

INFORME DE CONSIDERACIONES DE LOS COMENTARIOS, OBSERVACIONES, PROPUESTAS Y/O APORTACIONES RECIBIDAS DURANTE LA "CONSULTA PÚBLICA DE INTEGRACIÓN PARA RECABAR INFORMACIÓN Y PROPUESTAS PARA EL DISEÑO Y ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES DE VOZ A TRAVÉS DE REDES PÚBLICAS DE TELECOMUNICACIONES".

Fecha de Elaboración del Informe de Consideraciones: 1 de marzo de 2024.

Descripción de la Consulta Pública:

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, "Instituto") recibió los comentarios, opiniones y aportaciones que se tuvieron con relación al contenido de la *"Consulta Pública de Integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones"*, recibidas durante el periodo comprendido del 14 de diciembre de 2023 al 12 de febrero de 2024 a través de la dirección de correo electrónico seguridad.voz@ift.org.mx, o bien, mediante escrito presentado en la Oficialía de Partes Común del Instituto ubicada en Insurgentes Sur 1143, colonia Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México.

Objetivo de la Consulta Pública:

El Instituto convencido de la importancia y relevancia de transparentar su proceso de elaboración de nuevas regulaciones, a través de la consulta pública recibió los comentarios, opiniones y aportaciones de cualquier interesado a propósito del *Consulta Pública de integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones*, la cual se propone con base en lo establecido en los artículos 1, 2, 7, 15, fracción I y XL, y 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 4, fracción I, 6, fracción I y XXXVIII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, así como en los Lineamientos Primero, Tercero fracción I, Cuarto, Quinto y Séptimo, Octavo y Noveno de los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones. El objetivo principal de dicho proceso consistirá en recabar información, comentarios, aportaciones y propuestas que sirvan al Instituto para el diseño y propuesta del Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones.

En virtud de lo anterior, la presente Consulta Pública tuvo como objeto transparentar y obtener elementos de análisis, opiniones o aportaciones de la industria y de cualquier persona interesada, a través de un cuestionario de preguntas específicas, así como un

documento de referencia, intitulado “**Seguridad de las Comunicaciones de Voz a través de Redes Públicas de Telecomunicaciones**”, el cual no se sometió propiamente en Consulta Pública, poniéndolo a disposición de todas las personas interesadas, a efecto de que éstas contaran con un contexto sobre las principales alternativas técnicas utilizadas para implementar medidas de seguridad en la comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones y, a partir de ello, formular a este órgano regulador sus comentarios, opiniones o aportaciones.

Unidad Administrativa responsable de la Consulta Pública de Integración: Unidad de Política Regulatoria.

Participantes de la Consulta Pública:

Durante el periodo de la consulta pública se recibieron 10 (diez) participaciones por parte de las siguientes personas morales:

1. Aslo Tecnología y Comunicaciones, S.A. de C.V. (en lo sucesivo “Also Tecnología”);
2. Directo Telecom, S.A. de C.V. (en lo sucesivo “Directo Telecom”);
3. Mega Cable, S.A. de C.V. (en lo sucesivo “Mega Cable”);
4. AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L., AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V., y Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V. (en lo sucesivo “AT&T”);
5. Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V. (en lo sucesivo “MCM”);
6. Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (en lo sucesivo “CANIETI”);
7. Axtel, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo “Axtel”);
8. Cablevisión, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V., Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Cablevisión Red, S.A. de C.V., y TV Cable de Oriente, S.A. de C.V. (en lo sucesivo “Televisa”);
9. Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (en lo sucesivo “Telcel”) y
10. Pegaso PCS, S.A. de C.V. (en lo sucesivo “Telefónica”).

En el presente documento se integran de manera general los comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones que fueron presentados por los participantes y, conforme a lo establecido en el numeral NOVENO de los “Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto”, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 8 de noviembre de 2017, se presenta una respuesta o

posicionamiento de manera agrupada acerca de la información que los participantes hayan aportado.

El Instituto agradece la participación de todos los interesados en la *Consulta Pública de Integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones.*



Concentrado de comentarios, observaciones, propuestas y/o aportaciones específicas o generales de los participantes a la "Consulta Pública de Integración para recabar información y propuestas para el diseño y elaboración del Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones."

Los comentarios, opiniones y/o aportaciones específicas o generales contenidos en la presente tabla son extractos de los proporcionados por los participantes con relación a los documentos e información materia del proceso consultivo. La versión completa de los comentarios de cada uno de los participantes puede consultarse en el enlace web siguiente: <https://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas/estudio-de-las-medidas-para-garantizar-la-seguridad-de-las-comunicaciones-de-voz-traves-de-redes>

Respuestas recibidas al cuestionario sometido a consulta pública

Pregunta 1. ¿Cuál considera que es el impacto de prácticas no deseadas en los servicios de telefonía tales como llamadas no solicitadas, no autorizadas o de suplantación de identidad (spoofing), entre otras, en la experiencia y satisfacción de los usuarios?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
Señala que a nivel abonado es evidente desde hace al menos 10 años la pérdida total de confianza en el identificador de llamadas y el altísimo riesgo de fraude, estafa y/o de extorsión telefónica al contestar números desconocidos y que la suplantación telefónica ha ocasionado que usuarios pierdan su patrimonio por contestar una sola llamada de riesgo. Asimismo, menciona que la laxitud de las redes telefónicas públicas ha sido abusada tanto por el defraudador, como por negocios legítimos que se aprovechan de las facilidades de enmascaramiento y reciclaje de números (DIDs) para generar spam con fines de cobranza o televentas. En este sentido, señala que los operadores telefónicos han sido omisos y permiten estas prácticas para satisfacer la necesidad de Centros de Contacto con campañas agresivas de venta o cobranza, a los cuales ellos mismos les circulan cientos de DIDs para burlar los intentos de evadir estas llamadas por parte de los usuarios finales. Puntualiza mencionando que el negocio legítimo del operador y del centro de contacto genera un spam interminable, lo que finalmente permite al defraudador aprovechar esa condición para pasar más fácilmente desapercibido y que a su vez los intentos de PROFECO y de CONDUSEF, con el REUS y el REPEP, han ayudado poco o nada.	
Participante	DIRECTO TELECOM
Menciona, que el término "prácticas no deseadas" no debe ser utilizado, ya que no puede obligarse a un originador o transmisor de telecomunicaciones a conocer los deseos de un receptor a menos de que estos hayan sido explícitos en una forma que pueda ser accedida por ellos, puesto que en particular los "deseos" son términos subjetivos, que se prestan a definiciones ambivalentes y	

polivalentes que hacen imposible normar criterios, por lo que propone que en vez de enfocar el anteproyecto en llamadas no deseadas se maneje el término llamadas irregulares. Por otra parte, indica que es un error catalogar a las comunicaciones no solicitadas con una connotación siempre negativa, debido a que en general, las comunicaciones tienen efectos positivos para la sociedad y las personas físicas o morales entre las que se establece la comunicación, en total independencia a si la comunicación fue previamente solicitada por el receptor o no. Como ejemplo de esto están los mensajes sobre emergencias o desastres, no se pueden solicitar porque no se sabe que van a ocurrir y en una definición tan restrictiva serían "No deseados" porque nadie "desea" que ocurran desastres.

Participante	AT&T
---------------------	------

Señala que las llamadas no solicitadas generan una gran molestia a los usuarios quienes las reciben y, en muchos casos, también generan temor, debido a que cada vez son más sofisticadas y, si el receptor no está alerta, terminan en fraudes o extorsiones. Señala que los usuarios, una vez que descubren que fueron molestados o hasta engañados o estafados, recurren a quejarse con su operador, mismo que se encuentra imposibilitado (por la regulación) de bloquear el número de origen sin orden de autoridad competente.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Reconoce que las prácticas no deseadas afectan negativamente la experiencia del usuario por dos razones principales:

1. Ponen en riesgo la seguridad de la información del usuario, lo que causa malestar y desconfianza. Además, puede resultar en cargos no autorizados.
2. La saturación de la red reduce la disponibilidad y la calidad del servicio, afectando la satisfacción del usuario.

Señala que estas prácticas también aumentan los costos para el operador y pueden dañar la reputación de la empresa.

Participante	TELCEL
---------------------	--------

Considera que las llamadas no deseadas representan un grave problema para los usuarios, quienes constantemente reciben llamadas comerciales, publicitarias, políticas y de cobranza. Estas llamadas no solo son molestas, sino que también ponen en riesgo la seguridad de los usuarios al abrir la puerta a posibles ataques y delitos.

De igual manera, enfatiza la importancia de abordar el creciente problema del envío no deseado de mensajes cortos en la Consulta Pública del IFT. Este tipo de spam a través de SMS y MMS ha aumentado significativamente en los últimos años, y la FCC reconoce la urgencia de permitir a los operadores móviles seguir protegiendo a los consumidores de estos mensajes no solicitados, en beneficio del interés público.

Participante	TELEFÓNICA
---------------------	------------

Comenta que las comunicaciones no deseadas, ya sean autorizadas por el usuario o con contenido fraudulento, causan molestias y disminuyen la confianza del usuario en los servicios de telecomunicaciones. Esto aumenta su exposición al robo de información,

fraudes o extorsiones, y recibir información maliciosa, entre otros riesgos. Indica que estas experiencias negativas afectan la capacidad del usuario para utilizar la conectividad de manera segura, especialmente para servicios como el comercio o la banca electrónica.

Indica que es importante destacar que esta problemática no se limita únicamente a los servicios de voz, sino que también afecta a la mensajería, por lo que, se necesitan reglas claras y estrictas establecidas por el Instituto para reducir las vulnerabilidades que enfrentan los usuarios de servicios de telecomunicaciones y mitigar estos riesgos en la medida de lo posible.

Pregunta 2. ¿Cuál considera que es el impacto de prácticas no deseadas en los servicios de telefonía tales como llamadas no solicitadas, no autorizadas o de suplantación de identidad (spoofing), entre otras, en los servicios de telecomunicaciones y en la operación de redes públicas de telecomunicaciones?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
<p>Menciona que para los TELCOs es un problema administrativo menor, ya que en términos operativos y tecnológicos no les representa un problema y administrativamente para atender la demanda de algunos bancos, han tenido que aplicar algunas políticas de ruteo especiales para evitar que algunos ANI's que son sólo "inbound" (ej. 800) cursen por su red, pero son casos contados. Por lo que considera que el <i>bypass</i> dejó de ser un problema mayor para los TELCOs hace varios años.</p> <p>Por otra parte, señala que la proliferación de <i>SIM boxes</i> para generar tráfico celular con fines de spam, sí pudiera representar un problema de capacidad en ciertas zonas, sin embargo, la implementación de STIR/SHAKEN o cualquier otro esquema de verificación fuera de banda (out-of-band) no lo va a resolver, pues el problema es de una naturaleza distinta. Asimismo, señala que el cambio de hábito y la migración del usuario final desde la llamada telefónica hacia los canales de comunicación "Over-the-top" (ej. WhatsApp), ha subsanado de forma indirecta el otrora problema de capacidad en el core telefónico del carrier, a causa del tráfico "no-solicitado".</p>	
Participante	DIRECTO TELECOM
<p>Señala, que el término "prácticas no deseadas" no debe ser utilizado, ya que no puede obligarse a un originador o transmisor de telecomunicaciones a conocer los deseos de un receptor a menos de que estos hayan sido explícitos en una forma que pueda ser accedida por ellos, puesto que en particular los "deseos" son términos subjetivos, que se prestan a definiciones ambivalentes y polivalentes que hacen imposible normar criterios, por lo que propone que en vez de enfocar el anteproyecto en llamadas no deseadas se maneje el término llamadas irregulares. Asimismo, indica que es un error catalogar a las comunicaciones no solicitadas con una connotación siempre negativa, debido a que en general, las comunicaciones tienen efectos positivos para la sociedad y las personas físicas o morales entre las que se establece la comunicación, en total independencia a si la comunicación fue previamente solicitada por el receptor o no. Por otra parte, menciona que la práctica establecida de autorización para recibir</p>	

llamadas es imperfecta ya que generalmente la autorización se da en contratos o aceptación de términos y condiciones que no son debidamente leídos, concientizados y/o entendidos por quién brinda la autorización, por lo que prejuzgar o arrancar cualquier comunicación asumiendo que no se tiene el consentimiento puede llevar directamente a prácticas discriminatorias, a coartar el derecho de las comunicaciones "a priori", aún antes de saber si se cuenta con autorización o no.

Asimismo señala, que la práctica de spoofing, definida como "la práctica maliciosa de manipular la información que se muestra en la identificación de llamadas del destinatario, con el objetivo de ocultar la verdadera fuente de una llamada" es siempre perjudicial, la cual fomenta y contribuye al incremento del fraude telefónico, la extorsión telefónica, la negociación de secuestros y otros ilícitos, el vishing y la proliferación de esquemas de monta deudas, por lo que en todos estos casos opera para reducir el valor esperado de sanciones al reducir la probabilidad de reunir evidencia para identificar el origen de las prácticas y que estas al ser un mecanismo para obstaculizar la investigación de las fiscalías y la impartición de justicia que afecta el funcionamiento de un bien público como lo son las redes públicas de telecomunicaciones, debería ser tipificado como sabotaje.

Asimismo, menciona que se requiere un análisis holístico que haga un balance de los efectos e implicaciones desde el punto de vista no solo del receptor molesto de la llamada, sino también de los receptores que se ven beneficiados, que generan cientos de miles de empleos y en efecto contratan bienes y servicios derivados de una llamada probablemente no solicitada ni autorizada previamente.

Adicional a lo anterior considera que se debe tener una visión integral conforme lo siguiente:

- a. El spoofing no es un problema específico a las comunicaciones telefónicas, las llamadas realizadas entre usuarios de plataformas OTT también pueden manipularse para modificar el número de origen; inclusive señala que resulta más sencillo de hacer con un simple cambio en la configuración local de la plataforma, por lo que la migración de telecomunicaciones a servicios OTT, pone en peligro la seguridad de las comunicaciones entre personas y menoscaba su capacidad y la posibilidad de tener más alternativas de comunicación.
- b. Algunos de los presupuestos planteados en la consulta fomentan acciones que, justificando una supuesta protección de consumidores, permiten que un grupo de interés común suplanten al regulador e inicien acciones unilaterales y arbitrarias que constituyen restricción a insumos esenciales y otras barreras a la competencia, ejemplo de ello es el acuerdo firmado el 25 de enero de 2024 por el grupo de concesionarios móviles (un subgrupo de los concesionarios de telecomunicaciones) frente a PROFECO y en flagrante ausencia del IFT <https://www.gob.mx/profeco/prensa/profeco-y-la-industria-de-telefoniamovil-suman-esfuerzos-para-combatir-el-spam-356244>.
- c. Se genera un espacio para que empresas que etiquetan números de teléfono establezcan un modelo de negocio con incentivos perversos, ya que generan ingresos a través de corregir etiquetado de números, creando una mediación y

dependencia artificiales en el mercado, en donde además de los servicios de telecomunicaciones se tienen que pagar los servicios de bloqueo de llamadas (o en algunos casos se paga por desbloquear números, lo cual es peor y deja fuera de toda decisión e injerencia al IFT), los cuales no están regulados.

- d. Los esfuerzos mal regulados o permitidos que intentan limitar las comunicaciones con base a frecuencia (número de llamadas/mensajes desde un mismo origen en un periodo de tiempo) fomentan una utilización del recurso nacional de numeración de manera sub-óptima y atentan contra el principio de facilitar la identificación del originador de la llamada, lo cual en esencia, permiten al operador que tiene como suscriptor al número de destino, el controlar el acceso a sus usuarios mediante la gestión subjetiva de la interconexión, lo cual es de facto contrario a la regulación de competencia en el ámbito de las telecomunicaciones.

Participante	AT&T
---------------------	------

Menciona que el principal problema para los operadores de redes de telecomunicaciones es la cantidad de quejas que se reciben de los usuarios por recibir llamadas no deseadas. Indica que la percepción del usuario es que no es ayudado o protegido, lo cual genera otros problemas, como que el usuario solicite cambios frecuentes de número telefónico, por sentirse afectado o amedrentado; o la cancelación del servicio.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Comenta que las llamadas con estas características consumen muchos recursos de red y reducen la disponibilidad para otros usuarios. Esto puede afectar la experiencia del cliente con los servicios ofrecidos.

Además, indica que combatir estas prácticas requiere recursos adicionales por parte de los proveedores de servicios de telecomunicaciones, quienes deben invertir en herramientas costosas para prevenirlas.

Participante	TELCEL
---------------------	--------

Comenta que el propio Instituto, también reconoce en su documento de consulta pública el impacto negativo de las llamadas no deseadas. Señala que esto incluye problemas para los proveedores de servicios, como atender quejas, incurrir en costos de seguridad y afectar la capacidad de la red, lo que disminuye la calidad del servicio para los usuarios.

Solicita considerar también el impacto negativo del spam a través de mensajes de texto en los servicios y redes de telecomunicaciones.

Participante	TELEFÓNICA
---------------------	------------

Considera que, tanto en las llamadas de voz como en la mensajería, se observa que:

1. Se produce un uso excesivo de recursos, lo que puede perjudicar el funcionamiento de la red y afectar la calidad del servicio ofrecido al público en general, lo que resulta en una disminución de los estándares de calidad.

2. Se puede experimentar una saturación o deterioro del servicio. Además, aumentan las quejas de los usuarios debido a los problemas causados por comunicaciones no deseadas o de origen desconocido, incluyendo posibles fraudes.

Pregunta 3. ¿Qué prácticas no deseadas en los servicios de voz considera que debieran ser consideradas en el desarrollo del “Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones”?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
Enlista las siguientes prácticas:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La asignación sin control, recurrente e ilimitada de DID's a Centros de Contacto y/u otro tipo de empresas que lo soliciten. 2. La ausencia de controles de ruteo por ANI, que ocasionan que, llamadas con número de “A” asignados a clientes empresariales o líneas de negocio, circulen por las redes libremente, o bien, circulen por las interconexiones domésticas o internacionales sin control. 3. La ausencia de sistemas de analíticos cuya inexistencia o desaprovechamiento evita detectar proactiva y automáticamente, patrones de tráfico inequívocos de SPAM o ABUSO telefónico con acciones de bloqueo y puesta en cuarentena de forma automática. 4. La ausencia de un esquema de sanciones que termine con la suspensión parcial o total de los DID's asignados por omisión o evasión de las reglas de control. 5. La ausencia de un esquema de sanciones ágil, efectivo y expedito que termine con la suspensión parcial o total de líneas celulares con patrones de uso maliciosos. 6. La ausencia de un esquema de denuncia que permita procesar de forma ágil y expedita el bloqueo de números reportados como de fraude, abuso o uso malicioso en las redes públicas. 7. La ausencia de mecanismos de verificación de origen de llamadas telefónicas que permiten la suplantación de números de “A” sin control, sin identificación, sin rastreo y sin acciones temporales o definitivas para su erradicación. 8. La laxitud de los procedimientos “KYC” o “Know Your Customer” para la entrega de servicios empresariales o de alta capacidad. 9. La laxitud de los procedimientos de identificación de usuario final para la adquisición de servicios de prepago. 10. La laxitud de los procedimientos de venta que permiten la comercialización y la activación sin control, sin límite, y sin identificación de tarjetas SIM de prepago. 	
Participante	DIRECTO TELECOM
Menciona que para las prácticas irregulares específicas es de relevancia incluir las siguientes:	

- a. Spoofing, definida como “la práctica maliciosa de manipular la información que se muestra en la identificación de llamadas del destinatario, con el objetivo de ocultar la verdadera fuente de una llamada”.
- b. Llamadas abandonadas bajo la definición de “llamadas que terminan antes de ser contestadas por el usuario”.
- c. Llamadas fraudulentas con el fin de defraudar, colocar productos y servicios ilegales (monta deudas) o intimidar.
- d. Llamadas irregulares de origen internacional, que aprovechan lagunas regulatorias para implementar prácticas irregulares.
- e. Etiquetado de números de origen, que sin verificación ni control de calidad generan mayor demanda de numeración, dificultan la correcta identificación del originador y generan modelos de negocio con incentivos perversos de etiquetar para cobrar por la corrección.
- f. Llamadas de cobranza, si bien existe regulación sólida respecto a prácticas de cobranza de entidades financieras reguladas y supervisadas, hay un vacío en las empresas que tienen necesidad de cobrar pero que no se encuentran en este grupo.

Asimismo, respecto a las prácticas específicas que no deben considerarse en el desarrollo del anteproyecto, señala:

- a. Llamadas sin agente, sean estas pregrabadas o automatizadas de cualquier manera estas llamadas por el simple hecho de utilizar tecnología de automatización no atentan contra la seguridad de las comunicaciones de voz a través de las redes públicas de telecomunicaciones. En este sentido, señala que existen infinidad de ejemplos de este tipo de llamadas, que se usan para fines legítimos y que incrementan la productividad y seguridad de los contactos telefónicos, por ejemplo las llamadas, o segmentos de la misma que se utilizan para cambios de NIP o para procesamiento de pagos, evitando así que información sensible sea escuchada o transferida a un agente, asimismo las llamadas de recordatorio de pago personalizadas con nombres y montos específicos por persona, por lo que en muchas ocasiones, las llamadas automatizadas son menos invasivas que las realizadas por personas y son susceptibles de mayor control.
- b. Mecanismos artificiales de control de marcado por origen o destino, ya que es previsible, legítimo y deseable que una persona moral con una gran cantidad de usuarios/clientes utilice un número reducido de identificadores de llamada para hacer o recibir llamadas, en independencia de que cada una de estas se atendida de manera simultánea por diferentes agentes bajo su control directo o indirecto.

Participante	AT&T
---------------------	------

Indica que es difícil priorizar los temas de llamadas no deseadas, porque la molestia que produce en los usuarios es subjetiva. Sin embargo, entre las más dañinas podrían identificarse las de fraudes y extorsiones. Asimismo, menciona que, las llamadas reiteradas e insistentes como cobranzas y publicidad, cuando no existe forma de darse de baja (opt-out) ni una clara identificación del origen y la forma más sencilla de combatir y, que se encuentra dentro de las facultades del Instituto, es prohibir el envío de llamadas donde el número de origen no coincide con el número legal de usuario de origen (a veces denominada suplantación de identidad), de esa forma, simplemente la red de origen no procesaría esa llamada.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Considera que las prácticas no deseadas más comunes y prioritarias para abordar en el anteproyecto de Lineamientos son la suplantación de identidad (spoofing), el SPAM y el IRSF (Fraude Internacional de Compartición de Ingresos), ya que han aumentado significativamente y afectan tanto a los clientes como a los proveedores de servicios de telecomunicaciones.	
Participante	TELCEL
Considera que el envío no deseado de tráfico de voz y mensajes cortos, conocido como spam, es no solo molesto sino también puede representar un riesgo para la seguridad personal y financiera de las personas.	
Participante	TELEFÓNICA
Considera necesario establecer un conjunto de prácticas para el manejo de llamadas de voz y mensajes. Sugiere usar como referencia los convenios de Interconexión entre operadores de telecomunicaciones, incluyendo ejemplos como spam y flooding, con definiciones claras y criterios específicos.	

Pregunta 4. ¿Actualmente implementa medidas o proporciona herramientas a sus usuarios para evitar o gestionar llamadas no deseadas?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
Señala que ofrecen soluciones al mercado TELCO, empresarial, Micro, PyME y gran empresa, y también al usuario final particular.	
Participante	DIRECTO TELECOM
Menciona que implementan diversos mecanismos para evitar o gestionar llamadas con prácticas irregulares, dirigidas a los originadores de llamadas como mecanismos que fomentan la auto regulación y control: <ul style="list-style-type: none"> a. Servicio de bloqueo centralizado de listas negras, incluyendo internas, REPEP y REUS para evitar que inadvertidamente se realicen llamadas a números de destino no permitidos por regulación y/o políticas internas. b. Servicio de bloqueo centralizado por horarios y/o frecuencias para garantizar cumplimiento con lineamientos regulatorios y de políticas internas. c. Servicio de grabación centralizada y auditoría de llamadas al originador, para que pueda detectar prácticas irregulares y auto regularse. 	
Participante	AT&T
Indica que no pueden bloquear llamadas que llegan desde otras redes en forma selectiva basados en el número de origen y que sólo pueden hacerlo por orden de una autoridad competente. Asimismo, señala que los usuarios, a su elección, pueden emplear aplicaciones diversas para identificar números sospechosos, desconocidos o reportados como fraude para decidir no contestar.	
Participante	TELEVISA

Menciona que actualmente se emplean políticas de seguridad como User Agent en las troncales de voz. No obstante, señala que es crucial recordar que bloquear el tráfico selectivamente proveniente de otras redes no es factible sin la autorización de una autoridad competente, de acuerdo con la regulación vigente.

Participante	TELCEL
---------------------	--------

Sugiere convocar a todos los operadores de la industria a reuniones de trabajo donde se aborden la problemática y se busquen posibles soluciones.

Participante	TELEFÓNICA
---------------------	------------

Comenta que los usuarios tienen algunas opciones disponibles:

Para llamadas, indica que pueden usar aplicaciones integradas en su sistema operativo o descargables para identificar llamadas y decidir si contestarlas o no, basándose en información en línea.

Para llamadas de voz y SMS, pueden registrarse en el REPEP de PROFECO o en el REUS de CONDUSEF. Indica que esto obliga a las empresas a abstenerse de enviar comunicaciones de marketing a los usuarios registrados.

Sin embargo, indica que los usuarios tienen pocas opciones para evitar recibir comunicaciones no deseadas o fraudulentas, especialmente en la mensajería, donde no pueden elegir si recibirlas o no. Se necesitan medidas adicionales claras y estrictas para proteger a los usuarios.

Pregunta 5 ¿Cuáles considera que son los principales desafíos técnicos y operativos que se enfrenta para la detección y prevención de llamadas no deseadas y/o de suplantación de identidad (spoofing)?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
---------------------	-----------------

Menciona que los sistemas de prevención de llamadas no deseadas y/o de suplantación de identidad verdaderamente efectivos en las redes empresariales funcionan en las redes IP (SIP) y que las arquitecturas telefónicas basadas en TDM requieren tener un punto de interconexión IP para poder tomar ventaja del software y/o servicios especializados en el mercado, que combinan el análisis en tiempo real, con el comportamiento histórico, y listas negras para ofrecer acciones de bloqueo, suspensión y redirección de llamadas en tiempo real, por lo que las soluciones que basan su funcionamiento en Call Detail Records (CDRs) son lentas, imprecisas, costosas por requerir hardware para su ejecución, y sujetas a errores humanos, o dependientes de información que las hacen inefectivas. Asimismo, señala que del lado residencial las soluciones son nulas o de muy baja penetración, y al igual que las soluciones móviles “no empresariales”, ofrecen bloqueos por listas negras con absolutamente nulo rigor en su construcción, por lo que el bloqueo es impreciso, intrusivo para las empresas legítimas e intrusivo para el usuario final pues consumen el historial de llamadas a través del otorgamiento de permisos poco claros en el smartphone.

Por otra parte, enlista las siguientes consideraciones para el funcionamiento del ecosistema actual:

1. Existencia de conmutadores tradicionales en un número aún muy importante de negocios.
2. Inexistencia de soluciones residenciales de calidad o interoperables con servicios FTTH.
3. Existencia de apps móviles gratuitas y de pago que lejos de cumplir con su promesa de valor, adquieren información del usuario final ofreciendo un alto nivel de imprecisión en el bloqueo, en detrimento de negocios legítimos.

Y desde el punto de vista del TELCO, considera las siguientes limitaciones:

1. La gran capacidad TDM (SS7) aún en operación que impiden aprovechar las ventajas de las soluciones para redes SIP.
2. El alto volumen de tráfico que pudiera encarecer la implementación de soluciones para problemas que técnicamente no son un problema prioritario pues no existe la motivación comercial, ni la obligación regulatoria de ofrecer soluciones.

Participante	DIRECTO TELECOM
---------------------	-----------------

Enlista los siguientes desafíos a los que se enfrenta:

1. El término "prácticas no deseadas" no debe ser utilizado, ya que no puede obligarse a un originador o transmisor de telecomunicaciones a conocer los deseos de un receptor a menos de que estos hayan sido explícitos en una forma que pueda ser accedida por ellos, puesto que en particular los "deseos" son términos subjetivos, que se prestan a definiciones ambivalentes y polivalentes que hacen imposible normar criterios, por lo que propone que en vez de enfocar el anteproyecto en llamadas no deseadas se maneje el término llamadas irregulares.
2. La regulación de llamadas con origen internacional. Señala que han detectado que frecuentemente llamadas irregulares se desvían a través de operadores internacionales para eludir limitaciones de regulaciones que se aplican para llamadas de origen nacional.
3. La capacidad de trazabilidad de llamadas, cuando se detecta que incurrieron en prácticas irregulares y que cursaron a través de múltiples redes de telefonía.
4. El cumplimiento de restricciones volumétricas artificiales sobre el origen y destino de las llamadas, como de facto se han implementado en SMS, genera una mayor demanda de numeración y una mejor identificación del originador de la llamada.
5. El etiquetado indiscriminado y no regulado de etiquetadores de llamadas, entre los principales Google, Hiya y Truecaller supuestamente con base en reportes sociales.
6. La implementación de mecanismos de trazabilidad/tokenización tiene retos técnicos, organizacionales y operativos de implementación que no deben descartarse. En el caso de STIR/SHAKEN se pueden conocer de experiencias nacionales e internacionales de operadores con llamadas en/hacia los mercados que lo requieren. Adicional a los temas técnicos de tokenización y señalización, existen factores organizacionales, como la creación y operación del Industry Traceback Group

que se deben tomar en cuenta. En el caso de Blockchain no existe hasta nuestro conocimiento de implementaciones previas a escala que puedan brindar experiencia relevante para nuestro país.

Participante | AT&T

Señala que son dos casos diferentes:

1. Para atacar el spoofing, el Instituto podría implementar una nueva regla donde si el número de origen no corresponde al usuario que las genera (suplantación de identidad), la red de origen debería detectarlo (es la única que puede hacerlo en tiempo real) y no procesar esas llamadas.
2. Respecto a la detección de llamadas no deseadas (publicidad, cobranza, fraude, extorsión, etc.) la forma más sencilla sería con las denuncias de los usuarios afectados (habría que crear el mecanismo de denuncia y decidir si será anónima o no).

Menciona que una vez detectado el número de donde se originan las llamadas maliciosas, el Instituto debería rastrear de dónde proviene, para ello, con la señalización que tenemos en México, podemos estar seguros de la red que entregó la llamada y el número de origen que la envió, es sencillo el rastreo; sin embargo, los usuarios pueden cambiar sus números telefónicos con suma facilidad e incluso portarlo a otro operador, por lo que habría que determinar qué autoridad contaría con esa facultad de rastreo y en qué supuestos se le facultaría.

Participante | TELEVISA

Considera que el mayor desafío es utilizar herramientas que puedan detectar y bloquear dinámicamente llamadas, así como identificar su origen, ya sea la IP origen (que puede cambiar dinámicamente) o el número de "A" (que se altera aleatoriamente).

Participante | TELCEL

Considera que el mayor desafío técnico para la detección y prevención de comunicaciones no deseadas (tanto voz como mensajes de texto) parece ser la falta de estandarización tecnológica. Por otro lado, el principal desafío operativo radica en establecer reglas claras y contundentes que definan las obligaciones de los operadores respecto al envío de campañas y comunicaciones masivas, fuera del ámbito de la interconexión, para eliminar las distorsiones existentes y proteger verdaderamente a los usuarios. Por ello, solicita al Instituto convocar a reuniones de trabajo con todos los operadores de la industria para abordar esta problemática y explorar posibles soluciones.

Participante | TELEFÓNICA

Sugiere establecer mecanismos de cooperación entre todos los actores involucrados en la cadena de valor para detectar, analizar y abordar las comunicaciones no deseadas o fraudulentas, ya que afectan tanto a empresas como a usuarios. Además, indica que es crucial que el Instituto establezca reglas claras y estrictas para reducir las vulnerabilidades de los usuarios frente a estas comunicaciones no deseadas o potencialmente fraudulentas. También se debe validar el uso de herramientas anti-spamming por parte del proveedor de destino, siempre y cuando estas acciones estén dentro de las prácticas definidas en la normativa y los acuerdos existentes.

Pregunta 6 ¿Qué tecnologías y métodos identifica para detectar y bloquear llamadas no deseadas y/o llamadas de suplantación de identidad telefónica (spoofing)?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
Enlista las siguientes tecnologías y métodos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analíticos de tráfico telefónico en tiempo real para la detección y el bloqueo de robocalls. 2. Firmado digital y verificación de origen de llamada, fuera de banda. 3. Políticas especiales de ruteo antiabuso de ANI en el Core TELCO. 4. Adopción del estándar STIR/SHAKEN. 5. Endurecimiento de los lineamientos "KYC" y prohibiciones para la entrega indiscriminada de DIDs por Carriers Tier1, Tier2 y Tier3, así como comercializadoras de servicios de telecomunicaciones. 6. Endurecimiento de las reglas y las sanciones para la obtención de SIMs prepago. 7. Recomendaciones o lineamientos oficiales (tal vez no obligatorios) para el mercado empresarial. 	
Participante	DIRECTO TELECOM
Señala las siguientes tecnologías y métodos:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La verificación de derecho a originar. El plan Nacional de Numeración y la base de datos de portabilidad hoy son usados para asegurar la correcta terminación de llamadas en el operador correcto. Esas mismas bases pueden ser utilizadas para verificar que el operador que entrega la llamada tiene asignado ese número de origen. Este podría ser un mecanismo valioso para controlar las llamadas de spoofing. 2. STIR/SHAKEN para el caso de Estados Unidos y Canadá que facilita la trazabilidad y crea un mecanismo para concretar consecuencias de realizar llamadas irregulares. 3. Mecanismos de tokenización para validación de llamadas, donde una entidad establece una base centralizada para la identificación de llamadas que son legítimamente identificadas. 4. El etiquetado de llamadas cuando se usa correctamente permite la implementación de Branded Calling, indica que es importante que su implementación venga acompañada de mecanismos de certificación de llamadas para evitar que los spoofers se beneficien de un etiquetado que no les corresponde. Adicionalmente, deben existir reglas/mecanismos de des etiquetado legítimo sin costo para el originador para evitar modelos de incentivos perversos. 5. La creación, mantenimiento y operación de listas de no llamar o no originar (DNC/DNO por sus siglas en ingles del término Do not Call/do not originate). En México existen las listas de REPEP y REUS, ambas con áreas de oportunidad en sus reglas de 	

operación y que administradas eficientemente por las autoridades relevantes tendrían un impacto mucho más positivo que el que tienen actualmente.

6. Las bases de datos de números de origen que detectan llamadas fraudulentas, como la operada en México por el Consejo Ciudadano para la seguridad y Justicia, aunque tiene áreas de oportunidad para su implementación y funcionamiento.
7. Las bases de datos oficiales para identificar la identidad del originador de la llamada. Un ejemplo de estas en México es el REDECO, aunque tiene importantes deficiencias en su operación.

Participante | AT&T

Señala que ya cuentan en México con la tecnología necesaria:

1. Detección: explicado en la pregunta anterior.
2. Rastreo: se puede realizar con el IDO y el número de A de la señalización.
3. Bloqueo: se trata de definir qué autoridad será la facultada para el bloqueo y si solamente será al número o al usuario.
4. Sanción: en el caso de que se considere ilegal realizar estas llamadas, se trata de definir qué autoridad sancionaría.

Participante | TELEVISIA

Señala políticas de seguridad como:

1. Validación del número de A en llamadas nacionales e internacionales.
2. Restringir la longitud del número de origen.
3. Formato y bloqueo del número de origen (por ejemplo: 1112223334, 8888888888).

Participante | TELCEL

Solicita a ese Instituto convocar a todos los operadores de la Industria para sostener reuniones de trabajo en las que se discuta la problemática planteada y las posibles alternativas de solución.

Participante | TELEFÓNICA

Sugiere establecer colaboración entre todos los actores de la cadena de valor para detectar, analizar y abordar las comunicaciones no deseadas o fraudulentas, ya que afectan tanto a empresas como a usuarios. Sugiere utilizar la información recopilada, como las quejas de los usuarios, e incluso aprovechar herramientas de big data para procesar y organizar esta información de forma anónima. Además, indica que existen mecanismos administrativos, como los registros "No Molestar", que ayudan a prevenir que los usuarios reciban llamadas no deseadas o fraudulentas.

Pregunta 7 ¿Qué prácticas identifica para el manejo y atención de las quejas de los usuarios relacionadas con llamadas no deseadas o de suplantación de identidad (spoofing) y qué procedimientos de respuesta a este tipo de incidentes identifica o considera que deben ser establecidos?

Participante | ASLO TECNOLOGÍA

Menciona que se debe de segmentar a los usuarios en:

- Empresa privada de sector estratégico
- Empresa pública de sector estratégico
- Empresa privada
- Micro y PyME
- Usuario residencial
- Usuario móvil

Asimismo, señala los siguientes procedimientos como necesarios:

- Reporte de suplantación: El usuario reporta que su número telefónico está siendo utilizado por terceros para "X" objetivo.
- Reporte de categorización incorrecta como SPAM: El usuario reporta que su número telefónico está siendo incorrectamente identificado como SPAM en las terminales de identificador de llamada.
- Reporte de recepción de SPAM: El usuario reporta que está recibiendo llamadas de SPAM en sus líneas contratadas.
- Solicitud de bloqueo de SPAM: El usuario demanda que se ponga un alto a las llamadas de SPAM que está recibiendo en sus líneas.
- Reporte de intento de fraude, estafa, engaño o extorsión: El usuario reporta que ha recibido una o varias llamadas amenazantes en particular de uno o varios números.
- Reporte de Saturación por robocalls: El usuario reporta que sus líneas están colapsadas temporal, parcial o totalmente, a causa de la recepción de tormentas de llamadas desde uno, o varios números.
- Reporte por saturación maliciosa: El usuario reporta un ataque de denegación de servicio telefónico (TDoS) y solicita acciones de emergencia para bloquear el tráfico no solicitado y permitir la recepción de llamadas normales.

E indica como canales de colaboración y comunicación los siguientes:

- CONDUSEF
- PROFECO
- SSP Federal y estatal (Policía cibernética)
- Fiscalías estatales o general.

Participante	DIRECTO TELECOM
---------------------	-----------------

Señala las siguientes prácticas:

1. Menciona que existen los siguientes mecanismos para regular los mensajes comerciales en México haciendo explícito y objetivo en este caso el deseo del receptor de recibir cierto tipo de comunicaciones, así como los derechos explícitos que le confiere al originador para contactarlo:
 - a) En el Registro Público para Evitar Publicidad (REPEP) se registran números telefónicos y el tipo de publicidad que no desean o no desean recibir dentro de las categorías de comercio, turístico y telecomunicaciones. La Ley establece diversas sanciones cuando originadores realizan llamadas con fines comerciales hacia números registrados en el REPEP. El REPEP es un mecanismo existente, útil y eficiente para regular las llamadas con fines comerciales, aunque tiene áreas de oportunidad respecto de su difusión, de la limitación de categorías que incluye, del conocimiento de las reglas de vigencia del registro, de la permanencia del registro más allá de la asignación del número telefónico a una persona y de la capacidad de las sanciones de evitar llamadas irregulares.
 - b) El REUS establecido en la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros y administrado por la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), se registran los usuarios que no desean recibir comunicaciones comerciales desde instituciones financieras. A diferencia del REPEP, si incluye datos personales de los registrados y permite registrar hasta 2 números telefónicos personales, 2 números telefónicos laborales y 2 direcciones de correo electrónico. También permite establecer hasta 2 instituciones financieras como excepción para recibir publicidad. La Ley establece diversas sanciones hacia las instituciones financieras cuando originadores realizan llamadas con fines comerciales hacia números registrados en el REUS. Asimismo, el REUS no es un registro público y no está disponible salvo para las Instituciones financieras reguladas o supervisadas por CONDUSEF. El REUS es un mecanismo existente, útil y eficiente para regular las llamadas con fines comerciales desde o en representación de instituciones financieras, aun así, tiene áreas de oportunidad respecto de su difusión, de la limitación de acceso al registro para empresas no reguladas o supervisadas por CONDUSEF.
 - c) La Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros establece mecanismos adicionales al REUS, donde las instituciones financieras deben mantener registros complementarios al REUS de usuarios que les solicitan directamente restringir las comunicaciones con fines comerciales y establece diversas sanciones por la falta de actualización del registro o por realizar llamadas en contra de las solicitudes explícitas de los usuarios. Este es un mecanismo existente y eficiente para limitar un subgrupo de llamadas con fines comerciales desde instituciones financieras, pero sin embargo por su propia naturaleza no son de aplicación general.
 - d) El Registro Público de Contratos de Adhesión (RPCA) está fundamentado en la Ley Federal de Protección al Consumidor de México y es administrado por PROFECO. Este registro asegura que los contratos no contengan cláusulas abusivas y protege los derechos de los consumidores. En los contratos de adhesión están normalmente articulados los permisos explícitos que dan los usuarios a las personas con las que contratan servicios o adquieren bienes respecto a si pueden o no ser contactados, bajo qué circunstancias y a qué terceros, en su caso se extienden los mismos permisos. El RPCA es un mecanismo existente y útil para regular las llamadas con distintos fines, aunque presenta importantes áreas de

oportunidad respecto a su difusión, a que los contratos de adhesión, aunque son revisados por PROFECO para no contener cláusulas abusivas, rara vez son leídos por los contratantes, y aun si son leídos, su lenguaje no siempre permite entender y tener claridad sobre los permisos que se otorgan.

- e) El Registro de Contratos de Adhesión (RECA) está fundamentado en la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros y es administrado por CONDUSEF. Este registro asegura que los contratos no contengan cláusulas abusivas y protege los derechos de los usuarios de servicios financieros. En los contratos de adhesión están normalmente articulados los permisos explícitos que dan los usuarios a las personas con las que contratan servicios o adquieren bienes respecto a si pueden o no ser contactados, bajo qué circunstancias y a qué terceros, en su caso se extienden los mismos permisos. El RECA es un mecanismo existente y útil para regular las llamadas con distintos fines.
- f) En general, como se ha mostrado ya existen en México diversos mecanismos útiles y eficientes para regular las llamadas con fines comerciales, sin embargo, estos presentan áreas de oportunidad en lo individual y en conjunto respecto a la exhaustividad de su aplicación y a la falta de coordinación que facilitaría por ejemplo un registro único. La mejora de estos mecanismos es una clara oportunidad de mejora regulatoria y de evitar una sobre-regulación mediante mecanismos de cooperación inter-institucional.

Asimismo, señala los siguientes mecanismos para la cobranza indebida:

- a) Existen diversas reglamentaciones en México que aplican para regular las actividades de cobranza, incluyendo aquella que se hace por medio de llamadas telefónicas. Entre estas están la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, las Disposiciones de carácter general aplicables a las entidades financieras en materia de Despachos de Cobranza y el Acuerdo A/002/2015 de PROFECO. En estas reglamentaciones, se establecen horarios para realizar gestiones de cobranza, no realizar gestiones de cobro a terceros, incluidas las referencias personales y beneficiarios. Así mismo, prohíben el spoofing en cobranza y realizar gestiones de cobro en teléfonos distintos a los proporcionados por el deudor, obligado solidario o aval. El conjunto normativo que aplica a la cobranza ha sido producto de un esfuerzo legislativo e institucional de fondo y es una base sólida existente, pero existen oportunidades de mejora en la coordinación y ejecución de acciones, y por consecuencia en su efectividad, estas deben revisarse antes de determinar la normatividad fallida emitiendo mayor normatividad.
- b) El Registro de Despachos de Cobranza (REDECO) es un Sistema electrónico, fundamentado en la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros y que es operada por la CONDUSEF. Contiene información de los Despachos de Cobranza, quienes actúan como intermediarios entre la Entidad Financiera y el Deudor, con el propósito de requerir extrajudicialmente el pago de la deuda, así como, negociar y reestructurar los créditos, préstamos o financiamientos. El REDECO es un mecanismo existente, útil y eficiente para regular las llamadas con de cobranza desde o en representación de instituciones financieras.

c) En general, como se ha mostrado ya existen en México diversos mecanismos útiles y eficientes para regular las llamadas con fines de cobranza, sin embargo, estos presentan áreas de oportunidad en lo individual y en conjunto respecto a la exhaustividad de su aplicación y a la falta de coordinación que facilitaría por ejemplo un registro único y completo. La mejora de estos mecanismos es una clara oportunidad de mejora regulatoria y de evitar una sobre-regulación mediante mecanismos de cooperación inter-institucional.

Participante	AT&T
---------------------	------

Menciona que se requiere un mecanismo de recepción de quejas con datos precisos (no es necesario, aunque recomendable el número de "A", en la mayoría de los usuarios de las redes fijas no se cuenta con identificador de llamadas), pero al menos la hora de recepción. Luego se requiere un mecanismo de rastreo de las llamadas para detectar la red origen, y que en el caso de llamadas provenientes del extranjero o roamers, no será sencillo localizar al origen. Por último, indica que se requiere que la autoridad tenga facultades y medios para tomar acciones (cancelar las líneas o incluso desconectar el usuario), ya que, de lo contrario, sólo se podría bloquear el número que, probablemente, se migrará de inmediato a una nueva línea y continuará operando con la misma práctica. Asimismo, menciona que otra forma es utilizar alguna de las aplicaciones existentes en móviles para reportar spam y llamadas, mismas que alertan a los usuarios cuando reciben una llamada que proviene de un número reportado como malicioso.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Propone establecer pautas de configuración entre operadores y clientes para proteger la identidad de los clientes, con el objetivo de reducir los impactos. En casos específicos, se llevarán a cabo análisis posteriores para identificar medidas de mejora.

Participante	TELCEL
---------------------	--------

Solicitamos a ese Instituto convocar a todos los operadores de la Industria para sostener reuniones de trabajo en las que se discuta la problemática planteada y las posibles alternativas de solución.

Participante	TELEFÓNICA
---------------------	------------

Comenta que los usuarios reciben comunicaciones no consentidas, cuyo contenido puede provenir de remitentes cuya identidad no se puede verificar con certeza y/o parecen ser fraudulentas, ya que podrían contener enlaces que llevan a robo de información o suplantación de identidad. Las quejas se manejan individualmente hasta que se pueda identificar un patrón que permita establecer un procedimiento de atención generalizado.

Pregunta 8 ¿Realiza trabajos de coordinación con otras entidades o redes para abordar el problema de llamadas no deseadas y de suplantación de identidad (spoofing)?, ¿qué tipo de colaboración entre operadores considera necesaria para combatir efectivamente este tipo de prácticas?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
---------------------	-----------------

Señala que son miembros de la Communications Fraud Control Association (CFCA) (www.cfca.org) y que colaboran con otros fabricantes líderes en la industria de la prevención de fraude en las telecomunicaciones, además de brindar consultoría y servicios

expertos a Carriers Tier 2 y Tier 3 para el cumplimiento del TRACED Act en USA (STIR/SHAKEN). En este marco, menciona que la colaboración entre todos los operadores concesionados y las comercializadoras de servicios debe ser integrada en un Hub tecnológico y de información que posea autoridad para que, con todo el rigor técnico y administrativo, concentre la gestión de los procedimientos que se adopten para dicha colaboración, ya sea para el intercambio de información, la atención de los distintos escenarios, así como para la ejecución de los roles de control y autoridad definidos tanto por STIR/SHAKEN como por otros mecanismos de verificación de llamadas "out-of-band", y otros frameworks de cumplimiento anti-robocall y anti-spoofing. En este sentido, indica que existen mejores prácticas para la mitigación de las robocalls que no necesitan, ni interfieren con un potencial esfuerzo para implementar STIR/SHAKEN, y que, por el contrario, complementan y enriquecen de forma "inmediata" una potencial efectividad del estándar en el mediano y largo plazo, como lo es el intercambio de información entre operadores a través del mencionado Hub autorizado es una opción viable, administrativa y tecnológicamente hablando pues el Hub ofrece servicios de información en tiempo real, y en alta capacidad, para la aplicación de dichos controles.

Participante	DIRECTO TELECOM
---------------------	-----------------

Señala lo siguiente:

1. Señala que como empresa tienen relaciones comerciales con operadores de internacionales, particularmente en Estados Unidos, y que actualmente ya participan en múltiples esfuerzos de coordinación y trabajos enfocados en mitigar y prevenir tanto la suplantación de identidad como las llamadas no deseadas en Estados Unidos, entre los que se encuentra el protocolo de seguridad STIR/SHAKEN y la cooperación en los procesos de rastreo en la originación de llamadas fraudulentas con el Industry Traceback Group, el mecanismo que agrupa a los operadores norteamericanos que, en cooperación, determinan dónde se pudo haber originado una llamada fraudulenta. Señala que, actualmente ya cuenta con la tecnología para poder acompañar las llamadas que salen de nuestra red con la certificación (o "atestation") del protocolo de seguridad Stir/Shaken.
2. Indica que ya trabaja con diversos operadores mexicanos, en el ámbito de los mensajes SMS con revisiones y reportes semanales, en donde ambos operadores reportan posibles irregularidades o anomalías en el envío de mensajes SMS e internamente se realiza un análisis de los hechos y se elabora un reporte de conclusiones y, en su caso, se hacen ajustes o se acuerda la mejor manera de tratar cada uno de los hechos reportados, cuando así lo amerita la situación o en su caso, se presentan los elementos por los cuales no se encontró ninguna anomalía.
3. Indica que internamente, se tiene un equipo que realiza reportes diarios, semanales y mensuales sobre el comportamiento de la red, en el que se analizan posibles irregularidades y se hacen investigaciones internas técnicas y regulatorias para determinar si hay o no acciones que ejecutar respecto de situaciones irregulares, incluyendo situaciones de llamadas no deseadas o suplantación de identidad.

Participante	AT&T
---------------------	------

Refiere que se requiere un mecanismo igual al indicado en la respuesta anterior.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Comenta que actualmente se aplican políticas de seguridad como User Agent y CAC en colaboración con varios operadores. Además, indica que se llevan a cabo actividades para prevenir llamadas no deseadas a los suscriptores.	
Participante	TELCEL
Comenta que se reportan al operador los números de origen que envían comunicaciones no deseadas. Sin embargo, se solicita al Instituto convocar a reuniones de trabajo con todos los operadores de la Industria para abordar la problemática y buscar soluciones.	
Participante	TELEFÓNICA
Sugiere establecer mecanismos de cooperación entre todos los actores de la cadena de valor para detectar, analizar y abordar las comunicaciones no deseadas o potencialmente fraudulentas, ya que afectan tanto a empresas como a usuarios.	

Pregunta 9 ¿Qué soluciones podrían introducir los prestadores de servicios para proteger a los usuarios de las llamadas no deseadas y las llamadas de suplantación de identidad (spoofing)?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
<p>Enlista las siguientes soluciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejores prácticas para la mitigación de robocalls. Se adoptan de forma individual, y permite también la colaboración entre operadores. 2. Sistemas de verificación “fuera-de-banda” como servicio, para clientes empresariales de sectores estratégicos que son actualmente severamente afectados por el SPAM y por la suplantación telefónica. 3. Sistemas “como servicio” de gestión de identidad telefónica empresarial para centrales telefónicas (PBXs) y terminales móviles (smartphones, IoT, etc.) 4. Repositorios rigurosos de listas negras para la consulta como servicio por parte de otros operadores y de empresas en general. 5. Servicios de filtrado de llamadas (scrubbing) en tiempo real. 6. Un estándar de verificación in-band, como STIR/SHAKEN (a muy largo plazo, ambicioso y virtualmente medianamente efectivo en contra del mayor dolor del usuario final: robo de datos y de identidad). 7. Un estándar de verificación de llamadas out-of-band nacional, alineado con las leyes de protección de datos personales en posesión de particulares y a los estándares de seguridad de información, continuidad de negocio, sistemas anticorrupción, etc. 8. Adopción de tecnologías de “contenido enriquecido” para agregar datos adicionales a la llamada con el fin de generar confianza en el usuario final. 9. Habilitación desde fábrica de terminales móviles para ofrecer un servicio NACIONAL riguroso, controlado y experto de bloqueo de spam directamente en el smartphone o teléfono móvil. 	
Participante	DIRECTO TELECOM

Considera que la mayor contribución para incrementar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de las redes públicas de telecomunicaciones radica en fortalecer las capacidades de trazabilidad de las llamadas. Para este fin, la solución de STIR/SHAKEN empieza a dar resultados positivos en los mercados donde se ha implementado. Es la solución más natural dada la relación que tenemos con nuestros principales socios comerciales dentro del marco del T-MEC y migratorio. El mercado de llamadas internacionales entre México, Estados Unidos y Canadá es el más grande del mundo en llamadas y minutos. Con excepción de México, el protocolo de STIR/SHAKEN ya se encuentra implementado. Por la necesidad de conectar llamadas hacia las redes públicas de telecomunicaciones de estos países, varios operadores, entre ellos Directo Telecom, ya han implementado STIR/SHAKEN, extender la implementación hacia México resulta una extensión hasta cierto punto natural. A través de la tokenización y atestación de llamadas, es posible establecer desde el momento de la conexión la probabilidad de hacer un trazado inverso (traceback) en caso de que este llegue a ser requerido, por lo que el Instituto puede establecer un calendario, con hitos, para que paulatinamente los operadores puedan bloquear las llamadas sin atestación o con un nivel que impida eventualmente conocer el origen último de la llamada para poder controlar prácticas irregulares.

Participante	AT&T
---------------------	------

Indica que el mecanismo propuesto son las que se presentan en las respuestas 6 y 7.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Considera que la solución STIR/SHAKEN para validar el número de origen y mantener una base de datos de SPAM o una lista negra de números de origen podría ser útil para la industria. No obstante, se deben examinar los desafíos técnicos y económicos relacionados con su implementación.

Participante	TELCEL
---------------------	--------

Solicita a ese Instituto convocar a todos los operadores de la Industria para sostener reuniones de trabajo en las que se discuta la problemática planteada y las posibles alternativas de solución.

Participante	TELEFÓNICA
---------------------	------------

Sugiere establecer recomendaciones de mejores prácticas para prevenir el spam en los servicios de voz y mensajería, como:

- Establecer reglas claras para la operación de las listas "No Molestar" (por ejemplo, REPEP) para proteger el derecho de los usuarios a no ser molestados.
- Realizar campañas educativas para que los usuarios puedan identificar comunicaciones no deseadas y fraudulentas, y aprender a prevenir vulnerabilidades.
- Implementar mecanismos opt-in (darse de alta) y opt-out (darse de baja) por empresa o servicio para obtener el consentimiento de los usuarios para recibir comunicaciones publicitarias y mercadológicas.

- Promover la transparencia y eficiencia en las actividades de telemarketing, estableciendo políticas para identificar claramente las llamadas con fines comerciales y publicitarios, y fijar horarios adecuados para realizar estas llamadas.
- Incluir condiciones anti-spam en los contratos con terceros (marcas, agregadores y otros operadores) para garantizar que no envíen spam y cumplan con la regulación vigente, incluido obtener el consentimiento del usuario final según lo requiera la ley.

Pregunta 10 ¿Cuál considera que sería el impacto de la adopción de medidas para la autenticación de identidad de origen en la reducción de llamadas no deseadas?, ¿Identifica algún enfoque o estrategia alternativa mejor?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
<p>Señala que la generación de spam (llamadas no deseadas) y la suplantación telefónica están ligadas, pero no son interdependientes ni mutuamente excluyentes y que la verificación de origen tampoco es dependiente ni mutuamente excluyente de los controles anti-robocall, pues ambas conductas de abuso tienen orígenes diferentes, y si bien la adopción de medidas para la autenticación de identidad va a desincentivar el spam que se tolera bajo el amparo del negocio legítimo, pero poco ético, como es el caso de la cobranza o las televentas, no va a resolver propiamente ni directa ni indirectamente en su totalidad, el problema del fraude y estafa por ingeniería social (comúnmente llamado fraude guiado), mientras persistan los factores que habilitan al defraudador telefónico para actuar impunemente. En este marco menciona que se deben adoptar las siguientes medidas para la autenticación de identidad de origen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evitar la suplantación de los números comerciales de sectores estratégicos que sin duda afectan los datos personales y la identidad de las personas (ej. bancos, aseguradoras, gobierno) (este es 1 solo caso de uso del fraude telefónico) 2. Elevar el nivel de rigor con el que se "identifican" ciertas llamadas como SPAM en el equipo terminal (smartphone). Se debe considerar que esta experiencia ya existe hoy, pero se hace por empresas INTERNACIONALES bajo ninguna regulación, ni observación de ninguna autoridad nacional, sin respeto por los datos personales de los usuarios, y con total carencia de rigor y compromiso por la exactitud. Nadie exige cuentas, ni audita la precisión con las que Google, y otras aplicaciones extranjeras "condenan" a la numeración nacional para ser spam ante los demás. 3. Evitar tramitar y completar llamadas que desde el Core no cumplan con el nivel de "atestación" requerido por los operadores, según está definido por STIR/SHAKEN. Este mecanismo limita el tráfico de baja calidad típicamente introducido por los agregadores de tráfico, con su respectivo impacto en el "revenue" o ingreso del operador, lo que podría generar resistencias para su adopción. 	

Asimismo, indica que se debe de partir de lo que no requiere cambios estructurales, ni adopción de estándar por todos los operadores, para mitigar el problema para el usuario final en el corto plazo, mientras se prepara para una introducción del estándar que se perfila para ser eventualmente la regla a nivel internacional (en 10 o 15 años).

Participante	DIRECTO TELECOM
---------------------	-----------------

Indica lo siguiente:

1. La mayor área de oportunidad para la reducción de prácticas irregulares es mejorar la autenticación y por consiguiente la trazabilidad de las llamadas, ya que estos mecanismos influyen de manera positiva de 2 maneras conforme lo siguiente: a) permiten establecer criterios objetivos para determinar condiciones en las que se puede rechazar la conexión de una llamada y b) la trazabilidad aumenta la probabilidad de que existan consecuencias reales a prácticas irregulares, tanto para los originadores de las llamadas como para las entidades que facilitan comunicaciones irregulares.
2. Menciona que el impacto real de la adopción de medidas para autenticación es totalmente dependiente, tanto de la definición específica de las medidas como de su implementación conforme: a) Ya existen mecanismos regulatorios en nuestro país para evitar prácticas irregulares, sin embargo estas pueden ser mejorables mediante mecanismos de vinculación institucional y mejora regulatoria, b) incrementar la confianza de los usuarios en el uso de canales establecidos y regulados de telecomunicaciones y por lo tanto su utilización y c) tener un diseño y/o implementación deficiente, estos mismos mecanismos pueden fomentar prácticas de censura, prácticas anti-competitivas, fomentar la migración a comunicaciones no reguladas y ser un freno de desarrollo del país.
3. Señala que dentro de las medidas de autenticación considera que la solución de STIR/SHAKEN empieza a dar resultados positivos en los mercados donde se ha implementado, ya que es la solución más natural dada la relación que tenemos con nuestros principales socios comerciales dentro del marco del T-MEC y migratorio y el mercado de llamadas internacionales entre México, Estados Unidos y Canadá es el más grande del mundo en llamadas y minutos. Asimismo, indica que debido a la necesidad de conectar llamadas hacia las redes públicas de telecomunicaciones de estos países, varios operadores, entre ellos Directo Telecom, ya han implementado STIR/SHAKEN, extender la implementación hacia México resulta una extensión hasta cierto punto natural, por lo que a través de la tokenización y atestación de llamadas, es posible establecer desde el momento de la conexión la probabilidad de hacer un trazado inverso (traceback) en caso de que este llegue a ser requerido, por tanto sugiere que el Instituto puede establecer un calendario, con hitos, para que paulatinamente los operadores puedan bloquear las llamadas sin atestación o con un nivel que impida eventualmente conocer el origen último de la llamada para poder controlar prácticas irregulares.

Participante	AT&T
---------------------	------

Considera que solamente el bloqueo en origen de los números manipulados (suplantación de identidad) podría reducir en una pequeña proporción este tipo de llamadas maliciosas y que para el resto de los escenarios este método no consideramos que resulte

efectivo, puesto que el porcentaje de spam con suplantación de números es relativamente pequeño y la gran mayoría proviene de números reales del usuario.	
Participante	TELEVISA
Considera que el impacto sería principalmente económico y operativo, ya que adquirir e implementar herramientas para mitigar estas conductas generaría costos elevados para la industria. Por lo tanto, el Instituto debería considerar una estrategia que incluya bases de datos comunes para consultar números no deseados, controladas y administradas por el ente regulador a través de un tercero, con el objetivo de reducir costos.	
Participante	TELCEL
Menciona que cualquier medida para prevenir que los usuarios reciban comunicaciones no deseadas siempre tendrá un impacto positivo. Sin embargo, se solicita al Instituto convocar a reuniones de trabajo con todos los operadores de la industria para abordar la problemática y explorar posibles soluciones.	
Participante	TELEFÓNICA
Comenta que se debe disminuir el número de quejas por recibir comunicaciones no solicitadas o fraudulentas, y los efectos negativos asociados a estas. También es importante aumentar la confianza de los usuarios en el uso de los servicios de telecomunicaciones.	

Pregunta 11 ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de STIR/SHAKEN para el combate de llamadas no deseadas y/o de suplantación de identidad (spoofing)?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
Menciona que STIR/SHAKEN es el resultado de un trabajo arduo por parte de expertos en telefonía y encriptación y ha sido construido con el rigor necesario para ser considerado un estándar y que es posiblemente la única opción en la industria que se considere un estándar sobre el que puede pesar un mandato de cumplimiento, a diferencia de los SERVICIOS que, por definición, no se puede posiblemente obligar a adquirir, solo recomendar. Asimismo, señala que STIR/SHAKEN está lejos de ser perfecto a juzgar por sus resultados en la unión americana. Si bien el ecosistema de operadores en USA es muy diferente al mexicano en número y complejidad, los resultados a la fecha, posteriores a la adopción de los grandes carriers y a la expiración de las fechas para el cumplimiento de los "Gateway providers" y de los operadores más pequeños es lo siguiente:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hubo una reducción marginal en el nivel de spam en general. 2. Se incrementó de forma importante (aunque posiblemente de forma temporal) las quejas de usuarios legítimos respecto a que sus llamadas se marcaron indebidamente como spam. 3. Los operadores tecnológicos más grandes adoptaron tecnología e infraestructura para cumplir, sin embargo, existe tráfico internacional y de ciertos tipos de clientes agregadores que se firma "artificialmente" con el mayor nivel de atestación, como un acto de "asumir" responsabilidad sobre la llamada, aunque el nivel no corresponda a la legítima verificación del origen. 	

4. Los operadores más pequeños declararon cumplir exponiéndose a auditorías y/u observaciones que demuestren lo contrario.
5. El tráfico de numeración 800 o "sin costo de originación" es en su mayoría el que goza de un nivel mayor de atestación confiable entre los operadores.
6. El tráfico VoIP en general esta alrededor del 50% en su firma con el mayor nivel de atestación.
7. El fraude y la estafa por ingeniería social no ha demostrado una reducción, y el estándar no es propiamente la solución para esquemas nuevos de fraude basados en IA o desde tráfico internacional.
8. El estándar no cubre la gran deuda técnica que representa la capacidad TDM existente.
9. El camino aún es largo para lograr la inclusión de todos los puntos TDM y los nuevos modelos de colaboración que surgen mes a mes.

Participante	DIRECTO TELECOM
---------------------	-----------------

Señala que es un mecanismo valioso, sobre todo para realizar la trazabilidad de llamadas que se confirman como llamadas irregulares, aunque tiene retos de implementación y operación que deben ser debidamente considerados, tales como el evitar lagunas o excepciones a las reglas que se establezcan.

Como beneficios del protocolo STIR/SHAKEN señala:

- Reducción de llamadas irregulares: STIR/SHAKEN ayuda a reducir las llamadas irregulares al autenticar la identidad del llamante y verificar que el número de teléfono mostrado en la pantalla del destinatario sea legítimo.
- Mejora de la confianza del consumidor: Al reducir las llamadas fraudulentas, los consumidores pueden confiar más en la autenticidad de las llamadas entrantes, lo que mejora la experiencia general del usuario.
- Protección contra el fraude telefónico: El programa ayuda a prevenir el fraude telefónico al hacer más difícil para los estafadores utilizar números de teléfono falsificados para llevar a cabo estafas y fraudes.
- Mejora de la eficacia de las medidas antispam: STIR/SHAKEN complementa las medidas antispam existentes al proporcionar una capa adicional de autenticación de llamadas, lo que hace que sea más difícil para los spammers evadir las medidas de seguridad mediante spoofing.
- Cumplimiento regulatorio: El programa STIR/SHAKEN fue implementado para cumplir con regulaciones gubernamentales destinadas a abordar el problema de las llamadas irregulares el fraude telefónico. Si se refuerza además con un procedimiento de "Conocer a tu Cliente" o KYC, esto ayuda a que se tenga siempre se tenga bien identificable la identidad de cualquier operador que pase llamadas en el país.

Participante	AT&T
---------------------	------

Señala que este protocolo se ha desarrollado con tres propósitos:

1. Identificar el origen de la llamada que llega a la red destino.
2. Garantizar que el número que origina la llamada pertenece al usuario que la está realizando.

3. Rastrear el origen de la llamada.

Asimismo, menciona que, en el caso de México, contamos con el IDO de extremo a extremo y la obligación del envío de número de origen, que resuelven los puntos 1 y 3.

Indica que para el punto 2, se podría resolver obligando a la red de origen que no curse llamadas con un número de origen que no pertenezca a dicho usuario y que un escenario más complicado es una llamada de origen extranjero, por tanto, como puede verse, la señalización que utilizamos en México ya es IP, cuenta con todos los mecanismos que ofrece STIR/SHAKEN y no aporta nada adicional, por lo que se requiere de una forma efectiva para terminar la conducta y sancionar al infractor.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Considera que este modelo podría ser viable, dado que ha sido implementado por otros operadores en diversos países. No obstante, se necesita revisar si su implementación fuera factible en México.

Participante	TELCEL
---------------------	--------

Solicita al Instituto convocar a todos los operadores de la Industria para sostener reuniones de trabajo en las que se discuta la problemática planteada y las posibles alternativas de solución.

Participante	TELEFÓNICA
---------------------	------------

Comenta que, a nivel internacional, el uso de este estándar es todavía incipiente, por lo que es necesario observar su efectividad antes de considerar su implementación en el país. Además, existen otros mecanismos menos complejos y costosos de implementar, como los registros “no molestar”. En contraste, el estándar STIR/SHAKEN requiere inversiones para implementar el mecanismo certificador en la red y presenta desafíos que el Instituto señala detalladamente en el estudio que acompaña esta consulta, lo que limita su impacto.

Pregunta 12 ¿Qué retos técnicos, operativos y económicos considera de importancia para la implementación de soluciones de autenticación de llamadas, como STIR/SHAKEN?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
---------------------	-----------------

Señala los siguientes retos:

Técnicos

- Elevar la iniciativa a nivel ley.
- La exclusión automática de la capacidad TDM.
- La actualización de infraestructura IP para soportar el estándar.
- La selección de empresas con las capacidades para llevar a cabo los roles de autoridad del estándar, como la emisión de certificados, etc.

- La potencial migración muy lenta a servicios IP.
- El establecimiento de los canales de comunicación y la interoperabilidad en la interconexión entre operadores.

Operativos

- La atención de quejas y solicitudes de aclaración por la imprecisión en las etapas tempranas de la implementación.
- La capacitación o suficiencia de personal capacitado en las filas de los operadores.
- Los aspectos inherentes de toda migración o renovación tecnológica como puntos de falla inexplorados, falta de capacidad de procesamiento o transmisión, problemas de calidad en el ruteo de llamadas, etc.

Económicos

- La inversión por parte del operador en la actualización de sus sistemas Core IP.
- La inversión del operador para la transición de su capacidad TDM a IP.
- La inversión del operador en la adopción de esquemas "fuera-de-banda" para incluir su capacidad TDM.
- El impacto en el ingreso ("revenue") por la disminución en la tramitación de las llamadas de spam de corta y larga duración que por definición se busca erradicar, y que actualmente aporta al ingreso de varios operadores.

Participante	DIRECTO TELECOM
---------------------	-----------------

Señala que STIR/SHAKEN es un procedimiento que es perfectible, y que se pueden implementar las siguientes medidas:

1. Administración de un padrón confiable de proveedores de servicios de telecomunicaciones, que esté siempre actualizado.
2. Cuidar el otorgamiento de concesiones a nuevos operadores, ya que, si se otorgan fácilmente, un particular puede, pedir concesiones indefinidamente con distintas razones sociales y nunca enfrentar consecuencias de hacer llamadas fraudulentas. Menciona que han identificado esta situación entre operadores en Estados Unidos, que utilizan una razón social con malas prácticas de tokenización hasta que son enlistadas en la lista negra del Industry Traceback Group y que simplemente migran a una nueva razón social para continuar con prácticas irregulares.
3. Exigir un 100% de certificación en todas las llamadas que pasen por cualquier proveedor de servicios independientemente del país en el que se origine (origen, intermedio, pasarela) sería un paso en la dirección correcta para combatir adecuadamente los números de "A" falsificados, siempre y cuando el regulador y el administrador de SHAKEN supervisen adecuadamente el ecosistema, por lo que instituir licencias específicas para comerciar en la terminación en México, para operadores extranjeros o por lo menos una autorización o un proceso de validación de identidad y seriedad y responsabilidad al enviar llamadas o al menos un proceso KYC adecuado para calificar para formar parte del ecosistema Stir/Shaken, sería una mejora significativa y ayudaría a eliminar a muchos de los actores malintencionados que se encuentran fuera del país y pueden abrir empresa tras empresa para procesar sus llamadas automáticas originadas internacionalmente.

Participante	AT&T
---------------------	------

Señala que como han mencionado en la respuesta anterior, no ofrece ninguna ventaja sobre los mecanismos que ya tenemos disponibles en la interconexión.

Participante	TELEVISA
---------------------	----------

Considera que para la implementación de un estándar como STIR/SHAKEN deben considerarse los siguientes aspectos:

- La implementación debe ser de extremo a extremo.
- Habrá más elementos entre el origen y destino de una llamada.
- El MTU de las interconexiones, se verá incrementado >1500 bytes, lo que implicará reconfiguraciones en todos los puntos de interconexión o PDI entre operadores.
- Implicará pruebas de interconexión e interoperabilidad entre los operadores.
- Riesgo de bloqueo de llamadas que sí sean deseadas y posible pérdida de tráfico.
- Riesgo de incremento del PDD.
- Nuevas políticas para el manejo de fallas.
- Costos CAPEX u OPEX asociados a la implementación.

Participante	TELCEL
---------------------	--------

Solicita al Instituto convocar a todos los operadores de la Industria para sostener reuniones de trabajo en las que se discuta la problemática planteada y las posibles alternativas de solución.

Participante	TELEFÓNICA
---------------------	------------

Comenta que, a nivel internacional, el uso de este estándar es todavía naciente, por lo que es necesario observar su efectividad antes de considerar su implementación en el país. Además, existen otros mecanismos menos complejos y costosos de implementar, como los registros de "no molestar". En contraste, el estándar STIR/SHAKEN requiere inversiones para implementar el mecanismo certificador en la red y presenta desafíos que el Instituto señala detalladamente en el estudio que acompaña esta consulta, lo que limita su impacto.

Pregunta 13. ¿Cuál es su opinión sobre la implementación de otras soluciones como blockchain, AB Handshake, bloqueo y filtrado de llamadas, listas de "No Llamar", entre otras, para el combate de llamadas no deseadas y/o de spoofing?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
---------------------	-----------------

Indica que estas soluciones son sin duda complementarias y efectivas si se llevan a cabo por empresas profesionales con alto rigor en el procesamiento de sus políticas, y con las características de seguridad y protección de información que las condiciones actuales exigen. De igual modo, señala que las aplicaciones en las "app stores" que no están respaldadas por servicios carrier-grade, no son una opción a considerar al nivel de esta discusión de anteproyecto de lineamientos. Por otra parte, menciona que AB Handshake es un servicio privado basado en algunas de sus partes en la colaboración internacional, en sus otras funcionalidades antifraude (para diferentes tipos) y en su modelo de licenciamiento SaaS y que sus resultados en el mercado internacional demuestran que

técnicamente su propuesta es técnicamente viable, pero siempre dependiente de la adopción global en las regiones de interés, por lo que al ser un servicio privado, considera que la concesión como tal de un servicio con fines de obligatoriedad, forzosamente requeriría de una apertura neutral por parte del regulador, a cualquier otro proveedor de servicios nacional e internacional capaz de ofrecer un esquema "out-of-band" de capacidades similares. Por otra parte, alude que al ser estos, servicios privados, bastaría con establecer una recomendación neutral con fines de adopción de algún sistema de verificación de llamadas "fuera-de-banda" que demuestre cumplimiento con las funcionalidades requeridas, así como criterios de interoperabilidad y de viabilidad económica, de tal suerte que el operador goce de opciones para adherirse a la recomendación. Finalmente, puntualiza señalando que la opción de blockchain es prometedora, pero en etapas muy tempranas.

Participante

DIRECTO TELECOM

Señala lo siguiente:

Menciona que las soluciones de blockchain no han sido probadas a escala, indicando que, si bien el mecanismo puede ser prometedor, la necesidad de infraestructura distribuida para evitar corromper el blockchain puede ser un factor en particular costoso o difícil de implementar en mecanismos en vivo con niveles inmediatos de respuesta en el tiempo de señalización y conexión de la llamada.

Indica que las soluciones de bloqueo por operadores tienen efectos muy perniciosos, la justificación parece estar sustentada en principios nobles de protección de usuarios, en la práctica lo que generan son prácticas autorizadas de control de insumos esenciales y otros mecanismos anti-competencia.

Asimismo, menciona que el etiquetado de números de origen con base en reportes comunitarios, sin verificación ni reglas genera un modelo de negocio con incentivos perversos y desinformación. Sin regularse, pueden incluso manipularse con fines ilegales tan nocivos como el spoofing y las prácticas que buscan controlar.

Por otra parte, señala como área de oportunidad regulatoria para México las siguientes:

- a) El REUS tiene aplicación limitada solo a entidades financieras reguladas y/o supervisadas. La innovación en el sector financiero, por ejemplo, en el sector de las fintech ha permitido que entidades que ofrecen servicios financieros operen sin la obligación de utilizarlo para la realización de llamadas. Adicionalmente, la base del REUS es una base cerrada, es decir solo se comparte con las entidades financieras reguladas o supervisadas, no con proveedores de contenidos, comparadores u otros que les es útil no llamar a números registros en el REUS.

- b) Tanto REPEP como REUS tienen reglas de vigencia de registro que son correctas. Sin embargo, encontramos que muchos usuarios tienen la impresión incorrecta de que son permanentes. Esto ocasiona quejas innecesarias por llamadas realizadas después de la terminación del periodo de vigencia.
- c) Debería existir un mecanismo para que los operadores notifiquen a los operadores de las listas de no llamar cuando un usuario ha dado de baja/terminado su contrato de uso de la línea.
- d) Podría existir un mecanismo de registro de opt-in en REUS y REPEP, con el fin de clarificar cuando un usuario ha dado autorización explícita de ser contactado por una institución específica. Esto permitiría una atención más ágil de quejas, pero a su vez conlleva retos importantes de seguridad de información.
- e) En México existe el REDECO, operado por CONDUSEF y que este tiene limitaciones importantes al ser solo aplicable para las entidades reguladas o supervisadas por CONDUSEF (que son solo una fracción de las empresas que realizan gestiones de cobro) y en la práctica está severamente sub-reportada. En este sentido consideran que sólo contiene un aproximado del 10% de los números que deberían estar registrados.

Participante	AT&T
Menciona que ninguno de estos mecanismos ofrece una mejora sobre lo que ya se tiene disponible, ya que el tema no es técnico debido a que la información del origen está disponible, siendo las problemáticas por resolver las siguientes: ¿sería delito enviar spam?, ¿podrían los operadores sin una orden de autoridad competente, negar el servicio a una persona física o moral que envía spam?, ¿podría un operador sin una orden de autoridad competente, cancelar una línea que envía spam?, ¿quién realizaría el rastreo de llamadas cuando venga del extranjero y qué sanciones se podrían aplicar?	
Participante	TELEVISA
Considera que ninguno de los mecanismos ofrecería una mejora realmente satisfactoria a la problemática actual, sin embargo, se hacen los siguientes comentarios: <ul style="list-style-type: none"> • Respecto a las tecnologías Blockchain y AB Handshake, no son soluciones maduras e implican una complejidad operativa a considerar respectivamente. • En relación con la solución de inteligencia artificial, se solicitaría profundizar más en los elementos de implementación para estar en condiciones de emitir una opinión al respecto. • Ahora bien, las listas de “No llamar” son medidas que pudieran adoptarse y que podrían tener un beneficio para los usuarios, sin embargo, habría que revisar los retos técnicos y económicos de implementación de esta solución. 	
Participante	TELCEL
Solicita al Instituto convocar a todos los operadores de la Industria para sostener reuniones de trabajo en las que se discuta la problemática planteada y las posibles alternativas de solución.	
Participante	TELEFÓNICA
Respuesta pregunta 9.	

Pregunta 14 ¿Hay algún otro enfoque técnico o regulatorio que considere deba ser tomado en cuenta para el combate de llamadas no deseadas y/o de suplantación de identidad (spoofing)?

Participante	ASLO TECNOLOGÍA
<p>Menciona los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen metodologías y mejores prácticas de relativa fácil adopción que acotarían el problema de los robocalls y de la suplantación telefónica con mayor efectividad y en un plazo menor, sin la necesidad de la adopción de un estándar. Por lo que recomienda amplia y enérgicamente explorar este como paso 1. • Las metodologías y mejores prácticas del punto anterior son prácticamente obligatorias y coexistentes a la potencial adopción de STIR/SHAKEN o cualquier otro esquema de verificación de origen in-band o out-of-band. • Considera que el sector empresarial "no-TELCO" debe ser concientizado enérgicamente para que adopte medidas que coadyuven a la mitigación del problema, empezando por identificar, restringir y sancionar a los generadores de spam. • La colaboración estrecha, efectiva y sin sesgos del IFT, la CNBV, la AMB, CONDUSEF, PROFECO, Secretarías de seguridad pública de los tres niveles de gobierno, así como las fiscalías general y estatales, así como otros organismos que representan a otros sectores industriales estratégicos, es una obligación para que el problema que verdaderamente afecta al usuario final (robo de datos y de identidad) sea atacado desde todos los frentes, y el esfuerzo a nivel telecomunicaciones no sea rápidamente invalidado por la evolución acelerada del criminal o abusador digital. • Es indispensable reconocer lo siguiente: spam = molestia para el usuario. Suplantación = a riesgo inminente de perder patrimonio e identidad. El enfoque de soluciones no debería entender el problema como uno solo. Son dos problemas de implicaciones y orígenes muy diferentes, con un factor común: la laxitud de las redes públicas de telefonía, exacerbados por un profundo desconocimiento y desinterés de la población en general, y un abuso sistematizado de ciertas verticales de negocio. • El problema es multifactorial pero su mitigación se logra si usamos tecnología contra el abuso tecnológico, y concientización contra el abuso humano, en un ecosistema de colaboración, reglas claras, y cumplimiento de la ley en todos sus niveles. 	
Participante	DIRECTO TELECOM
<p>Señala que deben fortalecer los mecanismos que ya existen en México, antes de implementar mecanismos reactivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen ya listas de no llamar o de verificación como el REPEP, REUS y REDECO que tienen áreas de oportunidad. • Las bases del plan nacional de numeración y de portabilidad pueden ser un recurso valioso de los operadores para certificar que un número de origen pertenece efectivamente al operador que solicita la conexión de la llamada, ya que esto cerraría la puerta a modelos de spoofing que llegan por otros operadores. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Las tecnologías de grabación, auditoría y control de llamadas que permiten que los originadores implementen mecanismos de autorregulación; podría considerarse implementar reglas para requerir su utilización con base en el tamaño de la operación/volumen de llamadas realizadas. • Las soluciones de número identificado o branded calling si son adecuadamente reguladas pueden ser de gran utilidad. • Las consecuencias de hacer spoofing son, en su caso sanciones administrativas. Si bien el código penal tiene contenido que en principio sería aplicable a prácticas de spoofing, la falta de actualización de las condiciones que tipifican estos delitos dificulta que el spoofing pueda ser correctamente encuadrado y perseguido. • Menciona que el mayor hueco el día de hoy es sobre trazabilidad de llamadas, en particular las de origen internacional. 	
Participante	AT&T
Señala que excepto para el caso de suplantación de identidad, que es relativamente fácil de resolver, para el resto de los escenarios se requiere poder terminar la conducta y sancionar al autor de esa acción.	
Participante	TELEVISA
Considera que se debería precisar el número de dígitos del formato de CLI que deberá ser permitido, sobre todo en llamadas internacionales entrantes. Asimismo, deberían definirse las políticas de seguridad entre operadores.	
Participante	TELCEL
Solicita al Instituto convocar a todos los operadores de la Industria para sostener reuniones de trabajo en las que se discuta la problemática planteada y las posibles alternativas de solución.	
Participante	TELEFÓNICA
Respuesta pregunta 9.	

Consideraciones del Instituto

Al respecto, se señala que conforme a los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto, las Consultas Públicas de Integración tienen por objeto recabar información, comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis por parte de cualquier persona, sobre algún tema de interés del Instituto, que le aporte elementos de manera previa a la emisión o realización de Regulaciones o estrategias de política regulatoria dirigidas a los sectores o mercados de telecomunicaciones o radiodifusión; así como en materia de competencia económica en dichos sectores, mercados y mercados relacionados.

En tal sentido, el presente proceso consultivo fue realizado con el objetivo principal de recabar información, comentarios, aportaciones y propuestas que sirvan al Instituto para el diseño y propuesta del Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones, no obstante, a partir de las participaciones recibidas se valorará la pertinencia de modificar su alcance para incluir otros servicios además de llamadas telefónicas.

De esta manera, el Instituto agradece las aportaciones realizadas por los participantes de la presenta Consulta Pública y la información recibida será considerada para la toma de decisiones respecto al diseño de instrumentos regulatorios que contribuyan al desarrollo de un ecosistema digital seguro y confiable en beneficio de las personas usuarias de servicios de telecomunicaciones.

Comentarios generales

Participante	MCM
<p>Señala que es necesario resaltar que el tráfico de comunicaciones, de voz, datos, y SMS, que se realiza sobre las redes de los distintos concesionarios, involucra en su mayoría los mismos componentes de red, así como los mismos usuarios del servicio, por lo que debido a que la misma problemática que existe en las comunicaciones de voz, existe en las comunicaciones de SMS, solicita que se amplie el alcance de esta consulta para las comunicaciones SMS, y en particular para las comunicaciones SMS A2P (Servicio de Mensajes Cortos Aplicación a Persona), el cual es un tema de directa relación con el objetivo de la consulta realizada por el Instituto en lo atinente con la seguridad de las comunicaciones, incluyendo la calidad de las mismas. De igual modo, menciona que esta solicitud de ampliación de alcance requiere de urgente resolución en el mercado mexicano, al ser algo necesario para propiciar condiciones de competencia en el mismo.</p>	
Participante	MEGA CABLE
<p>Señala que la autoridad debe definir y/o determinar lo que debe entenderse como “llamada no deseada” pues bajo esa premisa se podría considerar su definición para el usuario final y, por otro lado, identificar en qué medida podría intervenir un PST, considerando que la obligación de estos últimos es permitir una correcta interoperabilidad entre las redes, permitiendo el tráfico de llamadas, siempre y cuando las mismas cumplan con las disposiciones aplicables.</p> <p>Además, indica que el Instituto también debería considerar cuales han sido los resultados en relación a la implementación de estos estándares de manera Internacional, pues además del documento puesto a disposición en consulta, el Instituto debe hacer un pre análisis de la adopción y la eficiencia que ha tenido la implementación de estos estándares, con base en la experiencia internacional, respecto a la eficacia y eficiencia de los estándares materia de esta consulta, previo a considerarlos como una medida para prevenir o mitigar prácticas no deseadas en los servicios de telefonía .</p>	
Participante	DIRECTO TELECOM

Propone que en vez de enfocar el anteproyecto en llamadas no deseadas se maneje el término llamadas irregulares, ya que el lenguaje no deseado en las consideraciones o cualquier propuesta regulatoria, debido a que los deseos de los receptores de llamadas o de otro tipo de telecomunicaciones dependen de una serie de factores particulares del receptor que son variables en el tiempo y que tienen a la subjetividad y a una multiplicidad de criterios. En este sentido, indica que un solo usuario receptor puede desear hoy ciertos mensajes, mañana no desearlos y al día siguiente cambiar de nuevo sus "deseos". Adicionalmente menciona que los "deseos" son términos subjetivos, que se prestan a definiciones ambivalentes y polivalentes que hacen imposible normar criterios.

Señala que el término de llamadas no solicitadas como una característica de connotación negativa para las telecomunicaciones es peligroso y puede conllevar a una serie de efectos perniciosos para la sociedad, en términos de desarrollo tanto social como económico, puesto que las telecomunicaciones contribuyen al avance de la sociedad a través de lograr conexiones, no de eliminarlas. Una llamada informativa, puede no haber sido solicitada, y sin embargo el receptor si se puede beneficiar de haberla recibido, ya que una llamada de promoción de bienes y servicios puede no haber sido solicitada, y sin embargo el receptor contrata el producto o servicio para su beneficio o una llamada de cobranza puede no ser solicitada, pero tiene efectos positivos para el receptor (evitar consecuencias negativas de la falta de pago), para el originador (cobrar por un bien o servicio ya entregado) y para la sociedad (fomentar que se expanda el acceso al crédito en mejores condiciones), por lo tanto el beneficio de la existencia de una llamada no solicitada es algo que no puede establecerse a priori hasta que esta se concreta.

Menciona que la autorización de las llamadas en la mayoría de los casos queda documentada en contratos y/o aceptación de términos y condiciones entre particulares y proveedores de servicio, sin embargo lamentablemente, la práctica común es que los receptores de llamadas firman contratos y/o aceptan términos y condiciones de un servicio sin leer y sin plena conciencia de los compromisos y obligaciones que adquieren o de los derechos que le otorgan a su contraparte, ya que suelen estar más interesados en recibir el bien o servicio que en las condiciones asociadas a su proveeduría.

Propone la siguiente definición para spoofing: Spoofing se refiere a la práctica maliciosa de manipular la información que se muestra en la identificación de llamadas del destinatario, con el objetivo de ocultar la verdadera fuente de una llamada o un mensaje.

Señala que las tarifas planas a las que se refiere el documento son tarifas hacia el usuario y hoy no existe ningún impedimento legal para que un operador ejerza su derecho de libertad tarifaria para establecer tarifas diferenciadas que frenen prácticas irregulares cuando, por ejemplo, se rompan las condiciones de uso justo que ya se encuentran establecidas en la mayor parte de los contratos de adhesión, ya que el incentivo de establecer planes tarifarios "ilimitados" bajo tarifa plana ha sido la condición de mercado contestado de las telecomunicaciones, mismo que ha contribuido a la baja generalizada de tarifas al usuario final, por lo que han visto desde la Reforma Constitucional en Materia de Telecomunicaciones, por tanto el argumento de eliminar tarifas planas no debe extenderse bajo ningún concepto a las tarifas reguladas de interconexión, debido a que hacerlo solo contribuirá a generar imperfecciones de mercado, crear oportunidades de arbitraje y nichos para prácticas monopólicas relativas y absolutas y sería contrario al mandato constitucional del Instituto.

Menciona el riesgo que existe la migración de llamadas hacia plataformas no reguladas y de los permisos que, de manera explícita, y generalmente no consciente, se otorgan a este tipo de plataformas, ejemplo de ello los términos contractuales que los usuarios otorgan a Whatsapp, por ser una plataforma de uso masivo en nuestro país y que ofrece un producto sustituto a las llamadas de voz tradicionales que operan en redes públicas de telecomunicaciones. Señala que este tipo de términos y condiciones son contrarias a garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz y otras comunicaciones entre usuarios de las redes públicas de telecomunicaciones.

Señala como punto fundamental cuatro posiciones en la consulta:

Primero. - Es válida y genuina la necesidad de incrementar la seguridad en las comunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones, incluyendo las llamadas de voz, considerando el entorno actual, los retos que ya existen y la posibilidad de que las llamadas fraudulentas y/o no deseadas aumenten, en este marco este incremento de seguridad se tiene que hacer de manera inteligente: considerando mecanismos y regulación que ya existe, así como las experiencias que han sido efectivamente positivas en otros países.

Segundo. - Considera que ya existen múltiples mecanismos y un cuerpo extenso de regulación vigente y aplicable para evitar llamadas irregulares y la suplantación de identidad, dichos mecanismos ya están en operación, hoy en día y a continuación se destacan los más importantes: El REUS, la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros, el RECA, el REPEP, el RPCA, el REDECO y la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros. En este marco puntualiza que las áreas de oportunidad para los mecanismos mencionados consisten en tener difusión, que sean de aplicación general, así como extender su aplicabilidad y que funcionen a través de mecanismos de vinculación institucional, con el fin de que todas las entidades responsables compartan experiencias, comparen y fortalezcan cada una de sus medidas en lo particular.

Tercero. - Recomienda la implementación del sistema STIR/SHAKEN como el mecanismo que ha probado eficiencia en otros países y es que además de ser el más natural a la manera de operar en el mercado mexicano homologaría la operación de nuestras llamadas con el sistema que ya tienen implementado en Estados Unidos, lo que provocaría sinergias con posibles consecuencias económicas positivas para los operadores nacionales por encima de otros países.

Cuarto.- Indica que son graves los impactos y riesgos que se generarían al generar lineamientos artificiales, que fueran más allá de la esfera de control del Instituto y que disfrazados de protección a los usuarios, podrían permitir a unos cuantos operadores controlar arbitraria y unilateralmente el acceso a sus usuarios, lo que fomentaría barreras a la competencia, mecanismos de censura y aceleración de migración a canales de comunicación no regulados (con un mayor riesgo de seguridad) en donde el Instituto, entonces sí, no tendría ninguna medida para proteger al usuario, que es uno de sus mandatos constitucionales más importantes. En este sentido menciona como medidas graves, artificiales de sobrerregulación asimétrica las siguientes:

1. Incorporar el concepto de "deseos" subjetivos y no explícitos de los usuarios como es causa para bloquear comunicaciones.
2. Establecer reglas artificiales de límites de llamadas por usuario origen, pues esto incentivaría el uso ineficiente de numeración y haciendo más difícil la autenticación del usuario origen y probablemente saturaría o pondría en riesgo la administración del Plan Nacional de Numeración que el mismo Instituto controla.
3. Establecer tarifas diferenciadas de interconexión con base en contenido u otros criterios atentando flagrantemente contra la neutralidad de las redes en la transmisión de comunicaciones y fomentando la segmentación artificial de mercados, en contravención directa a los mandatos constitucionales aplicables.
4. Riesgos e impactos al desarrollo económico y competitividad en México, entre los que destacan: a) El beneficio de desarrollo social y económico que conllevan las telecomunicaciones, que la Constitución reconoce de interés general y que el Estado tiene obligación de garantizar que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias de particulares que acabarían arrogándose en reguladores, b) la contribución de las telecomunicaciones en actividades de cobranza, sin la cual se afectaría el acceso al crédito en condiciones de mayor competencia. Esto es importante si consideramos que la base de la ciudadanía tiene poco acceso al crédito ¿quién va a querer otorgar un crédito a personas cuando no se puede cobrar al deudor?, c) la generación de cientos de miles de empleos legítimos en la industria de los centros de contacto, una industria en la que México puede competir a nivel mundial y que en otros países como India representa un factor económico de peso y, d) el desarrollo y competitividad del país, que presentan a nivel mundial el desarrollo de aplicaciones de automatización e inteligencia artificial aplicada al ámbito de las telecomunicaciones.

Participante	CANIETI
Comenta que la autoridad debe definir y/o determinar lo que debe entenderse como "llamada no deseada", para considerar su definición y alcances para el usuario final e identificar como podría intervenir un PST.	
Indica que a nivel mundial se consideran ciertos protocolos conocidos como " <i>mejores prácticas internacionales</i> "; es así que, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) no ha determinado y establecido casos de éxito, y por ello, no se ha considerado un método de implementación para estos estándares. En ese sentido, hace referencia al informe publicado por la ITU (Comisiones de estudios del UIT-D), el cual ofrece una visión general de los desafíos relacionados con las llamadas y mensajes de texto molestos y fraudulentos, así como estrategias adoptadas por distintos países para afrontar el problema.	
De igual manera, sugiere al Instituto considerar cuales han sido los resultados con relación a la implementación de estos estándares de manera internacional, y realizar un preanálisis de la adopción y la eficiencia que ha tenido la implementación de estos estándares, con base en la experiencia internacional respecto a la eficacia y eficiencia de los estándares materia de esta consulta.	
Participante	AXTEL

Considera que implementar una solución no probada podría ser perjudicial en el mercado. Puesto que a nivel internacional no ha existido un caso de éxito respecto de la implementación de estos modelos en otros países.

Considera importante señalar que existen otras alternativas accesibles para los concesionarios que ayudan a cumplir el objetivo de esta consulta pública, como las *apps* de identificación de llamadas desarrolladas con los proveedores de equipos que pueden nutrirse mediante la información de los usuarios respecto de la confiabilidad de las llamadas, junto con los proveedores de los servicios hacia el usuario final.

Sugiere que, en el análisis de impacto regulatorio, el Instituto considere la cantidad de tráfico de SPAM y de Spoofing en proporción del tráfico total para revisar si es justificable realizar una regulación al respecto, puesto que, de acuerdo con los proveedores de las soluciones propuestas en el documento, un modelo STIR/SHAKEN costaría alrededor de 1 millón de dólares dependiendo del tamaño de la empresa. Establecer esta regulación podría implicar serias afectaciones a la libre competencia y concurrencia. De igual manera, se señala que STIR/SHAKEN no resolvería la problemática completa porque solo ayudaría a mitigar las llamadas de suplantación de identidad, pero no prevendría las no solicitadas o spam de voz.

Consideraciones del Instituto

Al respecto, se señala que conforme a los Lineamientos de Consulta Pública y Análisis de Impacto Regulatorio del Instituto, las Consultas Públicas de Integración tienen por objeto recabar información, comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis por parte de cualquier persona, sobre algún tema de interés del Instituto, que le aporte elementos de manera previa a la emisión o realización de Regulaciones o estrategias de política regulatoria dirigidas a los sectores o mercados de telecomunicaciones o radiodifusión; así como en materia de competencia económica en dichos sectores, mercados y mercados relacionados.

En tal sentido, el presente proceso consultivo fue realizado con el objetivo principal de recabar información, comentarios, aportaciones y propuestas que sirvan al Instituto para el diseño y propuesta del Anteproyecto de Lineamientos para garantizar la seguridad de las comunicaciones de voz a través de redes públicas de telecomunicaciones, no obstante, a partir de las participaciones recibidas se valorará la pertinencia de modificar su alcance para incluir otros servicios además de llamadas telefónicas.

De esta manera, el Instituto agradece las aportaciones realizadas por los participantes de la presente Consulta Pública y la información recibida será considerada para la toma de decisiones respecto al diseño de instrumentos regulatorios que contribuyan al desarrollo de un ecosistema digital seguro y confiable en beneficio de las personas usuarias de servicios de telecomunicaciones.