

# PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

## RECOMENDACIONES

COMISIÓN NACIONAL DE  
EVALUACIÓN Y PRODUCTIVIDAD  
**ABRIL 2024**

## RECOMENDACIONES

### 1.- Aspectos regulatorios: Autorizaciones para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones

**Recomendación 1.1:** Modificar sistema concesional y mutar a un sistema registral, para aquellos casos que no impliquen el uso de espectro radioeléctrico.

El modelo debe incluir la notificación de inicio de actividad y posterior registro público del interesado en materia de suministro de redes y prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, con un sistema de mecanismos de control ex post (fiscalizaciones, sanciones) que incentive el cumplimiento regulatorio.

**Recomendación 1.2:** La División de Municipalidades de SUBDERE debe redactar y hacer llegar a las municipalidades una ordenanza municipal tipo sobre determinación de zonas de bienes municipales y BNUP que administren las municipalidades donde preferentemente los interesados tendrán derecho de uso para el emplazamiento de torres soporte de más de 12 metros. Esto, con el objetivo de facilitar el cumplimiento de lo mandatado en el inciso 2° del artículo 116 bis F de la LGUC por parte de las municipalidades y de unificar criterios.

**Recomendación 1.3:** SUBTEL debe realizar una campaña de difusión de la evidencia internacional del efecto de la exposición a ondas electromagnéticas sobre la salud. El contenido de la campaña debe basarse, al menos, en la información recopilada por la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones No-Ionizantes (ICNIRP) y por el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE). Para una mayor efectividad de la campaña, SUBTEL debe incluir la participación de las DOM.

**Recomendación 1.4:** Se debe realizar un Informe de Impacto Regulatorio al anteproyecto de norma de emisión de radiación electromagnética, dando cumplimiento a lo establecido en el Instructivo Presidencial 001 de 2022 (que modifica Instructivo Presidencial 003 de 2019 y Aprueba su Nuevo Texto Consolidado).

### 2.- Administración eficiente del espectro radioeléctrico

**Recomendación 2.1:** Solicitar a SUBTEL la preparación de un Proyecto de Ley para modificar, al menos, el inciso 2°, del artículo 13 C, de la Ley 18.168, a modo de establecer la subasta como mecanismo de asignación para las concesiones que consideren espectro radioeléctrico.

El formato específico de subasta a utilizar deberá estar estipulado en las bases de cada concurso.

**Recomendación 2.2:** Solicitar a SUBTEL la modificación del artículo 9 del Decreto 412 de 1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a modo de ampliar la gama de subastas aplicables en el desempate del proceso de asignación de las concesiones que consideren espectro radioeléctrico.

**Recomendación 2.3:** Solicitar a SUBTEL la modificación del artículo 2, del Decreto Supremo 412 de 1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a modo de mandar la publicación del estudio que argumente las características técnicas de cada concurso que considere espectro radioeléctrico, junto con la posibilidad de ser sometido a consulta pública.

**Recomendación 2.4:** Solicitar a SUBTEL la elaboración de un proyecto de ley que modifique el plazo de vigencia de las concesiones para el uso y goce de frecuencias del espectro radioeléctrico. En la elaboración del proyecto de ley, será obligatorio realizar un Informe de Impacto Regulatorio, el cual deberá ser efectuado de acuerdo con las directrices que se exponen en el Instructivo Presidencial N° 1 de 2022. El IIR deberá considerar, como mínimo, un estudio interdisciplinario (técnico, económico y jurídico) con sustento en la evidencia disponible respecto a la situación país en cuanto al desarrollo de la red, sus costos, beneficio social esperado y comparativa internacional. Para esto último, se deberá tomar en consideración la situación de países OCDE.

**Recomendación 2.5:** Solicitar a SUBTEL que en el proyecto de ley a que dé lugar la Recomendación 2.4, deba pronunciarse explícitamente sobre la vigencia de las concesiones para el uso y goce de frecuencias del espectro radioeléctrico otorgadas en forma indefinida y los mecanismos de compensación que sean aplicables de acuerdo con la normativa vigente.

**Recomendación 2.6:** Elaborar un proyecto de ley que especifique el procedimiento de renovación de concesiones o permisos para el uso y goce de frecuencias del espectro radioeléctrico. En la elaboración del proyecto de ley, será obligatorio realizar un Informe de Impacto Regulatorio, el cual deberá ser efectuado de acuerdo con las directrices que se exponen en el Instructivo Presidencial N° 1 de 2022. El IIR deberá considerar, como mínimo, evidencia técnica acerca de la situación país en cuanto al desarrollo de la red -despliegue y calidad del servicio-, comparativa internacional, aspectos jurídicos y variables de competencia.

**Recomendación 2.7:** Solicitar a SUBTEL la preparación de un Proyecto de Ley para modificar el artículo 36 de la Ley 18.168 a modo de incorporar el uso no efectivo e ineficiente del espectro radioeléctrico como causal de caducidad de las concesiones que consideran la

utilización de este recurso. Los conceptos de uso no efectivo e ineficiente deberán ser regidos por reglamento.

**Recomendación 2.8:** Solicitar a SUBTEL elaborar orientaciones sobre criterios y variables para un uso eficiente (óptimo) y efectivo (real) de las frecuencias del espectro radioeléctrico. Para elaborar estas orientaciones, se deberá realizar un estudio técnico y considerar mecanismos de participación ciudadana y transparencia proactiva. Las mencionadas orientaciones deberán ser aprobadas por resolución.

**Recomendación 2.9:** Solicitar a SUBTEL proceder con reordenamiento de la banda 3,5 GHz, considerando, al menos, los siguientes elementos, ordenados según temporalidad propuesta:

1. Identificar las bandas definitivas de reemplazo para la continuación de los servicios fijo-inalámbricos, según las necesidades actuales y proyecciones del servicio.
2. Establecer plazos para la migración a las bandas de reemplazo.
3. Someter a uno o más concursos la asignación de los espacios libres, esto es, los actuales y los resultantes del punto anterior, en la banda 3,5 GHz para servicios móviles (5G).
4. Reordenar la banda en función a los resultados del o los concursos.

**Recomendación 2.10:** Solicitar a SUBTEL Elaborar un proyecto de ley para modificar al menos, la letra f del artículo 6 del Decreto Ley 1.762 de 1977, que regula la función y atribución del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de administrar y controlar el espectro radioeléctrico, con el objeto de explicitar que SUBTEL tiene potestad para reordenar. En la elaboración del proyecto de ley, será obligatorio un Informe de Impacto Regulatorio, el cual deberá ser realizado de acuerdo con las directrices que se exponen en el

Instructivo Presidencial N° 1 de 2022. En caso que el ejercicio de la potestad de reordenamiento afecte derechos adquiridos por terceros sobre los títulos habilitantes, deberá definirse los mecanismos de compensación que sean aplicables de acuerdo con la normativa vigente.

**Recomendación 2.11:** Solicitar a SUBTEL la elaboración de un reglamento para determinar las reglas específicas aplicables al ejercicio de la potestad de reordenamiento. En la elaboración del reglamento, será obligatorio realizar un análisis de impacto regulatorio que se materializará en un Informe de Impacto Regulatorio, el cual deberá ser efectuado de acuerdo con las directrices que se exponen en el Instructivo Presidencial N° 1 de 2022.

En caso de que por el ejercicio de la potestad de reordenamiento se afecte derechos adquiridos por terceros sobre los títulos habilitantes, deberá definirse los mecanismos de compensación que sean aplicables de acuerdo con la normativa vigente.

**Recomendación 2.12:** Solicitar a SUBTEL modificar el Decreto 281, de 2001, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que regula los Procedimientos de Cálculo para el Cobro de los Derechos por Utilización del Espectro Radioeléctrico. Será obligatorio realizar un Informe de Impacto Regulatorio, el cual deberá ser efectuado de acuerdo con las directrices que se exponen en el Instructivo Presidencial N° 1 de 2022. El IIR deberá, como mínimo, examinar los parámetros utilizados para su cómputo y la magnitud recaudatoria; analizar, con base en evidencia nacional e internacional, el desarrollo de la red, sus costos, precios para los consumidores y beneficio social; y diferenciar entre espectro asignado por concurso de belleza y subasta, a modo de reflejar correctamente el coste de oportunidad del recurso.

**Recomendación 2.13:** Presentar una indicación al Proyecto de Ley que Modifica la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, en Materia de Concesiones sobre el Espectro Radioeléctrico, Permitiendo el Desarrollo de un Mercado Secundario, boletín N° 9541-15, para establecer que, en caso de transferencia de la concesión respectiva, sus elementos (por ejemplo, período, tipo de servicio, entre otros) no serán modificados. Presentada la indicación, dar urgencia a la tramitación del referido proyecto de ley.

**Recomendación 2.14:** Solicitar a SUBTEL la elaboración de un proyecto de ley y un reglamento para modificar las reglas aplicables a las ofertas de facilidades mayoristas públicas, reemplazándolas por precios mayoristas que sean resultado de negociaciones privadas y disponiendo de un procedimiento arbitral para el caso de que no se llegue a acuerdo dentro de un plazo predeterminado. En la elaboración del proyecto de ley y reglamento, será obligatorio realizar un Informe de Impacto Regulatorio, el cual deberá ser efectuado de acuerdo con las directrices que se exponen en el Instructivo Presidencial N° 1 de 2022.

**Recomendación 2.15:** Solicitar a SUBTEL la elaboración de un plan público de acciones acciones que promuevan la investigación y desarrollo de herramientas para darle mayor eficiencia al uso del espectro radioeléctrico.

### 3.- Institucionalidad

**Recomendación 3.1:** Reactivar la tramitación del Proyecto de Ley que Crea la Superintendencia de Telecomunicaciones, Boletín 8034-15, con el objetivo de avanzar en constituir a la Superintendencia de Telecomunicaciones en una entidad reguladora independiente.

Para garantizar un adecuado nivel de independencia de la entidad, se recomienda que su dirección superior de la superintendencia debe estar a cargo de un consejo, en cuyo nombramiento participen los poderes Ejecutivo y Legislativo y el Sistema de Alta Dirección Pública.

Asimismo, sus periodos deben superar el ciclo político, ser renovados por parcialidades y cesar en sus cargos por causales específicas.

#### 4.- Brecha digital: Brecha de cobertura

**Recomendación 4.1:** Solicitar a SUBTEL que establezca que, con posterioridad a la evaluación técnico económica de los proyectos por parte de SUBTEL, será el CDT quien elaborará un programa preliminar de proyectos subsidiables o licitables, el cual formará parte de un informe que contendrá, al menos, todos los anteproyectos analizados, la fundamentación del CDT justificando en cada caso su selección o desistimiento, el mencionado programa preliminar de proyectos y el mecanismo público-privado de despliegue de infraestructura que se empleará en cada uno de ellos. Este informe será publicado por SUBTEL en su página web y será parte de la solicitud presupuestaria que al efecto presente el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

**Recomendación 4.2:** Solicitar a SUBTEL que una vez asignados los proyectos, publique en su página web información detallada sobre las características del proyecto asignado, comprendiendo, al menos, tasa de subsidio, monto del subsidio, cobertura comprometida, tarifas comprometidas y plazos de implementación. Pedir también a SUBTEL que una vez iniciada la prestación del servicio, actualice dicha información y la publique en su página web.

Adicionalmente, solicitar a SUBTEL que publique en su página web información detallada sobre las características de los proyectos asignados desde 2011, comprendiendo, al menos, tasa de subsidio, monto del subsidio, cobertura comprometida, tarifas comprometidas y plazos de implementación.

**Recomendación 4.3:** Solicitar a SUBTEL que, en el marco de los proyectos del FDT y para la priorización de estos, construya un mapa de conectividad. Para construir este mapa, SUBTEL, al menos:

- a. Utilizará la información que recabará el OTI, en línea con la Recomendación 5.8.
- b. Suscribirá convenios de colaboración con entidades como la Subsecretaría de Evaluación Social o el Instituto Nacional de Estadísticas, a fin de caracterizar a los hogares que cuentan y no cuentan con algún tipo de conectividad (utilizando información del RSH, CENSO, entre otros).
- c. Pedirá, mediante el STI, información agregada (por ejemplo, a nivel de manzana) de cobertura, calidad, tipo de servicio, entre otros. Dicha información podrá complementarla con la recogida según las letras a y b precedentes.

**Recomendación 4.4:** Solicitar a SUBTEL que publique en su página web, en el mismo apartado donde publica las actas del CDT, los criterios o pautas definidos y aprobados por este último para la evaluación de los proyectos presentados, junto con la fundamentación dada por el CDT al definir y aprobar los criterios o pautas.

Además, establecer que toda nueva solicitud de proyecto de telecomunicaciones será evaluada bajo los criterios o pautas publicados al momento de la recepción de la solicitud.

**Recomendación 4.5:** Solicitar a SUBTEL que establezca que los criterios o pautas que defina y apruebe anualmente el CDT expresarán, al menos:

1. La regla explícita con la que se priorizarán los proyectos.
2. Las metodologías que permitirán evaluar y comparar distintos modelos de despliegue de infraestructura, detallando todos los aspectos técnicos, financieros, jurídicos y de otra naturaleza que fueron tenidos a la vista.

**Recomendación 4.6:** En el marco de la elaboración de una metodología para evaluar proyectos del FDT dentro del SNI por parte de SUBTEL y MDSF (Subsecretaría de Evaluación Social), solicitar a estos que, junto con DIPRES, definan criterios para determinar el grupo de proyectos del FDT que se evaluará en el SNI.

Respecto de los criterios, se sugiere utilizar, al menos, el porcentaje del costo del proyecto que representa la inversión en infraestructura y el monto total del proyecto. Para los umbrales específicos de los criterios que se definan en un inicio, se aconseja utilizar como referencia, al menos, los valores observados en las últimas fichas ex ante de proyectos del FDT y el criterio que aparece en las NIP (2023) respecto de proyectos de inversión municipal que se financian en más de un 50 % mediante aportes específicos del Gobierno Central.

Definidos los criterios para determinar el grupo de proyectos del FDT que se evaluará en el SNI, se sugiere su incorporación, a modo de piloto, en glosas presupuestarias. Esto, con el fin de ajustar definiciones y corregir aspectos metodológicos.

Los proyectos que cumplan con los criterios incorporados en glosas presupuestarias pasarán formalmente a ser evaluados por el SNI y solicitarán presupuesto para su ejecución conforme a dicha evaluación.

El pilotaje mediante glosas no superará 3 periodos presupuestarios consecutivos. Durante este tiempo se evaluarán en el SNI los proyectos que cumplan los criterios acordados.

**Recomendación 4.7:** Establecer que el grupo de proyectos del FDT que se evaluará en el SNI será el financiado con cargo al Subtítulo 33 que cumpla con los criterios que se definan a partir de la Recomendación 4.6.

**Recomendación 4.8:** Solicitar a SUBTEL que elabore una propuesta de pauta de evaluación aplicable a las solicitudes de proyecto que se reciban anualmente, que contemple una comparación de alternativas de modelos de despliegue de infraestructura, considerando al menos, lo siguiente:

1. El despliegue por medio del mecanismo actual del FDT.
2. El despliegue bajo la figura de servicio complementario (en el marco de, al menos, concesiones de obras públicas viales).
3. El resultado de la aplicación de dicha propuesta de pauta propenderá a la determinación de un listado de proyectos factibles de implementar, con una priorización y un modelo de despliegue de infraestructura ad-hoc.

**Recomendación 4.9:** Establecer que el CDT, al definir y aprobar anualmente los criterios o pautas, considerará la propuesta de pauta de evaluación de SUBTEL.

**Recomendación 4.10:** Solicitar a SUBTEL y MOP que, en conjunto, evalúen, al menos, qué tipo de infraestructura vial concesionada podría ser complementada con infraestructura para la provisión de servicios de telecomunicaciones intermedios. Para este efecto, se considerarán, al menos, los proyectos de infraestructura vial concesionada en

explotación, próximos a re-concesionarse y en estudio para ser concesionados.

Dicha evaluación será anual y se realizará entre la dictación de la propuesta de pauta de evaluación de SUBTEL y la recepción de solicitudes de proyecto por parte de terceros.

**Recomendación 4.11:** Solicitar a SUBTEL y MOP que, en conjunto, fomenten su coordinación y, al menos ante nuevos proyectos de infraestructura vial que puedan concesionarse, evalúen los que puedan ser complementados con infraestructura para la provisión de servicios de telecomunicaciones.

**Recomendación 4.12:** Establecer que el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones o el Ministerio de Obras Públicas podrá construir y administrar obras públicas fiscales de telecomunicaciones en zonas no atractivas para los privados, como áreas rurales y urbanas de bajos ingresos.

## 5.- Brecha digital: Brecha de calidad

**Recomendación 5.1:** Solicitar a SUBTEL que publique en su página web, una vez adoptado el acto administrativo respectivo, al menos, lo siguiente:

1. El texto íntegro de las bases de licitación definitivas (administrativas, técnicas y económicas) y sus anexos.
2. El acto administrativo, debidamente fundado, que apruebe las bases de licitación definitivas.
3. El acto administrativo, debidamente fundado, que rechace o solicite ajustes a las bases de licitación.

**Recomendación 5.2:** Establecer que, cada vez que se licite el OTI se debe elaborar un estudio. Así mismo, una vez propuesta la terna por el Comité Representativo, SUBTEL podrá escoger al proveedor que realizará el estudio o rechazar la terna. En este último caso, el Comité propondrá una nueva terna a SUBTEL. Si SUBTEL rechaza esta nueva terna, escogerá derechamente al proveedor para realizar el estudio.

Los actos administrativos que SUBTEL dicte en este contexto estarán debidamente fundados y publicados en su página web.

En paralelo al estudio financiado por los ISPs, SUBTEL realizará un estudio propio que incluirá, al menos, un análisis de las reglas de validez de las mediciones, el número de mediciones a considerar en la medición promedio, una propuesta de las variables ambientales a considerar y los valores precisos de estas.

**Recomendación 5.3:** Establecer que SUBTEL publicará en su página web los resultados de los estudios y la metodología a emplear para efectos del cálculo de las mediciones promedio y la definición de la influencia de las variables ambientales. Lo anterior considerará, al menos, los fundamentos y criterios para la determinación de la cantidad de mediciones instantáneas que debe realizar el OTI para el cálculo del promedio de estas, las reglas de validez de dichas mediciones y, los fundamentos y criterios para la definición de las variables ambientales y sus respectivos valores.

**Recomendación 5.4:** Solicitar a SUBTEL que, en el marco de las mediciones centralizadas de calidad, desarrolle un estudio para determinar la desagregación y distribución geográfica óptima del equipo especializado para las mediciones de red, de forma de alcanzar un equilibrio entre la equidad territorial y eficiencia en términos de costos. Al desarrollar el estudio, se considerará, al menos, la

distribución territorial de la población, el desarrollo de la red, sus costos y beneficios y la comparativa internacional.

Con base en los antecedentes y recomendaciones del estudio, SUBTEL actualizará la normativa correspondiente.

**Recomendación 5.5:** Establecer que SUBTEL elaborará un ranking que ordenará de forma descendente a los ISPs según:

1. Porcentaje de cumplimiento de los planes contratados según tecnología en horario alto, desagregado a nivel nacional, regional y comunal.
2. Velocidad de descarga y subida promedio durante el último período, en conexiones tanto nacionales como internacionales, alámbricas e inalámbricas, desagregados a nivel nacional, regional y comunal.

El ranking se elaborará con los datos que se obtengan y almacenen por el OTI respecto de las mediciones individuales y de red que evalúen el servicio prestado por los ISPs, se acompañará con el valor de la medición y se actualizará, al menos, cada 12 meses.

Elaborado el ranking, SUBTEL lo publicará en su página web.

**Recomendación 5.6:** Establecer que los ISPs incorporarán en las ofertas y contratos una etiqueta o sello estandarizado para informar las características del plan o servicio de prepago.

Para definir el contenido de la etiqueta o sello, SUBTEL desarrollará un estudio. El contenido de la etiqueta o sello estandarizado considerará, al menos, las velocidades del servicio de acceso a Internet comprometida para cada tecnología, velocidad promedio entregada durante el último período comprendido en el resultado de las mediciones que publique SUBTEL y costos asociados al servicio.

Con base en el estudio y fuentes de información que estime pertinentes, SUBTEL elaborará un borrador de norma técnica que defina las características específicas de la etiqueta o sello estandarizado, lo publicará en su página web y lo someterá a consulta ciudadana. Al realizar la consulta ciudadana, SUBTEL publicará en su página web también el estudio y fuentes de información utilizadas para elaborar el borrador de norma técnica. La norma técnica será aprobada por SUBTEL mediante resolución.

**Recomendación 5.7:** Solicitar a SUBTEL que elabore un programa de fiscalización preventivo, anual y aleatorio, respecto del funcionamiento del OTI.

Al elaborar el programa de fiscalización, SUBTEL considerará, al menos, las recomendaciones realizadas por la CNEP en este estudio y los más altos estándares empleados por la Administración del Estado.

Elaborado el programa de fiscalización preventivo, SUBTEL lo publicará en su página web.

**Recomendación 5.8:** Solicitar a SUBTEL que establezca criterios que permitan integrar la información disponible en el STI con la que reporte el OTI.

Establecidos los criterios, pedir a SUBTEL que vele por la integración de la información recabada por el OTI con la disponible en el STI.

**Recomendación 5.9:** En el contexto de la Ley 21.046, solicitar a SUBTEL que elabore un protocolo que especifique las medidas de seguridad que se adoptarán para el resguardo de datos personales y, si los hubiere, datos personales sensibles, provenientes del OTI. Al elaborar este protocolo, SUBTEL tomará como referencia los más altos estándares empleados por la Administración del Estado.

## 7.- Brecha digital: Brecha de uso

**Recomendación 7.1:** Solicitar al Ministerio de Educación realizar un estudio para determinar el conjunto de conocimientos, habilidades y competencias requeridas acorde al contexto tecnológico vigente, de forma de alcanzar un nivel de alfabetización digital conforme, al menos, al promedio OCDE.

Dicho estudio deberá ser actualizado periódicamente teniendo en cuenta el desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías digitales. Sus resultados deberán ser utilizados para nutrir el currículo nacional; en particular para el plan de desarrollo del ramo de tecnología, de forma que incorpore explícitamente, el desarrollo de habilidades digitales o TIC de acuerdo con los lineamientos vigentes de organismos internacionales tales como OCDE, ITU, entre otros.

**Recomendación 7.2:** Solicitar al Ministerio de Educación fomentar la formación de profesores especialistas en TIC acorde a la malla curricular. Para esto podrá considerar la entrega de certificaciones, la incorporación de profesionales voluntarios provenientes de fundaciones como Enseña Chile y el fomento de la formación de nuevos profesores especializados en computación y tecnología.

**Recomendación 7.3:** Solicitar al Ministerio de Educación realizar periódicamente una evaluación del nivel de habilidades digitales en los escolares, que considere contenidos teóricos y prácticos del uso de TIC acorde a lo establecido en el currículo nacional.

Por lo que se refiere al diseño y ejecución de la evaluación, deberá tomar en consideración las recomendaciones vigentes de organismos internacionales referentes como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO),

entre otras. Así como también la experiencia de evaluaciones de este tipo en Chile, tales como el SIMCE TIC 2011 y 2013.

**Recomendación 7.4:** Solicitar al Ministerio de Educación otorgarle celeridad a la implementación del Marco de Cualidades Técnico Profesionales para el sector de Tecnología de la Información y Comunicaciones. Para esto, deberá tomar en consideración, al menos, la experiencia del proyecto piloto de Marco de Cualificaciones asociado a la Formación Técnico Profesional y la experiencia internacional.

Asimismo y en línea con los estándares de evaluación, dicho Marco de Cualidades Técnico Profesional deberá ser evaluado ex-post para garantizar la efectividad de la política.

**Recomendación 7.5:** Crear una institución de Gobierno Digital con potestades de regulador y supervisor en línea con lo recomendado por la OCDE en 2016 para Chile, con el objeto de liderar la transformación digital del sector público y brindar mayor certidumbre y estabilidad en el proceso de transformación digital del Estado.

**Recomendación 7.6:** Solicitar a la Subsecretaría de Economía y EMT y al INE incorporar en la próxima versión de la Encuesta TIC preguntas que capturen: las medidas de protección contra amenazas, el desembolso de recursos para la protección, las expectativas de delitos, prevalencia de amenazas, impacto pecuniario de delitos, entre otros.

Para ello, se podrá tomar como referencia las encuestas desarrolladas en referentes como EE.UU (Oficina de Estadísticas de Justicia, 2005) y el Reino Unido (Departamento de Tecnología, Cultura, Medios de Comunicación y Deporte, 2022).

Posteriormente, solicitar al Ministerio del Interior, estimar el impacto económico de las amenazas sobre el producto nacional.

**Recomendación 7.7:** Solicitar a la Subsecretaría de Prevención del Delito y al INE incorporar en la próxima versión de la ENUSC un módulo especializado en ciberseguridad, donde se consulte como mínimo sobre el conocimiento de las amenazas cibernéticas, estrategias para su cuidado, victimización para cada miembro del hogar, expectativa de ocurrencia, cuantificación monetaria de los delitos, entre otros. Para ello, se podrá tomar como referencia las encuestas desarrolladas en referentes como EE.UU (Breen, Herley, and Redmiles, 2022) y España (Instituto Nacional de Ciberseguridad, 2022).

**Recomendación 7.8:** Solicitar al Ministerio del Interior y al Ministerio de Educación estudiar las necesidades de la industria y desarrollar una política de formación de capital humano especializado, tomando en cuenta las propuestas de “Estrategia de Transformación Digital Chile 2035” (Senado/CEPAL, 2022) y la revisión de políticas de creación de capital humano en ciberseguridad de referentes OCDE (2023).

Además, solicitar al Ministerio del Interior y al Ministerio del Trabajo levantar un registro comprensivo de instructores y profesionales en ciberseguridad. Ambos puntos, deberán ser incluidos en la próxima Política Nacional de Ciberseguridad

**Recomendación 7.9:** Solicitar al Ministerio del Interior ingresar una indicación al PdL Ley Marco de Ciberseguridad e ICI para cumplir, en cuanto a la labor de la Agencia Nacional de Ciberseguridad, con los principios sugeridos por OCDE en 2016 para la gobernanza de autoridades regulatorias, tales como, promover la dirección colegiada del organismo y obligar la rendición de cuentas.

**Recomendación 7.10:** Solicitar al Ministerio del Interior ingresar una indicación al PdL Ley Marco de Ciberseguridad e ICI que incorpore, dentro de las funciones de la Agencia Nacional de Ciberseguridad, las de: prestar asesoría técnica especializada en metodologías de

evaluación que deban ser incorporadas en la Política Nacional de Ciberseguridad, según las mejores prácticas internacionales; y efectuar la evaluación periódica de la Política Nacional de Ciberseguridad.