lo que resulte necesario, si es recisión laboral o demostrarle a la gente que no estaba cumpliendo con su deber y que incurrió en temas de falta de probidad y honradez.

Y aprovecho también para comentarles que, si ustedes tuvieran, y a sus televidentes, a sus radioescuchas, a los lectores, denuncias de ese tipo de anomalías, pues nos hicieran el gran favor de presentar la denuncia correspondiente ante la autoridad. La autoridad, pues es la Fiscalía General de la República o a nosotros mismos, con el compromiso de que les estaríamos informando lo que ocurra en el proceso de la investigación para no permitir que ningún pillo le meta la mano a un servicio tan bueno, tan necesario, como es la energía eléctrica en México.

Yo dejo la invitación, ojalá nos ayuden a recibir denuncias; sí recibimos, eh, y las atendemos de inmediato, damos parte a la autoridad, hacemos operativos y hemos ido detectando cosas irregulares donde a veces, y lo digo así con todo cuidado, el dicho de que la delincuencia organizada afuera es una y a lo mejor se alía con alguien o se usa el nombre de algún otro grupo para delinquir contra la propia institución que nos da de comer.

Eso lo comento yo así abiertamente, sé que es una pregunta obligada y ya me adelanté.

Pregunta: Buenas tardes. Mi nombre es Arturo Solís, de la Revista Forbes México.

Y mi pregunta es: Que nos dieran más detalles sobre ¿qué empresas privadas tienen los “diablotes”, ¿cuáles son y a cuánto equivale el monto?

Y tengo una segunda pregunta.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Pues mira, yo creo que sería irresponsable de mi parte dar nombres, los tenemos, están registrados perfectamente dónde no están pagando, empresas inclusive transnacionales que en el afán de algún ahorro se han ido en la finta y son los ejercicios de tecnologías de información que se utilizan para hacer los cortes.

Yo creo que sería irresponsable que yo pusiera ahorita aquí los nombres, porque han sido inclusive temas de denuncias penales ante las instancias correspondientes.

Pero sí hay, eh, sí hay empresas importantes que nos han intentado robar energía, les hemos cobrado. Y ahí por la herramienta de cobro es el corte, la suspensión del servicio.

Pregunta: ¿Y a cuánto equivale el monto de ese tipo de robo?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: En el industrial, Félix, en el 2019, ¿cuánto recuperamos, por favor?



Félix: Cuarenta y ocho millones.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Cuarenta y ocho millones de pesos. ¿En cuántos servicios?

Félix: Veinticinco.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Veinticinco servicios, o sea, por eso en la gráfica que mostré de bloques, vemos cómo la pérdida en alta tensión, como son los menos clientes, pues no es representativo el número de clientes y los detectamos por lo regular al primer recibo que le movieron o al segundo, o sea, no hay manera que nos duren ahí un año o dos colgados porque el sistema es muy chismoso, o sea, hace comparaciones, estadísticas para arriba, para abajo y te dice “aguas, porque este cuate pagaba 80 mil pesos y ahorita salió con 3 mil, ve a ver qué pasó”, o sea, es un sistema automático muy interesante que sí los trampamos ahí en la primera, máximo segunda vuelta de la medición, que nos alerta sobre la variación de los consumos.

Lic. Luis Bravo Navarro: Perdón que meta mi cuchara ahí, ingeniero.

Esos son los “diablotes” a los que se refirió en su momento el Director General de la CFE, el licenciado Bartlett y hay que decirlo que sí hay muchas empresas que no pagaban la luz, y se está en ese proceso de que paguen todos.

No es justo que haya empresas enormes, que generan enormes recursos para su beneficio y que no paguen la luz y que se le corte a una persona que no pagó, a la gente en comunidades o en lugares a la gente de escasos recursos, y que no tiene para pagar la luz y a ellos sí se les corta la luz.

Entonces, hay un procedimiento que puede ser desde el diálogo con las empresas, hasta cuestiones de carácter legal.

Pregunta: Y mi segunda pregunta es sobre las pérdidas no técnicas, si nos puede dar cuánto creció o disminuyó, comparado con el año pasado esta cifra.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Ahorita ya lo comenté, en la presentación, disminuyo 2.34 por ciento, 2.14 por ciento 2018 versus 2019.

Esperamos en este año bajarle, con eso bajó .24 por ciento las pérdidas y esperamos en el 19, ya con todo ese afine de las estrategias que les comenté, poder bajar casi un punto porcentual y casi un 7.5 por ciento de las pérdidas.

Vamos a ponernos de acuerdo aquí con Luis Bravo y si están de acuerdo, que nosotros pudiésemos ir a lo mejor emitiendo mensual un boletín, así muy formal, de los avances de la recuperación del comportamiento.

La medimos mensual, ahí no hay manera; todos los días facturamos, todos los días sabemos si nos falta o nos sobra, todos los días. Ahí no hay de que déjeme ver que termine el mes, porque todos los días facturo, todos los días facturamos, los 365 días.



Entonces, estaremos ahí atentos, y para poderles proveer, si mejoramos la pérdida, es la primera vez en la historia de la CFE que queda por debajo de 11 puntos.

Cuando extinguen Luz y Fuerza, las pérdidas andaban sobre el 11.01, llegaron a estar al 16.10 a nivel nacional, cuando se le pega lo de Luz y Fuerza que andaba sobre el 35, y ahorita ya lo hemos ido bajando a nivel de las tres divisiones y esperamos que, en este año, máximo en el 21, lo estandaricemos a las divisiones que ya había antes de CFE que son 13, y que atendían prácticamente 30 de los 32 estados de nuestro país.

Pregunta: (Inaudible)

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sí, por robo disminuyó ese 2.14 por ciento y recuperamos 6 mil 800 millones de pesos, contantes y sonantes, ingresados a la Tesorería de la CFE.

Pregunta: (Inaudible)

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: En las técnicas perdimos 17 mil 260. Ahí no disminuimos las técnicas, porque el año '19, en el arranque de la administración la liberación del presupuesto y la adquisición de equipos materiales fue tardío.

Entonces, ya ahorita estamos listos. Este año nos apoyaron bien con el tema de inversiones, y al cierre del año habremos de darle un bajón ahí interesante, que es significativo en el volumen, versus los 17 mil 208 giga watt/horas de pérdidas no técnicas.

El mayor punto de atención y la mayor área de oportunidad para bajar las pérdidas de la CFE, es en las no técnicas.

Eso sin duda.

Pregunta: Claro, pero ese, discúlpeme que sea tan reiterativa, me decía que esas dos técnicas se dividen en dos. Específicamente las de robo y las fallas de medición.

Esta disminución del 2.14 por ciento ¿habla específicamente de las de robo o juntando ambas?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Lo contesté.

Pregunta: 80 por ciento son de robo ¿no?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sí, el 80 por ciento son de robo y la mayor parte de los 6 mil y tantos millones, lo recuperamos en robo.

O sea, del servicio que estaba ilícito, lo regularizamos, hicimos el ajuste correspondiente, nos pagó, y a partir de ahí ya se supone que paga correctamente y ahí les doy otro dato: incrementamos la venta en tiempo real, que ese es un dato importante, también de lo que significa estar pendiente del sistema y regularizar,



incrementamos poquito más de 7 mil millones en el 2019, con lo cual, digamos así, le ingresamos en tiempo real a la CFE, casi 15 mil millones de pesos de energía vendida.

Ese es un dato muy importante, porque sí da la certeza de que lo que estamos haciendo en el campo para asegurar los sistemas, para asegurar los medidores, para asegurar la forma en que estamos trabajando en el campo, sea correcto y va en esa proporción.

Tal cual le ingresamos contante y sonante a finanzas 15 mil millones de pesos.

O sea, ya no tememos que ir a buscar esos 7 mil que ya vendemos en tiempo real para ver quién se los robó y después cobrárselos.

Pregunta: Entonces, nada más si me permite regresar al tema de los diablitos, que me hablaba de las estrategias de cómo combatirlo.

Pero en el caso de los diablitos que son necesarios, es decir, hay predios que no están regularizados, por lo tanto, no pueden hacer una contratación directamente con CFE por esta situación de irregularidad.

¿Cómo se piensa combatir este tipo de predios que son muchos en la ciudad, son viviendas, son unidades habitacionales que no están regularizadas?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Yo creo que, en la ciudad, si hablamos de la Ciudad de México y su área conurbada, no son más allá de los predios que son áreas protegidas, que sí están invadidos, que son servicios irregulares, y ahí cómo le vamos a hacer, a cortar los que se conecten, no hay otra, con el apoyo de la ciudad, porque la misma ciudad es la que no permite que se vayan haciendo uso de esas áreas protegidas: Tláhuac, Tlalpan, etcétera, Cuajimalpa y demás.

Ahí no jugamos, pero no juega el agua, no juega el teléfono, no hay drenaje, no hay servicios de nada, entonces en cuanto se logran hacer llegar de energía operativos conjuntos vamos y cortamos.

No tenemos unidades habitacionales irregulares, sí tenemos unidades habitacionales que no quieren pagar, pero ahí la gran labor es estar insistiendo, convenciendo, abriendo módulos, dando plazos, sensibilizando a la gente para que le quede claro que lo que le estamos cobrando de energía es mucho menos que lo que gasta en otro tipo de insumos, llámese celular o llámese; una Coca-Cola vale más que un día de electricidad, por ejemplo. Así de sencillo.

Y ponía el ejemplo ahorita de los 300 pesos al bimestre, son 5 pesos diarios, entonces el Metro, un boleto, ¿no?

Entonces en ese tipo de comparaciones vivimos, trabajamos en armonía con la sociedad, con las autoridades, para que tratemos de lograr que no haya servicios irregulares y que se vayan fondeando las obras necesarias de infraestructura, donde



sí se puede hacer infraestructura para ir conectando esos servicios de manera ordenada.

Lic. Luis Bravo Navarro: A ver, aquí. De este lado, por favor.

Pregunta: Sí, buenos días. Israel Rodríguez, del periódico La Jornada.

Por qué no nos precisa exactamente de las pérdidas totales si aumentaron, bajaron; luego, de las pérdidas no técnicas cuánto aumentaron o cuánto bajaron, y ya nos dijo que las pérdidas no técnicas bajaron 2.14. Por favor.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Pues ya se contestó usted solo.

Pregunta: No, no, las no técnicas ya nos las precisó, pero de las pérdidas técnicas dijo que no hubo disminución, entonces hubieron, pero díganos cuánto.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: O sea, no hubo disminución, no quiere decir que sí hubieron; no hubo disminución, no aumentaron.

Pregunta: Se mantuvieron.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Es la misma infraestructura.

Pregunta: Sin cambio.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sin cambio.

Pregunta: Ah, okey.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Estamos trabajando con esto, para el 2020 traemos inversión que probablemente nos pueda reflejar disminución en pérdidas técnicas a través de todas las obras, 233 ampliaciones de subestaciones en el país que nos permiten tener los circuitos más cortitos, ese es uno de los temas, pero que requieren casi como 3 mil millones de inversión, que este año afortunadamente tenemos en proceso de adquisición todos los equipos y materiales, los habremos de ejercer en el avance del mismo y de lo que se recupere ahí, no comenté tampoco que de que lo vamos bajando de pérdidas técnicas sí bajamos, eh, en la proporción, en el mundo la pérdida, ahí ahorita les vamos a pasar una lámina, Félix, se las pasas, ¿no?, de la comparativa con la OCDE más o menos en el mundo la pérdida generalmente aceptada anda del orden del 8.1, 8.2.

Entonces el hecho de que hablemos que andamos nosotros en el 10.97 estaríamos hablando ahí sobre dos puntos de los que nosotros creemos, por estudios, porque ahí no es como de “cuánto irán a bajar las pérdidas técnicas”, que debemos ser capaces de bajar las pérdidas en poco más de 0.7 por ciento de las pérdidas y eso en recursos equivale al orden de los más de 3 mil millones que les estoy comentando que vamos a invertir, o sea, las pérdidas técnicas son plenamente autofinanciables en su inversión y las no técnicas, pues no se diga, esas son programas



prácticamente que se pagan solos y por lo cual nos hemos dedicado muy intensamente a hacerlo.

Entonces sí bajamos en la no técnica 2.14 por ciento, recuperamos 6 mil casi 800 millones de pesos y en este año vamos por arriba de 12 mil, o sea, el doble. Ya con la modernización de los medidores, ya con el aseguramiento de las rutas, ya con la estructuración de las estrategias que permitan entrar a atacar, así como muy puntual.

Ahí les decía yo que habríamos trabajado sobre tres, casi medio millones de revisiones, de las cuales, casi 1.7 fueron certeras en su detección. O sea, que si el licenciado me dice: "Oye, ahí te van 10", y de los 10 nosotros le atinábamos a cinco.

Le atinábamos, es un coloquialismo, yo luego soy muy simple, pero le atinamos quiere decir que el sistema de filtros que tenemos instalado es correcto, porque nos da con 50 por ciento de certeza, donde vayamos a revisar.

Entonces, no andamos revisando los 45 millones, revisamos 3.3 y encontramos irregularidades en 1.7 millones de servicios.

Pregunta: (Inaudible)

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: De 10.97 sí.

Pregunta: (Inaudible)

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Estoy generalizando de que nunca habíamos bajado de 10.97.

También comenté que cuando llegamos, por CFE llegamos, yo trabajaba en ese tiempo en CFE también, en el 2009, que extinguen Luz y Fuerza, formamos las divisiones para atender lo que era Luz y Fuerza y la pérdida en el Valle eran 35 por ciento. Hoy es de 16.

Por supuesto que se ha logrado. Entre más baja, es más complicado y es más de precisión, y es más de tecnología, porque ya no vamos cortando la colonia completa, ya no llegamos al mercado entero, ya no llegamos a todos los pozos del agua, de la parte que les guste de la ciudad, donde tampoco había servicios.

En aquellos tiempos aquí atrasito de nosotros, la Torre Mayor, se acuerdan, le pagaban a Luz y Fuerza, después a la CFE hasta que los regularizamos y ahorita desde el 2009, finales, pagan 100 por ciento los clientes.

Pregunta: Entonces, ¿el total de pérdidas técnicas y no técnicas, asciende a 10.97 del total de la generación de energía eléctrica?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: El total de la distribución de energía.

Lo que nos entrega transmisión y generación para distribuir, de eso perdemos el 10.97 del cual el 5.5 es técnico y el 10.47 es no técnico.



Pregunta: (Inaudible)

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: De la generación no tenemos pérdidas, la verdad, porque la generación es muy sencilla. Tú generas, lo entregas a la línea de transmisión.

Explicaba por ahí en alguna de las láminas, que, por la capacidad, más bien, por el nivel de voltaje, las pérdidas en transmisión son muy bajas, pero la generación por sé no pierde, pierde si lo quisiéramos ver así, que no aplica, pero lo pongo de caso por la pregunta, lo que utiliza para su propio proceso de producción.

A lo mejor lo puedes ver en vapor, lo que se emite a la atmósfera, que no se alcanza a condensar, que no se usa un ciclo combinado, etcétera. Pero son temas estrictamente técnicos, de tecnología, ahí sí no hay redundancia, de las diferentes formas de generar.

Lic. Luis Bravo Navarro: Perdón, les voy a pedir de favor que tengamos cierto orden, porque estamos transmitiendo, incluso si hay alguna pregunta que hagan ustedes, no la va a captar la transmisión.

Entonces, yo les pediría que tuviéramos cierto orden, por favor.

De este lado, hay una pregunta y después vamos con Azteca.

Pregunta: Buenas tardes.

Nada más para precisar los datos: si nos puede dar el 2018 contra 2019, fueron 2019, 10.97 de pérdidas totales, cuánto fue de 2018, fueron 54 mil millones de pesos en 2019, cuánto fue 2018, y lo mismo, los 34 mil 467 giga watts/hora que el 50 por ciento es técnicas, cuánto fue 2018 y en Luz y Fuerza, estamos hablando de 16 por ciento en 2019, cuánto fue, por favor 2018 y mi compañera tiene más preguntas.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Bueno, en 2018 ya no existía Luz y Fuerza, desde el 2009 no existe. Ahí su pregunta, en el 2018 la pérdida ascendió a 11.21 por ciento; en 2019, 10.97, esa es la reducción.

Y en la comparativa que hacemos, aquí está acumulado toda la energía distribuida, de lo que es las 32 entidades de México.

Lic. Luis Bravo Navarro: Vamos de este lado y luego regresamos allá.

Pregunta: Soy Enrique Pardo, de TV Azteca.

Creo que algunas precisiones ya quedan un poco más claras, yo iba sobre lo mismo, las pérdidas totales de 2019 tengo entendido, son estos 54 mil 845 millones, quería la comparación con 2018.



Bueno, si lo que nos interesa en el plano de la pérdida es la distribución, pues nada más recalcar entonces esta comparación en la pérdida de la distribución técnicas y no técnicas en 2019 comparado con 2018.

Lo que queremos entender, yo creo no soy el único, es esta reducción del 2.14 por ciento que entiendo que es lo que se redujo de 2019 a 2018, pero tener estos números de comparativa como para entender de una manera más eficaz cuáles son los rangos de disminución.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sí, el rango de disminución de la pérdida básicamente, insisto, se dio en lo no técnico, en el robo, en el ilícito, en la regularización, básicamente.

En técnico, como ya lo comenté también reiteradamente, no hubo disminución de la pérdida técnica porque no tuvimos inversión. Ahí sin hablar de más, 16, 17 y 18 tampoco hubo inversión, en un ejercicio ahí como dejar de dejar la red de distribución, de transmisión para que se fuera a lo mejor haciendo obsoleta, igual que tampoco no hubo mantenimiento en las plantas de generación de la propia CFE; digo, comentando también temas de pérdida.

Entonces ahorita con el liderazgo de don Manuel Bartlett y con el encargo del Presidente de la República, CFE está enfocada, está fortaleciéndose, se está robusteciendo precisamente con lo que se debe fortalecer cualquier empresa, con la inversión, con la participación de la gente, con la regularización de los servicios y con la cobranza oportuna.

Ahí también vale la pena, no es el tema, pero en cartera vencida se ha trabajado fuerte porque la cartera vencida a diciembre del 19 traía un valor de 55 mil millones de pesos y aquí la mayor cantidad de ese monto está prácticamente el 87 por ciento en ocho estados: Estado de México, Ciudad de México, Tabasco, Chihuahua, Guerrero, Chiapas, Veracruz, por temas de gobierno del estado, por municipios, de sistemas de agua, de sistemas de alumbrado, que se están trabajando con las autoridades correspondientes para que esa campaña ahí que de repente se empieza a tratar de promover en el borrón y cuenta nueva, pues no hay tal, la energía se consumió, hay que pagarla.

Insisto en lo que decía al principio, de que lamentablemente la forma en que distribuye CFE la energía es a crédito, dos meses o uno, en el caso de los servicios de media tensión y eso provoca que después cueste más trabajo pagar lo que ya me gasté y a lo mejor ni lo recuerdo o no lo quiero recordar. Perdón por el comparativo de la cobranza.

Luis.

Lic. Luis Bravo Navarro: De aquí de este lado. Gracias.

Pregunta: Adriana Nava, del periódico El Financiero.



Sé que parece reiterativo, pero creo que nos queda a todos justamente la duda. ¿Nos pueden dar en monto cuál fue la pérdida técnica y no técnica en 2018, ya tenemos el porcentaje, pero necesitamos el monto para justificarlo?

Igual, en cuanto a robos, en cuanto a pérdida no técnica, ¿cuál es justamente la cantidad que registró CFE de pérdida en 2018?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: ¿Qué registro quién, perdón? El último comentario no lo escuché.

Pregunta: Ah, en cuanto a robo, ¿cuál fue la cantidad que perdió CFE por este tema?

Y una cosa más, hablaban ahorita de la cartera vencida. ¿Cómo va el tema de Tabasco, cómo se han adherido los contratos, cómo van los pagos después de que se anunció la condonación de la deuda?

Gracias.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Bueno, no traigo el dato, se los pasó, ahorita yo se lo entrego a Luis en un momentito más en el comparativo 18-19, perdón por la omisión, no lo puse en números, lo tengo, pero ahorita me traje nada más el comportamiento 19.

Si lo vemos a nivel de pérdidas totales, estábamos casi sobre los 60 mil millones de pesos. He insistido en que recuperamos prácticamente 6 mil y algo, esa es la diferencia, recuperamos 6 mil, la diferencial son 54, de los cuales 22 mil son de pérdidas técnicas y 32 mil de no técnicas.

¿Cuál es la diferencia aquí? A lo mejor también hago un paréntesis.

El costo, si ustedes ven los montos de energía en técnica y en no técnica, los tenemos valorizados diferente. La técnica la valorizo al valor de lo que cuesta la energía antes de empezar por el proceso de transmisión, o sea, a lo que se compra la energía sin todo el resto del proceso.

¿Cuál es el resto del proceso? Pues el servicio, la medición, la lectura, el recibo, o sea, todo el proceso mismo de la forma de hacer llegar a los 45 millones la energía.

La no técnica, pues se valoriza a lo que se dejó de vender o de facturar, que es el precio autorizado por la tarifa final al cliente.

Por eso ahí pueden ver diferencias. O sea, ahí están los montos más o menos, la técnica no cambia, reitero, en el monto, el valor pues bueno sí cambia en función del mercado que ahora estamos en un esquema de mercado eléctrico, y la no técnica, pues cambia en función del número de giga watt/horas.

Si cobramos 3 mil 500 giga watts/horas, estoy tratando de regresarme a contestar la pregunta del 18, porque me da pena no hacerlo, recuperamos 3 mil 800 giga watts/horas, con casi 6 mil 800 millones de pesos.



Ahorita de todos modos hago el ejercicio de la resta y suma y se los paso, pero esa es la diferencia. O sea, si disminuimos en giga watt/horas, 3 mil 600 y en pesos recuperamos 6 mil 800 millones.

Lo de Tabasco, es un tema de suministro básico, nosotros le apoyamos en distribución, ya ven que suministro básico, suministrador de servicios básicos, y CFE distribución, son dos empresas EPS's. Nosotros le damos el servicio a suministro básico de todo lo que es campo, nosotros tenemos la gente de campo.

Lo que les puedo decir así a grandes rasgos, sin la precisión, sería una pregunta por favor, para suministro básico, con los números, hemos avanzado casi el 59 por ciento de la regularización de los servicios de Tabasco, ahí el acuerdo fue cambia mi medidor invariablemente, regularizar el servicio, y que empezaran a pagar a partir del cambio de medidor, llevamos el 59 por ciento del total y en pláticas muy cercanas, muy fuertes, permanentes, diario, con el gobierno del estado y con las comunidades, para ir tratando de cerrar en este año todo lo que esté pendiente de cambiar.

Hablamos de que, en el estado de Tabasco, pues prácticamente son 500 mil servicios, 700 mil, de los cuales hemos avanzado casi el 60 por ciento, 400 y tantos mil servicios.

Va bien, hay buena voluntad, hay buena disposición, excepto ahí los comentarios y las quejas y todo lo que no va a faltar de aquí a terminemos y que la gente vuelva a acostumbrarse a pagar, de haber estado sin pagar; la mitad de la población, porque no era toda, al orden de 20 años, como que después dice: "Oye, por qué, llevas 20 y no pagabas".

Pero ahí ya, ese sería mi último comentario.

Lic. Luis Bravo Navarro: Eso lo podríamos ampliar más adelante con Martín Mendoza, que es el Director de Suministro Básico, que tiene los números precisos, y que es quien diseño, digamos, de manera conjunta con el gobierno del estado de Tabasco, la reestructura de las deudas, porque no es un borrón y cuenta nueva, es una reestructura de deuda, que tiene mecanismos muy particulares que sería, me parece pertinente que el propio Martín, lo explique en su momento.

Este ejercicio que estamos haciendo, de acercar a la CFE, con la prensa, es precisamente para eso, para ir entendiendo todos los procesos de la CFE y las particularidades de cada una de sus partes.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Ahorita que saliste un instante, hacía yo aquí la propuesta que, si tú estuvieras de acuerdo, pudiésemos, a lo mejor a partir de febrero o marzo mensualmente emitir una pequeña tarjeta informativa para los medios, donde les quede qué estamos haciendo, cómo lo estamos haciendo, si funciona o no funciona.

¿Por qué? De manera muy general que a final de cuentas va a ser el reto mismo que tenemos, ni siquiera agregaría presión, sino transparentaría cómo lo estamos haciendo y por qué.



Hace ratito evadí la pregunta de que quienes y todo el tema AFORBS, no es por no querer dar nombres, pero ahora con el nuevo sistema penal resulta que violamos el no sé qué.

Entonces, yo soy ingeniero y no le sé bien qué violamos, pero no debemos decir los nombres.

Lic. Luis Bravo Navarro: Muy bien, te tomo la palabra, ingeniero.

Y entonces, vamos a hacer el compromiso formal de estar informando mes con mes este tipo de datos.

Pregunta: Gracias.

Rebeca Conan, de Argus Media.

Teníamos unas aclaraciones de la información que nos dieron. Lo de la capacidad disponible en CFE Distribución, había una lámina y yo quería entender si ese monto que está disponible es a nivel nacional o si hay variaciones regionales. Esa es la primera pregunta.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Está disponible a nivel nacional, los nodos de concentración de carga en todo el país son muy diferentes.

La carga que manejamos, por ejemplo, en el Bajío, que es hoy la zona más industrial de México a nivel general, con todo lo que ha habido ahí de desarrollos, tiene capacidades disponibles diferentes, pero en lo general tratamos de mantenerlo como regla general de planeación del Sistema Eléctrico Nacional con un 80 por ciento de carga y un 20 por ciento disponible.

¿Eso por qué? Aquí traemos el 35, pero sí tiene usted razón, es disperso.

¿Por qué el 80-20? Si a un transformador equis yo le subo la carga al 100 por ciento por mucho tiempo, voy a tener más calentamiento, voy a tener más pérdidas, entonces tenemos que tener esa habilidad de planeación para poder tener la red - vamos a decirlo así- relajada, pero más allá disponible, porque aquí no se vale que llegue alguien de ustedes o quien sea de los 44 millones de nuestros clientes y diga "071 quiero un servicio en ta, ta. -Sí, oiga, déjeme ver, ahí le aviso, vuélvame a hablar mañana porque voy a ver si hay capacidad", o sea, la respuesta invariablemente es "sí, cómo no, pásame sus datos y le conecto mañana". Ese es un tema de servicios pequeños.

De servicios grandes sí hay que hacer cierto estudio de planeación del punto y del lugar de interconexión que también se resuelve por lo general entre cinco y 10 días, pero a un parque industrial le da igual cinco o 10 días porque lo están construyendo, entonces tenemos tiempo suficiente como para ir viendo la capacidad.

Sí es correctísima su pregunta, en lo general tenemos capacidad de atender, tenemos stock de materiales, de transformadores disponibles en todo el país,



tenemos mil 118 áreas de operación en todo México, en las cuales tenemos siempre stock para que si vamos a conectar un servicio y por alguna razón detectamos que anda muy cercano a lo que debería andar de su capacidad, mejoramos el área inmediatamente, inmediatamente es al día siguiente, cambiamos el transformador, reforzamos el cable, etcétera. Tenemos stock para hacer eso.

Pregunta: Okey.

Y nada más para acabar: ¿Hay una meta para reducción de pérdidas para este año? No sé si perdí este número.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sí la comenté.

Para este año; bueno, es que no sé si la comenté porque eso está acá en mi lámina que no mostramos.

Sí, sí hay una meta, queremos dejar en el 2020 el valor de pérdidas, así como vamos, como obligatorio, si es menos, pues más padre, 9.99, o sea, le queremos dar casi un punto hacia abajo. Un punto en dinero cuánto es, Félix, pero un punto porcentual, incluyendo técnicas y no técnicas, o sea, otro tanto de lo que ya recuperamos en el entendido, insisto...

Pregunta: Perdón, no lo escuché, un punto representa, un punto porcentual en pesos, en dinero cuánto representa.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: ¿Millones o giga watt/horas?

Félix: Dos millones de giga watt/horas.

Pregunta: ¿Y en dinero?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: O sea, en dinero casi los 7 mil millones de pesos, le vamos a dar otro llegue igual en ese término otra vez.

Pregunta: O sea, ¿un punto porcentual representa casi 7 mil millones de pesos?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sí, o sea, no es menor si en la lámina que les mostré, donde está la pérdida no técnica que traemos los 17 mil 208, son 32 mil 560 millones y vamos a darle un bajón en un periodo de casi 7 mil millones, es un poquito más del 20 por ciento de la pérdida en pesos.

Lic. Luis Bravo Navarro: Muy bien.

¿Alguien más tiene alguna pregunta?

Aquí.

Pregunta: Gracias. Buenas tardes. Xóchitl Herrera, de Red Inteligents.



Sobre la reciente solicitud de la CRE para modificar el esquema de permisos de generación eléctrica bajo el esquema de autoabasto, ¿CFE tiene un estimado de cuáles son los costos de distribución o transmisión que le genera este tipo de esquema o cuánto está perdiendo de dejar de recibir ingresos por esto? Esa sería mi primera pregunta.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sí lo tenemos determinado, varía mucho del nodo de la red donde se pretenda interconectar una carga y ahí la respuesta más que en la cuantificación; la cuantificación la explico en el sentido de que a partir de la reforma se dejó la imposibilidad para que los generadores aporten la parte proporcional de su capacidad generada para la evacuación de esa generación a través de las líneas de transmisión.

En el 2016, extrañamente, lo estamos tratando de corregir, cuando fue la primera temporada abierta para energías intermitentes, era obligatorio y se hizo así, que el generador pusiera el recurso en la parte proporcional de lo que costaba la línea de transmisión para evacuar esa energía, de tal modo que las líneas de transmisión de 400 mil voltios que vienen del Istmo de Tehuantepec, voy a poner ese ejemplo, porque me lo traigo fresqucito, de Ixtepec potencia que están 3 mil giga watts de eólica, al Huile, luego a cerro de oro, en Veracruz, después a Orizaba, Puebla, Ciudad de México, esa línea de transmisión prácticamente el 85 por ciento la pagó el productor que instaló sus máquinas eólicas.

Pero a partir de la segunda temporada abierta, quitaron en la reforma esa posibilidad, y queda a cargo de la CFE, dígame del estado, la obligación de construir las líneas de transporte, cuando la energía intermitente, tanto eólica como fotovoltaica, no paga por TO, es un tema muy interesante, que sería tema de una plática aparte, porque es muy interesante, muy amplio y es de criterio y era como de no le cobres.

Pero dejó en la letra chiquita y ustedes ahí lo pueden encontrar, en la propia ley, donde dice que si por alguna razón la CFE no tuviera la posibilidad de llevar a cabo las obras necesarias para evacuar las energías que se vayan generando, entonces pudiese ser posible que se construyera por particulares, la línea de transmisión de corriente directa que se estaba licitando en el 2019, que iba a ser concursada por privados y operada por privados, contra la propia Constitución, porque la Constitución dice tácitamente que la transmisión y la distribución son potestad del Estado.

Entonces, ahí no había duda, pero sí decía, si no tiene dinero la CFE, y no le dieron dinero a la CFE para hacer las líneas de transporte, pues entonces no tenía dinero.

Su pregunta es muy interesante, es tema de una mesa de debate, porque está padre, está avanzando en el tema de la CFE, está avanzando. También sería irresponsable si adelanto lo que está haciendo la CRE, porque no soy vocero de la CRE, pero sí va a ser necesario que nos paguen porteo tanto en transmisión, y en distribución obligatorio.



Por una razón fundamental y me meto un poquito, ya me emocionó usted con la pregunta, porque mucho se ha hablado, me salgo del tema tantito, porque al final son pérdidas, pero de dinero.

Para que un productor de fotovoltaico o de eólico se pueda instalar, me voy a ir al ejemplo de fotovoltaico y luego al de eólico, se puede instalar, pues tiene que tener un respaldo, ¿están de acuerdo? Así sea el ejemplo más chiquito de una casa, de la casa de ustedes, donde pongan ahí celditas solares para que genere la electricidad para su casa-habitación, pero el sol está como de las 8:00 a las 3:00, 4:00, con eficiencia calorífica que permita generar la electricidad.

Y a partir de que se oscurece o se tardea, oscurece toda la noche hasta las 8:00 de la mañana otra vez, pues no hay generación solar.

Y si ustedes están interconectados, en el país tenemos interconectados a nivel de las redes de distribución, un poquito más de 130 mil clientes hoy, que son como 1.7 giga watts/hora ya, pero si generan nada más seis horas, seis horas y media que es un factor de planta de menos del 30 por ciento de las celdas solares con el sol, el otro 70 por ciento de dónde lo toma el cliente, en su casa, en su empresa o en su negocio; pues de la red de distribución. Y esa red de distribución ¿quién le paga? Nadie.

O sea, ahí están las máquinas de la CFE, atrás de las eólicas en el istmo, con 3 mil mega watts, esperando en baja carga, rodando permanente, para que, si no hay viento y no hay energía generada por el viento, inmediatamente sea tomada sin que el cliente se entere de que no hay viento.

Toda la temporada de otoño, invierno, en el istmo de Tehuantepec, hay mucho viento, pero no sirve para generar, porque llega a andar en 90, 80, 100, 120 kilómetros por hora, y ahí las máquinas se alinean con el viento para protegerse, de lo contrario se desbocarían y se dañan.

Entonces, ahí no hay viento y si se nubla, pues no hay sol.

El sábado tuvimos una falla, Félix, en Baja California, en La Paz, con las unidades esas de Aura I y Aura II, que se nubló pleno ahí el tema de La Paz, se salieron 30 mega watts y a llorar, tuvimos un apagón de un minuto, en lo que nosotros subimos la energía; no la energía, la generación de las máquinas de la CFE para respaldar ahí en la misma Paz y en un minuto restablecer los casi 8 mil clientes que perdimos.

Pero ese es un tema que va a ser de debate interesante, ya está sobre la mesa y sí nos tienen que pagar lo que cuesta la infraestructura y nos tienen que pagar el transporte, por supuesto.

Lic. Luis Bravo Navarro: Que es a lo que se refiere o se ha referido en distintas ocasiones el Director Bartlett, se está subsidiando a las empresas generadoras, o sea, lo único que se está pidiendo es piso parejo.



¿Por qué tendría que poner CFE sus redes de distribución, comprarles la energía a los generadores y respaldarla cuando no la generan? Y además el porteo no se paga, no lo cobra CFE.

Entonces por eso es cuando se refiere que no es tan barata la energía eólica o la energía fotovoltaica, porque es barata porque ellos están financiados, están subsidiados, pero le cuesta a la CFE, ¿no?

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Se supone que es un compromiso con el medio ambiente y lo hemos absorbido bien, pero en el mundo, léanse por ahí Francia, España, Inglaterra, Holanda, Suecia, Japón, etcétera, no hay sistemas eléctricos de potencia que tengan más allá del 30 por ciento de energía intermitente, porque la tienes que respaldar.

En un sistema eléctrico de generación con un 8, 10 por ciento de reserva rodante, es un término interesante, ya lo mencioné ahorita, tienes que tener jalando la máquina, calentita y lista, nada más para que la aceleres y entregue energía en una reserva rodante del 8 o 10 por ciento.

Si tengo hoy, tenemos ya casi 12 mil giga-watts de 47 mil, entonces estamos hablando que ya trae un 20 por ciento hoy y al 23 trae prácticamente otros 12 mil, con lo cual se va a 22 mil de 49 mil o 50 mil que lleguen el 23 por ahí, con lo cual estaríamos casi llegándole al 40, 40 y tantos por ciento, y en el mundo el 30 por ciento es el tope.

En Costa Rica la generación limpia, métase ahí a las referencias, toda la generación eólica y fotovoltaica que hay está respaldada por hidroeléctricas, toda, completita. Y esa es una fuente de almacenamiento.

A lo mejor usted genera eólica en el viento o fotovoltaica en el sol y luego respalda con la presa. Ahí en Costa Rica me lo sé porque lo estudié el caso de negocio muy interesante, en la presa, una presa hecha para eso, La Fortuna. Métanse ahí al Wikipedia, vean la Presa La Fortuna, está toda la eólica ahí, está la Presa La Fortuna y respaldan con la presa.

Aquí nosotros usamos las presas, todo el Grijalva, La Yesca, El Santiago de Jalisco y todo lo demás para entrar cuando no hay sol y respaldar casi a los 6 mil giga-watt/horas, y no nos los pagan.

Es un tema muy interesante, muy interesante que ahí vamos a ir soltando información en cuanto lo libere la CRE, es un tema muy sensible, muy importante.

Gracias por preguntarlo, porque es el futuro de México y de la propia robustez de un sistema eléctrico de potencia como es éste, que es uno de los más grandes del mundo, eh.

Pregunta: ¿En seguimiento CFE va a colaborar en la manifestación de impacto, hay un estimado de cuándo estarían entregando esto, lo que pidió CONAMER?



Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: En la manifestación de impacto parte importante es responsabilidad de la SEMARNAT en sus diferentes aspectos.

Nosotros en lo que es el tema de lo que dejamos de emitir a la atmósfera por quema de combustóleo, de carbón o de diésel, que son las no limpias, sí estamos trabajando en esos manifiestos.

Pregunta: (Inaudible)

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Ah, es que dijiste ambiental.

El manifiesto de impacto regulatorio lo presentó la CRE y la SENER ante la CONAMER y básicamente lo que está requiriendo de información es esa estabilidad del Sistema Eléctrico Nacional que no arriesgue, un tema muy importante, ahí se los dejo y luego lo abundamos, eh, en lo que se desatere de la CONAMER; bueno en lo que se desahogue, no está atorado, la confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional. Ese es un tema vital para un sistema eléctrico interconectado en el mundo.

Ustedes lo han visto en algunas fallas catastróficas en Estados Unidos, por ahí en el 8, 9, que se inundó Nueva York, que se inundó Chicago y que tardaron casi 15 días en reestablecer el servicio, porque no había manera, ya que Estados Unidos no tiene un sistema eléctrico interconectado nacional.

Son un montón de empresas separadas todas y que se conectan cuando se ponen de acuerdo con el precio de la energía en casos de emergencia y que es el doble o más.

Es un tema muy padre. Es que es el mercado eléctrico, es el tema vital del mercado eléctrico. Para qué les digo que los eólicos y los fotovoltaicos cuando tenemos que meter energía cara, diésel o combustóleo por alguna razón en el sistema, a esos cuates que no tienen costo de combustible también se les paga el corto marginal, por eso lloran tanto. Eso no lo apunten, por favor.

Lic. Luis Bravo Navarro: Una última pregunta.

¿Alguien más allá?

Diana.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Confío en que no lo apunten, por favor. Yo les chismeo nada más.

Pregunta: Gracias. Buenas tardes. Diana Dante, de Reforma.

Tengo unas cuantas preguntitas.

Respecto a las empresas que están involucradas en este robo de energía o que no están pagando, nos menciona que no nos puede dar los nombres, pero que ya se



han presentado algunas denuncias. ¿Tendríamos el número de cuántas denuncias se han presentando y ante qué instancias?

Dos, ¿podríamos saber los sectores a los que corresponde, no sé, cementeras, autoparteras, acereras? En la cartera vencida entiendo que lo va a tener que explicar, pues los encargados del área, pero de alguna manera la cartera vencida también está relacionada con estas pérdidas no técnicas más bien, porque es energía que no se está pagando y el caso de Tabasco, pues es un caso muy particular.

Entonces no sé si ahí pudiera precisarnos un poquito si la cartera vencida ya aumentó o cuál es la situación que tenemos ahí.

Y en el fallo que acaba de comentar que se presentó en Baja California Sur, particularmente en las centrales de Aura, no sé si tuviera algún poco más de detalles, porque tengo entendido que al final la energía que se genera en estas centrales es para uso exclusivo de la CFE, o sea, es energía que pertenece a la CFE, entonces no sé si pudiera precisarnos aquí cuál es el fallo, por que sucedió.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Es el fallo más fácil del mundo, porque no hubo sol, pues no hay sol, se nubla todo y entonces no hay generación solar.

Y eso se protege en el sistema eléctrico de la región a través de unos equipos de protección que están instalados en las subestaciones y en las líneas, es un relevador de baja frecuencia.

Hablar de 60 megawatts en la Baja California Sur, que es un sistema chiquitito que ahorita en el invierno trae una demanda no más allá de los 300, Félix, ¿andamos ahorita en la Baja California Sur? Quinientos cuarenta llega en el verano bien calentito, ahorita andamos por el orden de los 300, entonces perder súbitamente 60, porque se perdió todo, se perdieron los 60 por unos instantes, ahí lo que hace el sistema, se protege y desconecta carga para evitar que esa variación súbita de casi el 20 por ciento en un instante pueda hacer que las máquinas traten de tomar la carga y al no poder tomarlas se disparen. ¿Me explico?

Pregunta: Pero no me queda claro, te entiendo que fue una baja en la carga súbita y dice que, porque no hubo sol, pero...

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Pero no en la carga, en la generación.

Pregunta: Okey.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Generación es la entrega de la energía al sistema de subtransmisión, o sea, esas máquinas estaban entregando 60 mil kilowatts, 60 mega-watts.

Pregunta: Okey.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Los están entregando, de repente se nubla y baja a cero, así tal. Entonces si yo traigo una demanda máxima en el sistema en ese



momento, eran como las 14 horas, 14:01 si mal no recuerdo, 14:01 horas, hora de aire acondicionado, de calorcito sabrosón, se disparan súbitamente los 60 y lo detecta el sistema, les decía yo hace rato que a través de la tecnología en ciclos, lo detecta y tira carga automáticamente en un relevador que se llama 81, que es de baja frecuencia, para evitar que las máquinas traten de agarrar esa carga que se perdió y no les quepa. Perdón por la expresión muy coloquial.

Entonces la tratan de tomar y si no les cabe se disparan las máquinas para no sobrecargarse y dejar fuera toda la Baja California Sur en ese momento.

Ese es un tema de protecciones, lo reestablecimos en un minuto, en cuanto se reestablece el sistema, se estabiliza, se acelera alguna de las máquinas que tenía capacidad, se da la condición para que tomemos la carga y tomamos la carga, o sea, es un sistema automático muy padre, ni siquiera tienes que esperar a ver si se le ocurre a quien hacerlo, el sistema explora, va, dispara, censa, ya está bien, conecta otra vez. Un minuto duramos.

Pregunta: Entonces digamos que para terminar de cubrir estas fallas que se están presentando en el sistema, es también por eso que se está contemplando lo de la barcaza y generación con diésel.

Ing. Guillermo Nevárez Elizondo: Sí, para tener energía con grado importante de inercia, que tenga un motor que respalde esa variación.

Es más fácil que yo respalde una variación en un sistema eléctrico a través de una máquina de generación que de una solar. Esa es una filosofía diferente, yo tengo que tener inercia.

La mayor inercia de un sistema eléctrico está en las presas, o sea, ahí está toda la presión de la presa con la turbina y el generador ahí en chino, voy a decir que perdí por baja frecuencia. Precisamente para eso son, para darle solidez al sistema, la nuclear, la hidroeléctrica, las de motor, de combustión de cualquier tipo de tecnología.

En la otra pregunta que me hizo, cuántas denuncias tenemos presentadas en el 2019, mil 147; de las mil 147 hemos ido trabajando con ellos y aclaro que la denuncia la usamos de acuerdo a la propia capacidad del sistema de investigación que hay disponible para ayudarnos en casos, así como insignia, como etiqueta, como “ya viste que ahí tal, esto, lo otro”, o sea, no agarramos cortando todo el multifamiliar, nos linchan, o sea, no está tan fácil también llegar y cortar Tlatelolco o Tepito.

Lic. Luis Bravo Navarro: En relación al tema de la barcaza, voy a convocar a Miguel Reyes, el Director de CFE Energía, para que nos explique y aclare algunas imprecisiones precisamente del diario Reforma en relación a esta barcaza y que manejan algunos datos y algunas cifras y citan a CFE como fuente cuando no es así.

Entonces para tener los datos precisos de todo lo que tiene que ver con la barcaza, de todo lo que tiene que ver, que si contamina o que si no contamina, hay que precisarlo muy bien, hay que precisar los montos que todavía no se saben, está en



Comisión Federal de Electricidad®

Coordinación de Comunicación Corporativa

un proceso de evaluación y entonces me parece importante convocarlos nuevamente para aclarar el tema de la barcaza.

¿Alguien más con alguna pregunta?

Bueno, pues además de agradecerles, aprovecho para decirles que ya está preparado el viaje o ya hay fecha del viaje a Laguna Verde, es 5 y 6 de marzo en dos rondas, primero unos y luego otros. Entonces ya lo van a coordinar, pero para que estén al tanto de que el viaje a Laguna Verde ya está programado.

Pues muchísimas gracias por su asistencia y estaremos, insisto, permanentemente informando.

Gracias. Buenos días.

Gracias, ingeniero.

--oOo--