

<b>A</b>	:	<b>LUIS ALBERTO AREQUIPEÑO TAMARA GERENTE GENERAL</b>
<b>FECHA</b>	:	<b>28 de enero de 2025</b>

	<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>
<b>ELABORADO POR</b>	ANALISTA ECONÓMICO	ERIKA COLLANTES GOICOCHEA
<b>REVISADO POR</b>	COORDINADOR DE COMPETENCIA	PAULO CHAHUARA VARGAS
	SUB DIRECTOR DE ANÁLISIS REGULATORIO (E)	DANIEL ARGANDOÑA MARTINEZ
<b>APROBADO POR</b>	DIRECTOR DE POLÍTICAS REGULATORIAS Y COMPETENCIA (E)	MARCO VILCHEZ ROMAN



ÍNDICE

I. OBJETIVO.....	3
II. PROBLEMA PREVIO A LOS CONTRATOS TIPO.....	3
III. IMPLEMENTACIÓN DE LOS CONTRATOS TIPO.....	5
IV. MARCO CONCEPTUAL.....	10
V. METODOLOGÍA.....	12
VI. ESTIMACIONES.....	28
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	45
VIII. ANEXOS.....	47

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de  
Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados  
Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y  
la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:  
<https://apps.firma Peru.gob.pe/web/validador.xhtml>



## I. OBJETIVO

El presente informe tiene como objetivo evaluar el impacto ex post que ha generado la implementación de los contratos tipo, según lo dispuesto en la Resolución de Consejo Directivo N° 00153-2020-CD/OSIPTEL (en adelante, Resolución 153).

En ese marco, con el fin de contextualizar la etapa previa al uso de contratos tipo y las razones que llevaron a su implementación, este informe muestra en su segunda sección una breve descripción acerca de la problemática previa a los contratos tipo; mientras que en la tercera sección se presenta la implementación de los contratos tipo para afrontar dicha problemática.

Seguidamente, se buscó cumplir con el objetivo planteado, por lo que la cuarta sección describe el marco conceptual y la quinta sección muestra la metodología de estimación. Posteriormente, en la sexta sección se cuantifica los efectos (directos e indirectos) y el análisis costo – beneficio de la política de contratos tipo. Finalmente, la séptima sección presenta las conclusiones y recomendaciones de política.

## II. PROBLEMA PREVIO A LOS CONTRATOS TIPO<sup>1</sup>

Antes de la entrada en vigencia de la Resolución 153, en el mercado de telecomunicaciones peruano, cada empresa operadora contaba con modelos de contratos muy distintos, que:

- Empleaban un lenguaje jurídico y técnico que resultaba de difícil comprensión para el usuario.
- Implicaban un mayor esfuerzo para el usuario el tomar conocimiento de todos los contratos de los diferentes servicios a los cuales tiene acceso.
- Las condiciones de contratación no eran claras o entendibles para el usuario, originando una variedad de reclamos ya sea, por ejemplo, en materias como veracidad de información, o por incumplimiento de condiciones contractuales.
- Eran extensos, tenían diferentes estructuras y contenidos, por lo que no permitía al usuario comparar los beneficios que ofrecen, dada la falta de uniformidad en el contrato.

En ese marco, según el Sondeo realizado por el Osiptel a nivel nacional en sus Centros de Atención en el año 2019<sup>2</sup>, se puso en evidencia que más del 70% de los abonados afirmaban que no leían el contrato que firmaron, principalmente porque lo consideraban demasiado extenso o complejo (56%) o porque consideraron que no era necesario (20%).

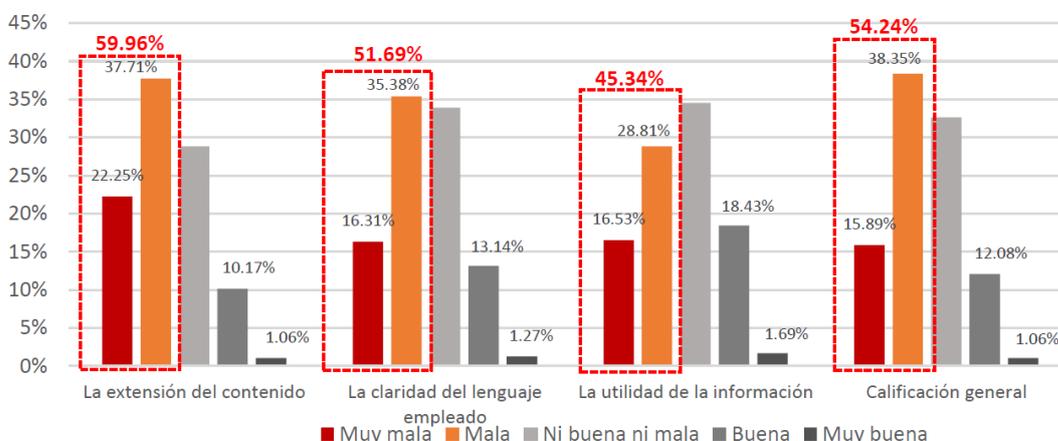
<sup>1</sup> Esta sección está basada en las sub secciones 3.1 del Informe N° 00107-GPRC/2020 y 2.1.2 del Informe N° 00090-GPSU/2019.

<sup>2</sup> Sondeo realizado a 525 abonados entre 10 y 25 de Setiembre de 2019.



Asimismo, se resalta que más del 50% de los usuarios de la muestra, calificaban a los modelos de contrato que tenían con las empresas operadoras como Muy Malo y Malo respecto a la extensión del contrato, la claridad del lenguaje empleado, así como la calificación general del contrato. Además, el 45.34% de usuarios calificó la utilidad de la información del contrato como Muy Mala y Mala (Véase Gráfico N° 1).

**Gráfico N° 1**  
**Calificación de los usuarios a los modelos de contrato que actualmente vienen comercializando las empresas operadoras (año 2019)**



Fuente: Sondeo realizado en Centros de Atención del OSIPTEL de 2019.

Elaboración: Informe N° 00090-GPSU/2019, OSIPTEL.

En síntesis, la falta de claridad del lenguaje empleado en los contratos de los servicios públicos de telecomunicaciones, y su gran extensión (en algunos casos hasta 10 páginas), habrían generado que el balance sobre la percepción de sus contratos sea desfavorable para la mayoría de los abonados.

Cabe resaltar que el contrato es un acuerdo que expresa el compromiso recíproco de respetar y cumplir los derechos y obligaciones entre las partes, respecto de la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones entre la empresa operadora y el usuario, por lo que la situación al 2019 no solo era particularmente relevante por un tema de insatisfacción del usuario con el contrato en sí, sino que coadyuvaba a que se incrementen las asimetrías de información en el mercado de telecomunicaciones.

En efecto, la teoría económica reconoce la existencia de asimetría de información en mercados como el de telecomunicaciones, en el cual existe diversidad de servicios ofertados y una rápida evolución de las condiciones tecnológicas y de mercado. Por ello, en el caso de los usuarios, es difícil que logren acceder a toda la información relevante para tomar decisiones óptimas. Así pues, la falta de información al momento de la contratación, sumado a sesgos cognitivos (inercia, falta de interés para informarse), deriva en que incluso en una situación de alta intensidad competitiva, el usuario y/o abonado no puedan beneficiarse efectivamente de esta.



### III. IMPLEMENTACIÓN DE LOS CONTRATOS TIPO

Considerando la problemática descrita anteriormente sobre los modelos de contrato vigentes al 2020, mediante el Informe N° 00107-GPRC/2020 se propuso la sustitución del Artículo 17 del Texto Único Ordenado de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones (en adelante, TUO de Condiciones de Uso), referido al Modelo de Contrato de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, para que las empresas operadoras empleen un contrato aprobado por el OSIPTEL, en la contratación de servicios públicos móviles, telefonía fija, acceso a internet fijo y móvil y radiodifusión por cable, sea que se ofrezcan de manera individual o empaquetada.

La propuesta consistía en que las empresas replacen sus contratos extensos y poco comprensibles para los abonados, por contratos cortos, de fácil lectura y comprensión, y que contengan la información esencial o relevante para los usuarios. Estos modelos de contratos aprobados por OSIPTEL pasarían a ser denominados como contratos tipo.

En ese contexto, mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 00153-2020-CD/OSIPTEL, de fecha 19 de octubre de 2020, el OSIPTEL establece la Norma que sustituye el Artículo 17 del TUO de Condiciones de Uso, la cual entró en vigencia noventa (90) días hábiles a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

A continuación, se presenta el texto que sustituye el Artículo 17 del TUO de Condiciones de Uso<sup>3</sup>:

***“Artículo 17.- Modelo de contrato de servicios públicos de telecomunicaciones***

*Para la contratación de servicios públicos móviles, telefonía fija, acceso a Internet fijo y móvil y radiodifusión por cable, sea que se ofrezcan en forma individual o empaquetada, la empresa operadora deberá emplear el contrato tipo aprobado por el OSIPTEL.*

*Sobre la base del contrato tipo, la empresa operadora elabora el modelo de contrato de abonado correspondiente a cada plan tarifario de cada servicio, independientemente de la modalidad de contratación utilizada, debiendo ser remitido al OSIPTEL con anterioridad a la fecha de inicio de la comercialización del servicio, así como cualquier modificación al contenido del mismo.*

*Todos los mecanismos de contratación deben prever, como mínimo, la inclusión de la información a que se refieren los numerales (i), (v), (vi), (vii), (x), (xi), (xii), y (xv) del artículo 6, así como el detalle de las tarifas aplicables. Asimismo, en los casos que el contrato se celebre a través de mecanismos de contratación distintos al documento escrito, la información antes indicada deberá estar contenida en dicho mecanismo, con excepción de la relación de las señales de programación que se contratan, las cuales deberán ser detalladas en la comunicación a que hace referencia el artículo 9; de tal manera que permita otorgar certeza de la aceptación del abonado respecto de las estipulaciones a que se refieren los numerales antes mencionados, sin perjuicio de las obligaciones adicionales dispuestas en la presente norma.*

<sup>3</sup> En el Anexo N° 1 del presente informe se encuentra el Artículo 17 de la Resolución N° 138-2012-CD/OSIPTEL antes de la modificación normativa.



*La empresa operadora se encuentra prohibida de incluir en sus modelos de contrato de abonado cláusulas distintas a las del contrato tipo.*

*El primer párrafo no resulta aplicable para las contrataciones suscritas en el marco de convocatorias o negociaciones de carácter público o privado en las cuales la oferta ha sido diseñada de manera específica.*

*El contenido y forma del contrato tipo será establecido por la Gerencia General. Asimismo, la Gerencia General podrá realizar modificaciones, previo análisis de las necesidades de modificación, ya sea de oficio o a solicitud de parte. Las modificaciones serán puestas en conocimiento de las empresas operadoras, precisando la fecha a partir de la cual debe ser utilizada la nueva versión.”*

De esta manera, con la modificación normativa al Artículo 17 del TUO de Condiciones de uso, se buscó que el contrato tipo del servicio público de telecomunicaciones permita al usuario una fácil comprensión de su contrato, sea simplificado y contenga información relevante del servicio contratado. Lo anterior, a efectos que el usuario:

- (i) Pueda comparar fácilmente las distintas opciones y beneficios que le ofrece el mercado, a fin de ejercer una decisión adecuada tanto en la elección de la empresa operadora como del servicio; pues ello contribuye a incentivar la competencia, mejorar la calidad de los servicios y mejorar la calidad de atención.
- (ii) Cuenten con una herramienta de información idónea que le permita en todo momento ejercer sus derechos y cumplir sus obligaciones.
- (iii) Realice su reclamo debidamente sustentado, evitando los reclamos innecesarios.

Luego, mediante Resolución N° 311-2020-GG/OSIPTEL, de fecha 3 de diciembre de 2020, se aprobaron los modelos de contratos tipo para los servicios públicos de telecomunicaciones, y se establece que la entrada en vigencia de la Resolución 153 sea a partir del 1 de abril de 2021<sup>4</sup>.

En el Cuadro N° 1 se presenta el número de contratos tipo por año y empresa operadora, durante el periodo 2021-2024. Como se observa, a partir de los contratos tipo elaborados por Osiptel, del 1 de abril de 2021 al 30 de setiembre de 2024, las empresas operadoras han emitido más de 100 millones de contratos tipo a sus abonados.



<sup>4</sup> Cabe precisar que, en un inicio Osiptel diseñó los contratos tipo en el idioma castellano. Posteriormente, luego de algunos meses, el Osiptel elaboró los contratos tipo en los idiomas quechua, aymara, shipibo-konibo y ashaninka.

**Cuadro N° 1: Número de contratos tipo según empresa operadora, 2021-2024**

	2021 <sup>1/</sup>	2022	2023	2024 <sup>2/</sup>	Total
<b>BITEL</b>	4,891,100	5,830,080	6,591,259	5,013,413	<b>22,325,852</b>
<b>CLARO</b>	5,679,783	7,752,753	7,670,702	6,065,646	<b>27,168,884</b>
<b>ENTEL</b>	4,259,196	8,748,396	7,417,910	5,822,541	<b>26,248,043</b>
<b>MOVISTAR</b>	5,280,986	8,079,869	6,822,560	5,594,825	<b>25,778,240</b>
<b>Total</b>	<b>20,111,065</b>	<b>30,411,098</b>	<b>28,502,431</b>	<b>22,496,425</b>	<b>101,521,019</b>

1/ A partir del 1 de abril de 2021

2/ Del 1 de enero al 30 de setiembre de 2024.

Fuente: Portal de Información de Usuarios-OSIPTEL.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

En el Gráfico N° 2, se muestra un modelo de contrato tipo para el servicio público móvil control o postpago. Como se puede observar, comprende solo dos hojas, ha sido redactado con un lenguaje ágil, diseñado de manera sencilla y amigable, y con información relevante que permite al usuario entender las condiciones establecidas respecto al servicio contratado, así como de sus derechos y obligaciones.



**Gráfico N° 2**  
**Modelo de contrato tipo**



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO MÓVIL CONTROL O POSTPAGO**



Contrato 1

**También incluye**

 **DATOS MÓVILES**       **SMS**

• Condiciones y Restricciones del Plan

---

**1) ¿QUÉ ESTÁS CONTRATANDO?**

La empresa con domicilio en \_\_\_\_\_ y RUC \_\_\_\_\_ se compromete a prestarte el servicio público móvil (el servicio) en la modalidad:

**Control**     **Postpago**

**2) DATOS DEL ABONADO**

Nombre / Razón social: \_\_\_\_\_

Tipo y número de documento de identificación: \_\_\_\_\_

Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Representante legal o apoderado: \_\_\_\_\_

Tipo y número de documento de identificación del representante legal o apoderado: \_\_\_\_\_

Correo para recibir comunicaciones y recibos: \_\_\_\_\_

Dirección del domicilio: \_\_\_\_\_

**3) SERVICIO CONTRATADO**

N° telefónico: \_\_\_\_\_

Nombre del plan tarifario: \_\_\_\_\_

Nombre de la Promoción: \_\_\_\_\_

**Nueva línea**     **Migración**     **Portabilidad**

**4) ¿QUÉ DEBES SABER DE TU PLAN?**

Renta fija mensual: S/ \_\_\_\_\_

El pago se realiza por:  **Mes vencido**     **Adelantado**

Costo de reconexión por falta de pago: S/ \_\_\_\_\_

Fecha de entrega de los beneficios de tu plan: \_\_\_\_\_ **de cada mes**

Último día de pago: \_\_\_\_\_ **de cada mes**

**Todos los precios incluyen IGV.**

**5) ¿QUÉ INCLUYE TU PLAN?**

**• Velocidad del Internet móvil:**

La velocidad mínima garantizada es el 40% de la velocidad máxima.

Red	Bajada (Descarga) Mbp/s		Subida (Carga) Mbp/s	
	Máxima	Mínima garantizada	Máxima	Mínima garantizada



**6) RECIBO Y PAGO DEL SERVICIO**

- **Tu recibo incluye** la facturación de: **a)** cargo fijo según tu plan tarifario contratado, **b)** consumos adicionales y/o **c)** servicios adicionales o suplementarios y equipos adquiridos, de ser el caso.
- **Tus recibos serán enviados mensualmente** al correo indicado en el numeral 2. En caso no lo hayas registrado, se remitirá mediante SMS al servicio contratado, salvo que solicites se remita de manera física a tu domicilio.
- **Debes efectuar los pagos o cargos que correspondan** por la prestación mensual del servicio, **hasta la fecha de vencimiento indicada en el recibo.** Lugares de pago: **(colocar enlace específico)**
- **En el primer recibo,** se podrá incluir el monto proporcional de los días que usaste el servicio hasta el cierre de tu primer ciclo de facturación.
- **Si no pagas a tiempo tu recibo** o realizas un pago parcial, podrías pagar intereses y **tu servicio será suspendido,** en cuyo caso podrías pagar un monto por reconexión.

**7) DERECHOS Y OBLIGACIONES**

- En la sección **"Información Abonados y Usuarios"** de la página web **(enlace específico),** encontrarás información sobre tus derechos, el procedimiento de reclamo, casos de uso indebido, indicadores de calidad de la empresa y otros.
- **El servicio se presta dentro del área de cobertura de la empresa** (Ver: **enlace específico**). No se garantiza la calidad de la señal en ascensores, sótanos, túneles y similares.
- Eres responsable por el uso de tu servicio móvil. **No puedes comercializar, revender a otro tu servicio, ni usarlo indebidamente.**
- Si se detecta que empleas el servicio para **finés ilícitos o presentaste información falsa,** la empresa podrá suspender el servicio y/o terminar este contrato.

**+ 8) MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

- La empresa **sólo podrá modificar este contrato por:** **a)** Aumento o reducción de las tarifas y **b)** Aumento de beneficios como incremento de minutos, mensajes de texto, datos, velocidad v/u

**9) BAJA DE TU SERVICIO**

Si deseas dar por terminado este contrato, **puedes solicitarlo a la empresa y la baja se ejecutará en un plazo máximo de 5 días hábiles.** También podrás indicar la fecha en la cual requieres la ejecución de la baja con 1 mes de anticipación.

**10) BLOQUEO DE PÁGINAS WEB**

¿Deseas contar con un filtro para bloquear páginas web con contenido pornográfico u otras de contenido violento? **Sí**  **No**

Gratis  o Tarifa adicional: \$/ \_\_\_\_\_

Ver la Política de Uso de Internet en: **(colocar enlace específico)**

**11) COMUNÍCATE CON LA EMPRESA**

Canal telefónico	___ desde cualquier teléfono de la empresa y _____ desde otro Operador
Página web	
Centros de atención	<b>(colocar enlace específico)</b>
WhatsApp	

**12) USO DE TUS DATOS PERSONALES**

La empresa **realiza el tratamiento de tus datos personales** para la ejecución y prestación del servicio. Para ello, debe informarte sobre las condiciones para el tratamiento de tus datos personales y debe solicitar tu consentimiento para enviarte información comercial, publicidad u otra finalidad.

**✓ 13) ACEPTACIÓN DEL CONTRATO**

La aceptación de este contrato se realizará con la firma manuscrita del presente documento, al obtener la información biométrica de tu huella dactilar o mediante otro tipo de firma digital en la versión digital del presente contrato.

**La cartilla adjunta forma parte del contrato.**

Fuente y elaboración: OSIPTEL.



#### IV. MARCO CONCEPTUAL

En el Gráfico N° 3 se muestra los efectos directos e indirectos de la política de contratos tipo mediante la Resolución 153.

Dado que los contratos tipo son homogéneos, cortos (de solo 1 o 2 páginas), utilizan un lenguaje sencillo y de fácil comprensión (lenguaje no jurídico y sin tecnicismos), y muestran información relevante del servicio, los efectos directos de los contratos tipo en el bienestar de los usuarios se manifiesta a través de la mejor valoración o calificación de los abonados en cuanto a la extensión, claridad y utilidad del contrato.

Así pues, la mejor percepción sobre su contrato revelaría que los usuarios entienden mejor los términos y condiciones del servicio contratado, sintiéndose más seguros y confiados sobre los compromisos y beneficios establecidos en el contrato. Todo ello se traduce en un mayor bienestar de los usuarios, ya que pueden tomar decisiones más informadas y conscientes.

Los efectos indirectos de los contratos tipo se manifiesta a través de los resultados positivos que tendría sobre el mercado de telecomunicaciones las mejores decisiones de los agentes económicos basándose en la información menos extensa, más clara y más útil del contrato del servicio público de telecomunicaciones. Por ejemplo, usando la información contenida en los contratos tipo, los usuarios pueden comparar fácilmente las distintas opciones y beneficios que les ofrece el mercado, permitiéndoles tomar decisiones más informadas y adecuadas tanto en la elección de la empresa operadora como del servicio contratado. Como resultado, se fomentaría una mayor competencia en el mercado de telecomunicaciones, ya que los usuarios, al estar más informados, y consecuentemente empoderados, pueden exigir mejores condiciones y calidad de los servicios.

Ahora bien, empleando el presente marco conceptual se buscará cuantificar, mediante la metodología propuesta y la información disponible detalladas en la quinta sección, los efectos directos e indirectos de la implementación de los contratos tipo. Para estimar los efectos directos, se empleará las calificaciones declaradas por los usuarios sobre la extensión, claridad, utilidad y calificación general del contrato, en el año 2019 (antes de la Resolución 153)<sup>5</sup> y en el año 2024 (tres años después de la implementación de los contratos tipo)<sup>6</sup>.

Por otra parte, para cuantificar los efectos indirectos de la implementación de los contratos tipo, se utilizará la declaración de los usuarios respecto a la decisión de cambio de empresa operadora debido a razones informacionales contenidas en su contrato, antes y después de la implementación de los contratos tipo. Dicha información es obtenida de la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2019 y 2023<sup>7</sup>.

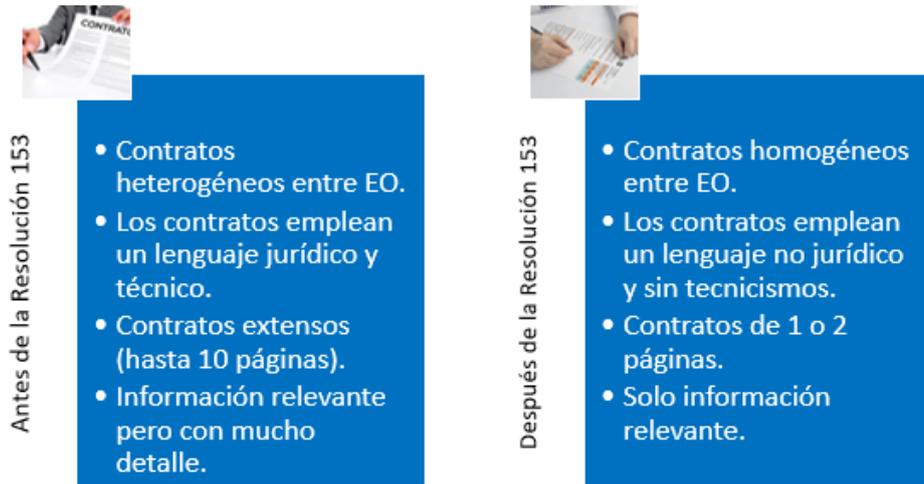
<sup>5</sup> Sondeo realizado a nivel nacional en los Centros de Atención del OSIPTEL en el año 2019.

<sup>6</sup> Encuesta BUS realizada por Ipsos del 19 al 22 de setiembre de 2024.

<sup>7</sup> En la quinta se explica a detalle la metodología y variables o datos empleados.



**Gráfico N° 3: Efectos directos e indirectos de la Resolución 153 (implementación de los contratos tipo)**



**Efectos directos de la Resolución 153:**

Mejor calificación de los usuarios respecto a la extensión, claridad y utilidad del contrato.

**Efectos indirectos de la Resolución 153:**



Fuente: Informe N° 107-GPRC/2020, Informe N° 00090-GPSU/2019.  
Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.



## V. METODOLOGÍA

En esta sección, se plantea el problema de la evaluación de impacto en general y dentro de este contexto, teniendo en cuenta la información disponible, se describe y justifica la estrategia de estimación que se utilizará en el presente informe para la evaluación de impacto ex post de los contratos tipo (Resolución 153).

### 5.1 Discusión metodológica de la evaluación de impacto

En términos generales, para evaluar una política (por ejemplo, la política de contratos tipo) es sustancial evaluar sus efectos sobre algún resultado de interés (por ejemplo, la asimetría de la información del contrato) experimentado por los individuos de una población determinada (por ejemplo, usuarios de los contratos tipo).

Para definir formalmente el problema usaremos la notación estándar de la literatura de evaluación de impacto<sup>8</sup>:

- $Y_{1i}$  : el resultado del individuo  $i$  si éste fue expuesto al tratamiento.
- $Y_{0i}$  : el resultado del individuo  $i$  si éste no fue expuesto al tratamiento.
- $D_i \in \{0,1\}$ : indicador del tratamiento recibido por el individuo  $i$ ;
  - o 1 si recibió el tratamiento
  - o 0 si no recibió el tratamiento
- $X$ : un conjunto de características del individuo externos al tratamiento.

En este contexto, el efecto causal del tratamiento sobre el individuo  $i$ , en términos de la variable de resultado  $Y$ , sería  $\Delta i = Y_{1i} - Y_{0i}$ .

No obstante, en la realidad solo podemos observar  $Y_i = D_i Y_{1i} + (1 - D_i) Y_{0i}$  para cada uno de los individuos: es imposible observar  $Y_{1i}$  e  $Y_{0i}$  para el mismo individuo  $i$ .

Entonces, el problema fundamental de la evaluación de impacto de una política consiste en que es imposible *observar* el efecto de tratamiento individual.

Dada esta restricción, la literatura se ha basado en la estimación de impactos promedio: el impacto promedio del tratamiento sobre los tratados (ATT, por sus siglas en inglés)<sup>9</sup> y el impacto promedio del tratamiento (ATE, por sus siglas en inglés)<sup>10</sup>. El ATT cuantifica el efecto del tratamiento sobre los individuos que realmente han recibido el tratamiento (tratados), mientras que el estimador ATE mide el efecto promedio del tratamiento en toda la población, tanto en los tratados como en los no tratados.

<sup>8</sup> Se sigue la notación de Heckman et al. (1998), "Matching as an Econometric Evaluation Estimator", *Review of Economic Studies*, vol. 65(2).

<sup>9</sup> Average treatment effect on the treated.

<sup>10</sup> Average treatment effect.



Es frecuente que las políticas no tengan aplicabilidad universal sino solamente en una parte de la población. En tal caso, el impacto del programa se mide únicamente en el grupo tratado, pues nos interesa comparar la situación real del grupo tratado con la situación contrafactual de ellos mismos en el caso hipotético de que no hubieran recibido el beneficio de la política, sin importarnos el efecto sobre los no tratados (García, 2011). Debido a ello, el parámetro que más atención ha recibido en la literatura es el efecto promedio de tratamiento sobre los tratados (ATT)<sup>11</sup>.

Existen diversas técnicas que, bajo diferentes supuestos o condiciones sobre la información disponible, buscan estimar el efecto causal de una política o programa, siendo los más usados en la literatura el método de regresión discontinua, el pareo o matching, y el estimador de diferencias en diferencias<sup>12</sup>.

El método de regresión discontinua busca identificar el efecto de tratamiento promedio, al menos localmente, alrededor de la discontinuidad de una variable, siempre y cuando se cumplan algunas condiciones básicas: las unidades de análisis se encuentren ordenadas en forma continua con respecto a una variable índice, la variable de resultado esté relacionada continuamente con la variable índice, y se debe observar una asignación del tratamiento con respecto a un umbral definido sobre la variable índice, lo cual genera una discontinuidad en el resultado observado en función del índice. Debido a la similitud de los individuos por encima o debajo del umbral, el salto en el resultado es el efecto tratamiento promedio alrededor del umbral.

Por otra parte, el método de pareo o matching es muy conocido para el análisis de políticas empleando datos no experimentales. Se diferencia del diseño de regresión discontinua en que los grupos de tratamiento y control no están completamente separados, sino debe cumplirse el supuesto *overlapping* o *matching*, y por ello los individuos de los grupos de tratamiento y control comparten ciertas características dentro de un rango o soporte común.

En el método *matching* surge la interrogante si efectivamente existirán individuos que tengan las mismas características pero que pertenezcan a grupos distintos según la recepción del tratamiento. Una primera forma de hacer esta búsqueda es mediante el pareo exacto, donde para cada individuo del grupo de tratamiento con características  $X$ , se busca un individuo del grupo de control que posea las mismas características. Esta forma de hacer pareo tiene un problema conocido como el «problema de la dimensionalidad», puesto que en la mayoría de los estudios con datos microeconómicos los individuos suelen tener muchas características observables, y es posible que para muchas unidades no exista su par exacto que comparta todas esas características (por ejemplo, la edad, el sexo, el nivel educativo, etc.).

<sup>11</sup> Es importante precisar que, la posibilidad de cuantificar correctamente el impacto de una variable sobre otra son la aleatorización en la selección de la muestra del estudio y la aleatorización del tratamiento, ambos bajo el control del investigador. Si la muestra no es aleatoria genera un potencial problema de validez externa del procedimiento pues no se garantiza que los datos representen a la población total. Asimismo, una asignación del tratamiento fuera del control del investigador (no aleatoria) presenta un potencial problema de validez interna.

<sup>12</sup> La discusión presentada sobre las diferentes técnicas de evaluación de impacto está basada en el documento de García, L. (2011). Econometría de evaluación de impacto. Economía Vol. XXXIV, N° 67, semestre enero-junio 2011, pp. 81-125.



Una alternativa a la versión exacta del pareo es el pareo «inexacto», en donde se busca a unidades que sean parecidas a las tratadas, aunque no lleguen a tener exactamente las mismas características, definiendo para ellos algunos criterios de cercanía. Las unidades cercanas a un individuo podrían ser numerosas, por ello se suele simular al escenario contrafactual con el promedio de estas unidades cercanas. Para realizar este cálculo se acostumbra promediarlos usando ponderadores, dándole mayor peso a los que se encuentren más cerca. Otra forma alternativa de resolver el problema de la dimensionalidad es creando un puntaje o *propensity score* que resuma en una sola variable a todas las características  $X$  de los individuos.

El principal problema del método matching es que no puede controlar las características no observables de los individuos, con lo cual existe un riesgo de sesgo en la estimación de este valor. El estimador diferencias en diferencias es capaz de eliminar aquel componente no observable de los datos. Para ello es necesario la existencia de datos de panel de los individuos antes y después de recibir el tratamiento, y asumir que las características no observables son invariantes en el tiempo.

## 5.2 Información disponible para la evaluación

Como se muestra en la sub sección anterior, el método a elegir depende, en última instancia, de la información disponible. Debido a ello, a continuación, se presenta la mejor información disponible con la que se cuenta a la fecha de elaboración del presente informe para estimar los impactos directos e indirectos de los contratos tipo.

### 5.2.1 Información disponible para la evaluación de los efectos directos

Para estimar los efectos directos de la implementación de la política de contratos tipo, se tienen dos fuentes de información. La primera es el Sondeo realizado en los Centros de Atención del Osiptel entre el 10 y 25 de setiembre de 2019, la cual recoge la declaración de 525 abonados de telecomunicaciones sobre la claridad, extensión, utilidad, y calificación del contrato del servicio de telefonía móvil vigente en ese año, así como de algunas variables socioeconómicas y de mercado<sup>13</sup>. Empleando esta fuente de información se obtendrá las variables de resultado y vector de características del grupo de control<sup>14</sup>.

La segunda fuente de información es la Encuesta BUS realizada entre el 16 y 22 de setiembre del año 2024, la cual recoge la declaración de 1208 usuarios de telecomunicaciones sobre la claridad, extensión, utilidad, y calificación del contrato tipo del servicio de telefonía móvil, y algunas variables socioeconómicas y de mercado<sup>15</sup>. A

<sup>13</sup> Las variables socioeconómicas son nivel educativo, edad, macrorregión, género; mientras que las variables de mercado son empresa operadora y modalidad contractual. Se consideran cinco macrorregiones: la macrorregión Lima y Callao; la macrorregión norte que comprende las regiones de Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura y Tumbes; la macrorregión centro que comprende Ancash, Ica, Pasco, Junín y Huancavelica; la macrorregión Sur que comprende las regiones de Arequipa, Moquegua, Apurímac, Cusco y Tacna; y, la macrorregión oriente que comprende las regiones de Loreto, Ucayali, Amazonas y San Martín. Cabe precisar que las regiones consideradas dentro de cada macrorregión representan la clasificación de macrorregiones realizadas por el INEI.

<sup>14</sup> Es importante precisar que al ser un Sondeo y no una Encuesta no cuenta con representatividad estadística. Sin embargo, a la fecha de elaboración del presente documento, representa la mejor información disponible para el grupo de control.

<sup>15</sup> El universo comprende hombres y mujeres mayores de 18 años de todos los niveles socioeconómicos a nivel nacional urbano rural. Las variables socioeconómicas y de mercado son las mismas variables que la del

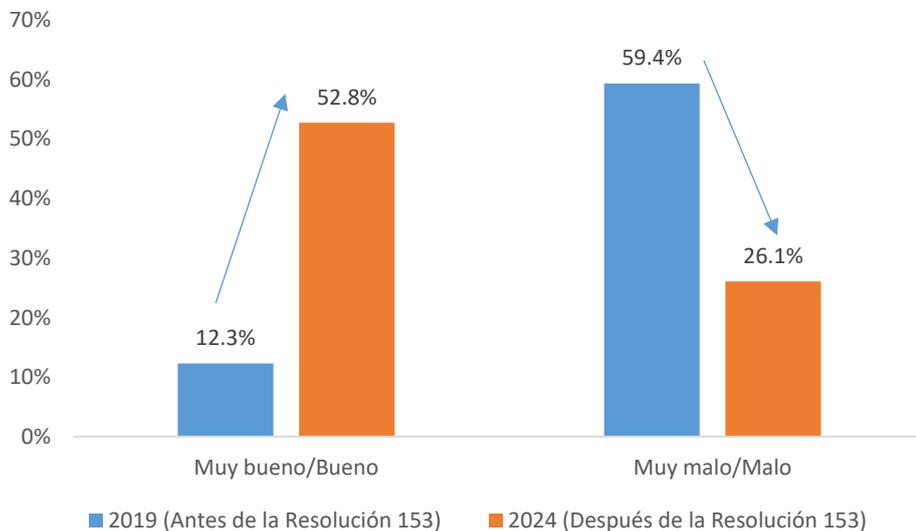


partir de esta fuente de información se obtendrá las variables de resultado y el vector de características del grupo de tratamiento<sup>16</sup>.

A fin de explorar cómo fueron las percepciones de los usuarios respecto a su contrato en el año 2019 (antes de la implementación de los contratos tipo) y en el 2024 (tres años después de la implementación de los contratos tipo), a continuación, se presentan algunas estadísticas sobre las calificaciones que dieron los usuarios respecto a la extensión, claridad y utilidad de los contratos, así como la calificación general del contrato. Para ello, se muestran dos indicadores: el *top two box* o los dos puntos más altos en las escalas de valoración (bueno y muy bueno), y el *bottom two box* o los dos puntos más bajos en las escalas de valoración (malo y muy malo)<sup>17</sup>.

Como muestra el Gráfico N° 4, en el año 2019, solo el 12% de los abonados calificaba la extensión del contrato como bueno o muy bueno, mientras que 59% lo calificaba como malo o muy malo. Estas cifras se revertieron significativamente en 2024, pues el 53% de los abonados calificaron la extensión del contrato como bueno o muy bueno, lo que significa un incremento de más de 40 puntos porcentuales respecto al año 2019. Por otro lado, se revela que la calificación mala o muy mala se ha reducido a más de la mitad después de la implementación de los contratos tipo.

**Gráfico N° 4**  
**Calificación de la extensión del contrato, 2019 y 2024**



Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.  
Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

En el Gráfico N° 5 se presenta la calificación que dieron los usuarios respecto a la claridad de los contratos antes y después de la Resolución 153 (2019 y 2024). Como se puede observar, antes de la implementación de los contratos tipo, solo el 17% de los abonados calificaba la claridad de los contratos como buena o muy buena, mientras que para el

Sondeo realizado en los Centros de Atención del Osiptel en el año 2019.

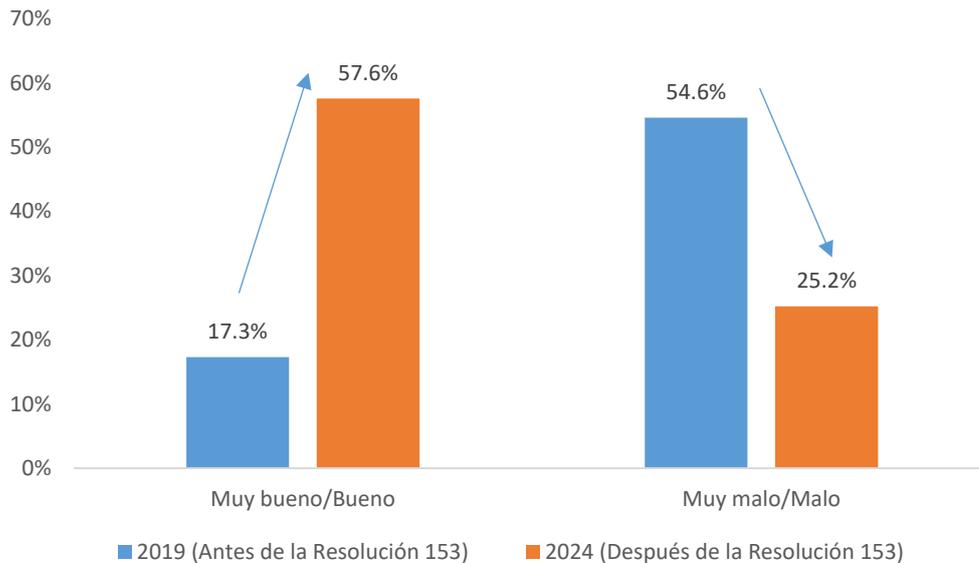
<sup>16</sup> Las variables socioeconómicas y de mercado de ambas fuentes de información serán las covariables o características observables que serán utilizadas en la estimación del efecto causal.

<sup>17</sup> No se considera la valoración indiferente (ni bueno ni malo).



57% tenía una calificación de mala o muy mala. En 2024, después de la implementación de los contratos tipo, la percepción buena o muy buena sobre la claridad del contrato se ha más que triplicado, alcanzando un valor de 57,6%. Asimismo, la percepción mala o muy mala se reducido a más de la mitad.

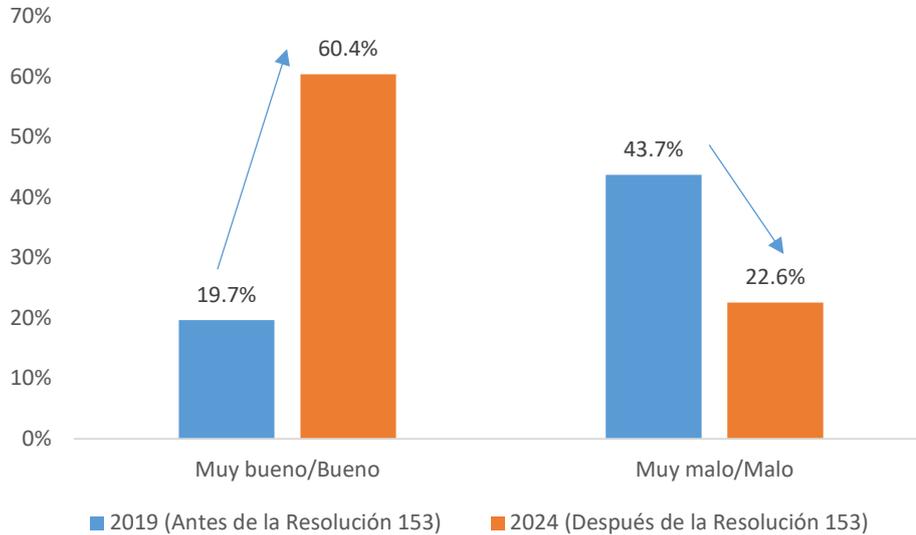
**Gráfico N° 5**  
**Calificación de la claridad del contrato, 2019 y 2024**



Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.  
Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

La calificación que dieron los abonados sobre la utilidad de su contrato antes y después de la implementación de los contratos tipo se encuentra en el Gráfico N° 6. En 2019, antes de la política de los contratos tipo, solo el 19,7% calificaba la utilidad de su contrato como buena o muy buena, y más del 43% la calificaba como mala o muy mala. Tres años después de la implementación de los contratos tipo, en 2024, se observa un aumento sustancial en la percepción de la utilidad del contrato, ya que más del 60% considera la utilidad de su contrato como buena o muy buena. Por otro lado, también se observa que la calificación de mala o muy mala de la utilidad del contrato se ha reducido aproximadamente a la mitad después de la Resolución 153.

### Gráfico N° 6 Calificación de la utilidad del contrato, 2019 y 2024

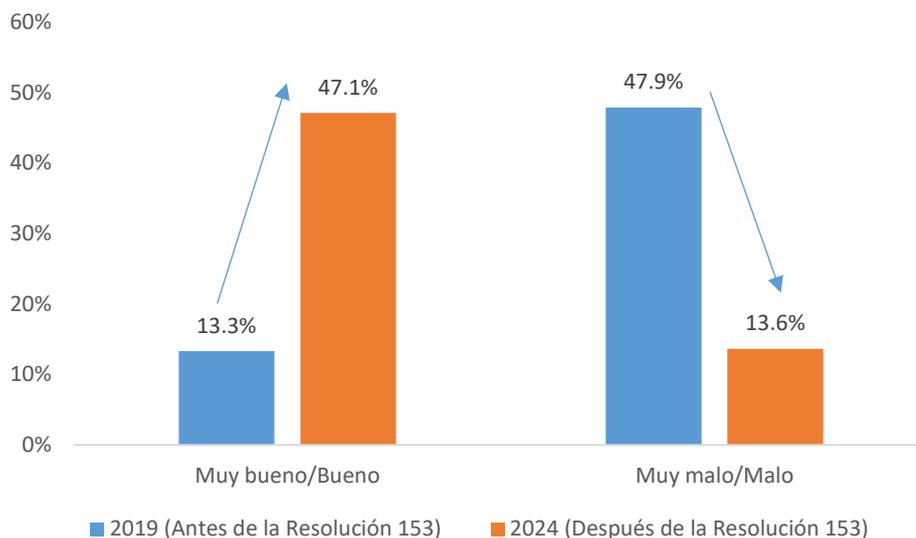


Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.  
Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

Respecto a la calificación general del contrato, en el Gráfico N° 7 se observa que, antes de la Resolución 153, el 13,3% de los abonados calificaba de manera general el contrato como bueno o muy bueno, mientras que tres años después de la implementación de la Resolución 153, dicha cifra aumentó significativamente, pues el 47,1% brindó una calificación general del contrato de bueno o muy bueno. Por otro lado, la calificación general del contrato de malo o muy malo se ha reducido en más de 30 puntos porcentuales, pasando de 47,9% en 2019 a 13,6% en 2024.



**Gráfico N° 7**  
**Calificación general del contrato, 2019 y 2024**



Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.  
 Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

En síntesis, tres años después de la implementación de los contratos tipo, las estadísticas revelan un incremento sustancial en la buena percepción de los usuarios sobre la extensión, claridad, utilidad y calificación general de los contratos. De esta manera, se observa que la calificación buena o muy buena se ha triplicado, mientras que la calificación mala o muy mala se ha reducido en aproximadamente la mitad.

### 5.2.2 Información disponible para la evaluación de los efectos indirectos

Para estimar los efectos indirectos de la Resolución 153 se emplea como fuente de información la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) de los años 2019<sup>18</sup> y 2023, la cual recoge información sobre la demanda y patrones de uso de los servicios de telecomunicaciones, cuya cobertura geográfica es a nivel nacional, en sus áreas urbanas y rurales<sup>19</sup>.

El grupo de control estará representado por los individuos encuestados (jefes de hogar/persona) en el año 2019 (año previo a la implementación de los contratos tipo) y el grupo de tratamiento estará representado por los individuos encuestados (jefes de hogar/persona) en el año 2023 (implementación tres años después de la política).

Es importante mencionar que la muestra de análisis para los grupos de control y tratamiento considera solo aquellos individuos que declararon que el tiempo que tienen como cliente del servicio (internet fijo, telefonía móvil, televisión de paga, telefonía fija) de su actual empresa operadora es superior a seis (6) meses. Esto debido a que, de acuerdo con el numeral 2.4 del Anexo 5 del TUO de Condiciones de Uso, la empresa

<sup>18</sup> En 2020, la ERESTEL no fue realizada debido a la pandemia.

<sup>19</sup> Para mayor información sobre esta encuesta véase:

<https://repositorio.osiptel.gob.pe/handle/20.500.12630/327>



operadora puede celebrar contratos para la prestación del servicio sujetos a plazo forzoso, siempre que éstos no excedan de un plazo máximo de seis (6) meses.

Asimismo, se ha considerado para ambos grupos (control y tratamiento) solo a los jefes de hogar/personas que declararon tener el servicio hace menos de dos años, dado que la ERESTEL 2023 fue realizada del 08 de noviembre de 2023 al 26 de noviembre de 2023, y según el marco normativo no es posible exigir el uso de los contratos tipo a contrataciones con anterioridad al 1 de abril de 2021<sup>20</sup>.

En la ERESTEL, solo existen dos preguntas relacionadas con la decisión del consumidor de haber tomado teniendo en cuenta aspectos informacionales del contrato. Dichas preguntas se refieren a la decisión de no haberse cambiado de empresa operadora o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora por razones informacionales contenidas en su contrato<sup>21</sup>. Cabe precisar que, estas preguntas son una *proxy* de cambiarse o haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales de su contrato<sup>22</sup>.

- *¿Cuáles fueron las principales razones por las que no llegó a cambiarse de empresa operadora de internet fijo/ telefonía móvil/ televisión de paga/ telefonía fija?*
  - No sé cómo hacer exactamente los trámites
  - Se me olvida hacer los trámites
  - He estado muy ocupado para hacer los trámites o averiguaciones.
  - Hay que hacer muchos trámites o averiguaciones.
  - Me es difícil comparar entre las ofertas de las empresas operadoras.
  - Temor ante posibles inconvenientes durante el proceso de cambio
  - Desconfianza de las otras empresas
  - El contrato me lo impide
  - Tendría que realizar pagos a mi actual empresa
  - No hay otra opción en mi zona
  - Hay características en mi plan que solo están disponibles con mi actual empresa
  - Las otras empresas finalmente no me ofrecieron una mejor oferta
  - Mi empresa me hizo una buena contraoferta
  - Sigo buscando
  - La mayoría contrata con mi actual empresa
  - Por sugerencia de conocidos o familiares
  - La decisión no es solo mía.
  - Otro, ¿Cuál?

<sup>20</sup> Las covariables o características observables que serán utilizadas en la estimación del efecto causal serán obtenidas de la ERESTEL 2019 y 2023.

<sup>21</sup> Estas preguntas recopilan las dos razones principales declaradas por los usuarios. En las estimaciones realizadas posteriormente se considera tanto la razón principal como las dos razones principales.

<sup>22</sup> En la ERESTEL, las alternativas de respuesta para cambiarse o haber pensado en cambiarse de empresa operadora, no incluyen razones por aspectos informacionales del contrato.



- *¿Por qué no han pensado en cambiarse de empresa operadora de internet fijo/ telefonía móvil/ televisión de paga/ telefonía fija?*
  - *No sé cómo hacer exactamente los trámites*
  - *Hay que hacer muchos trámites o averiguaciones.*
  - *De por sí es difícil comparar entre las ofertas de las empresas.*
  - *Temor ante posibles inconvenientes durante el proceso de cambio*
  - *Desconfianza de las otras empresas*
  - *El contrato me lo impide*
  - *Tendría que realizar pagos a mi actual empresa*
  - *No hay otra opción en mi zona*
  - *Hay características en mi plan que solo están disponibles con mi actual empresa*
  - *Las otras empresas no tienen una mejor oferta*
  - *No lo necesito*
  - *No me interesa*
  - *No se me había ocurrido*
  - *La mayoría contrata con mi actual empresa*
  - *Mis conocidos o familiares contratan con mi actual empresa*
  - *La decisión no es solo mía.*
  - *Otro, ¿Cuál?*

Las alternativas que se encuentran subrayadas representan aspectos informacionales que podrían obtenerse del contrato. Dichas alternativas son: “*No sé cómo hacer exactamente los trámites*”, “*Hay que hacer muchos trámites o averiguaciones*”, “*De por sí es difícil comparar entre las ofertas de las empresas*”, “*Temor ante posibles inconvenientes durante el proceso de cambio*”, “*El contrato me lo impide*”, “*Tendría que realizar pagos a mi actual empresa*”, y “*Hay características en mi plan que solo están disponibles con mi actual empresa*”.

Con el uso del contrato tipo, los usuarios pueden obtener información, de manera clara, precisa y compacta, sobre su derecho de cambiarse de empresa operadora y cuál es el mecanismo que deben de seguir. Asimismo, usando la información de los contratos tipo, los abonados pueden comparar fácilmente las ofertas y características de las empresas operadoras (recordar el detalle del contrato tipo del Gráfico N° 2). En consecuencia, se esperaba que con la implementación de los contratos tipo, se presente una menor tasa de respuesta de no cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales de su contrato.

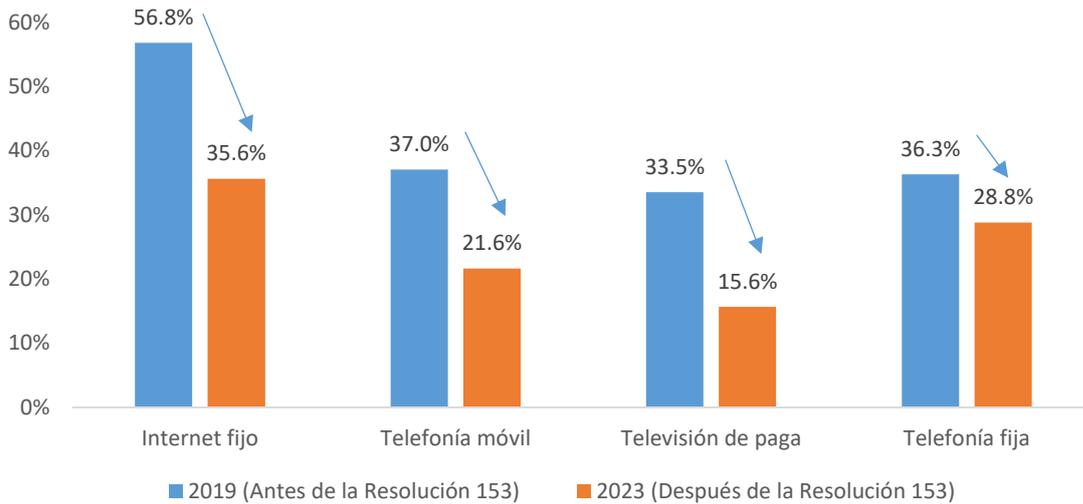
En el Gráfico N° 8 se observa que, después de la Resolución 153, la tasa de respuesta de no cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales atribuibles al contrato se ha reducido para los cuatros servicios públicos de telecomunicaciones analizados. Para el servicio de internet fijo, antes de la Resolución 153, la tasa de respuesta de no cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales atribuibles al contrato era del 56,8%, mientras que tres años después de la implementación de la Resolución 153, dicha tasa se redujo en más de 20 puntos porcentuales, alcanzando un valor de 35,6%. En los servicios de la telefonía móvil y televisión de paga, dicha disminución se dio en más de 15 puntos porcentuales, mientras



que en el servicio de telefonía fija se redujo en 7,5 puntos porcentuales.

### Gráfico N° 8

#### Tasa de respuesta de no cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales del contrato, 2019 y 2023



Nota: Se considera solo la razón principal declarada por el usuario. La tasa presentada es independiente de las covariables utilizadas en las estimaciones posteriormente.

Fuente: Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

### 5.3 Elección de la metodología de estimación

Como se señaló en la discusión metodológica, el método de estimación depende de la información disponible, que fue presentada en la sub sección 5.2. En ese contexto, dado que para la presente evaluación se cuenta con Sondeos o encuestas cuya información es transversal, es decir, diferentes individuos encuestados en cada año, el método matching es el más adecuado para la estimación del efecto causal de la Resolución 153, puesto que en dichas fuentes de información no solo se dispone de las variables de resultado de interés (declaración del usuario sobre la valoración de su contrato, o declaración de la decisión del usuario teniendo en cuenta razones informacionales contenidas en su contrato), sino también de datos o características de los abonados que permiten realizar el emparejamiento entre los individuos del grupo de tratamiento y control.

Cabe resaltar que no es posible utilizar el estimador de diferencias en diferencias, dado que la información requerida es de datos de panel (los mismos individuos seguidos en el tiempo). Asimismo, no se puede emplear el método de regresión discontinua, el cual requiere que la variable resultado sea una variable continua en el tiempo, sin embargo, en el presente estudio la variable de resultado es una variable categórica o dummy.

Así pues, bajo el método matching, el estimador ATT se define como:

$$\Delta(X) = E(\Delta | X, D = 1) = E(Y_1 | X, D = 1) - E(Y_0 | X, D = 1) \quad (1)$$

Donde el símbolo “|” significa “condicional en”.

El estimador ATT utilizando el método matching cuantifica el impacto que en promedio tiene la política sobre la variable de resultado para los individuos que participan de la política, condicional a un vector de características individuales. Su utilidad consiste en que permite evaluar el beneficio de una política existente, y constituye por tanto una parte importante de la evaluación costo - beneficio de la política.

Si bien los datos que normalmente se poseen para realizar la evaluación de una política permiten estimar el promedio de la variable resultado para los individuos del grupo de tratamiento  $E(Y_1 | X, D = 1)$ , la principal dificultad es estimar el *contrafactual*, es decir,  $E(Y_0 | X, D = 1)$ . El método matching crea grupos de comparación empleando datos de individuos no participantes (grupo de control) para estimar el impacto que en promedio tiene la política, para lo cual se asume que, condicional en el vector de características  $X$ , los resultados de los no participantes se aproximan a lo que los participantes hubieran obtenido de no haber participado en la política.

De manera formal, se asume que  $\{Y_{1i}, Y_{0i} \perp D_i\} | X_i$ . Este supuesto, conocido como *selección en observables*, implica lo siguiente:

$$E(Y_0 | X, D = 0) = E(Y_0 | X, D = 1) \quad (2)$$

lo que permite identificar el efecto ATT  $\Delta(X)$  de la ecuación (1).

Bajo este supuesto se puede generar grupos de comparación que sean similares al grupo de control de un experimento. Este es el principal objetivo de los diferentes técnicas de *matching*: generar un grupo de control con el cual se pueda comparar el efecto sobre los tratados, condicional a un conjunto de características  $X$ . Como se mencionó anteriormente, en el método matching existen diversas alternativas para realizar el emparejamiento, siendo el *Propensity Score* el elegido para este estudio, el cual se detalla a continuación.

### 5.3.1 Estimación del Propensity Score

La estimación del *Propensity Score* (PS) tiene como objetivo obtener una medida de la comparabilidad de los individuos que no usaron los contratos tipo (grupo de control) con respecto a los individuos que sí usaron los contratos tipo (grupo de tratamiento); en términos de tener valores de PS más cercanos.



Según el teorema de Rosembaum y Rubin (1983):

Sea  $p(X_i)$  la probabilidad de que el individuo  $i$  haya sido sujeto de tratamiento, definida como  $p(X_i) \equiv \text{Prob}(D_i = 1 | X_i) = E(D_i | X_i)$ , donde  $0 < p(X_i) < 1$ . Entonces:

$$\{Y_{1i}, Y_{0i} \perp D_i\} | X_i \Rightarrow \{Y_{1i}, Y_{0i} \perp D_i\} | p(X_i) \quad (3)$$

Este teorema dice que se puede lograr el mismo resultado si en vez de condicionar la distribución de las variable de resultado por el vector de características  $X$ , se controla únicamente por la probabilidad de haber sido tratado dado el valor de característica, valor que es sólo un escalar:  $p(X)$ , conocido como *propensity score*.

La estimación del *propensity score* consiste en la estimación un modelo de elección discreta para modelar la variable de participación en el programa, condicional a un vector de características individuales que pueden haber influido en dicha probabilidad. En este sentido, el *propensity score* puede estimarse con un modelo Logit o Probit, utilizando como variables explicativas diferentes características individuales que pueden determinar la probabilidad de que el individuo haya recibido la política de contratos tipo.

Ahora bien, si se supone la selección en determinadas variables observables  $X$ , entonces se puede estimar el ATT de la siguiente forma:

$$\Delta(X) = E(Y_1 - Y_0 | p(X), D = 1) = E(Y_1 | p(X), D = 1) - E(Y_0 | p(X), D = 0) \quad (4)$$

En la presente evaluación de impacto se empleará un modelo Logit<sup>23</sup>, el cual está basado en una distribución acumulada logística estándar para predecir la probabilidad de haber sido tratado dado un conjunto de variables explicativas o independientes<sup>24</sup>. Su estimación se realiza utilizando el método de máxima verosimilitud, el cual busca encontrar los valores de los coeficientes que maximizan la probabilidad de que el modelo logístico prediga correctamente los valores observados de la variable dependiente.

De manera operativa, en la cuantificación del efecto directo de la política, la regresión Logit para estimar el PS emplea como características individuales a variables socioeconómicas (nivel educativo, edad, género y macrorregión) y de mercado (empresa operadora, modalidad contractual) recogidas del Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel en 2019 (grupo de control) y de la Encuesta BUS 2024 (grupo de tratamiento)<sup>25</sup>.

Por otra parte, en la medición del efecto indirecto de la política, la regresión Logit para estimar el PS considera como características individuales a variables socioeconómicas (nivel educativo, edad, género, área) y del servicio (gasto mensual en el servicio, confianza en la calidad del servicio, recomendación de la empresa operadora, medio por el cual se informa de los planes comerciales de otras empresas operadoras) obtenidas

<sup>23</sup> De acuerdo con la revisión de la literatura, el uso de un modelo logit o probit es indistinto para las estimaciones del Propensity Score.

<sup>24</sup> Cabe precisar que la función logit transforma las probabilidades lineales en un rango entre 0 y 1, asegurando que el resultado sea interpretable como una probabilidad.

<sup>25</sup> Solo existe disponibilidad de estas variables socioeconómicas y de mercado en ambas fuentes de información.



de la ERESTEL 2019 (grupo de control) y 2023 (grupo de tratamiento)<sup>26 27</sup>.

Las variables de resultado que serán utilizadas para medir el efecto directo de la política, son cuatro: valoración de la extensión, claridad, utilidad y calificación general de los contratos. Para ello, se construirá una variable *dummy*, cuyo valor es 1 para las calificaciones Muy Bueno o Bueno y 0 para las calificaciones Muy Malo o Malo, tanto para el grupo de control (Sondeo del año 2019) como para el grupo de tratamiento (Encuesta BUS del año 2024).

Por otro lado, la tasa de respuesta de no cambiarse/no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales atribuibles al contrato para los cuatro servicios analizados previamente serán utilizadas como variables de resultado en las estimaciones. Para ello, se construirá una variable *dummy*, cuyo valor es 1 para los individuos que declararon no cambiarse/no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales atribuibles al contrato y 0 para los individuos que declararon no cambiarse/no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a otras razones no atribuibles al contrato, tanto para el grupo de control (ERESTEL 2019) como para el grupo de tratamiento (ERESTEL 2023).

### 5.3.2 Matching sobre el Propensity Score

Dado el *propensity score*, es posible identificar (estimar) el efecto del tratamiento sobre las personas participantes de la política, tal como se indica en la ecuación (4).

En particular, se puede plantear una estimación no paramétrica del matching de la siguiente manera: para cada observación  $i$  en la muestra de tratados, se conforma un promedio ponderado de observaciones de la muestra de comparación. Luego, se estima el efecto de tratamiento sobre  $i$ , tal como se muestra a continuación:

$$Y_{1i} - \sum_{j \in \{D=0\}} W_{N_0 N_1}(i, j) Y_{0j} \quad (5)$$

donde  $\{D = 0\}$  es el conjunto de índices para los no tratados,  $N_0$  es el número de observaciones en el grupo de comparación,  $N_1$  es el número de observaciones en el grupo de tratamiento y  $\sum_{j \in \{D=0\}} W_{N_0 N_1}(i, j) = 1$  para todo  $i$ .

<sup>26</sup> Las variables que fueron elegidas para el vector de características buscan controlar por variables socioeconómicas, así como por variables relacionadas a las preferencias de los consumidores respecto al servicio público de telecomunicaciones, como la confianza en la empresa operadora, la fidelización o la calidad del servicio. Ello con la finalidad de minimizar el posible sesgo entre los grupos de tratamiento y control. Cabe precisar que, para el servicio de telefonía móvil, las estimaciones de la sexta sección se limitan a aquellos usuarios que declararon no haber hecho uso de la portabilidad en el último año, tanto para el grupo de tratamiento como para el grupo de control.

<sup>27</sup> Es importante señalar que, si bien es posible utilizar la ERESTEL 2023 para generar los dos grupos de análisis (tratamiento y control), empleando para el grupo de control a aquellos individuos que tienen el servicio con su actual empresa operadora hace más de dos años, y para el grupo de tratamiento a aquellos individuos que tienen el servicio con su actual empresa operadora hace menos de dos años, las muestras para ambos grupos (control y tratamiento) son insuficientes para obtener estimaciones consistentes puesto que el método matching requiere de muestras grandes.



### 5.3.2.1 Estimadores de matching uno a uno

El estimador de matching tradicional es el del vecino más cercano, donde cada individuo del grupo de tratamiento se empareja con un individuo del grupo de control, de manera que resulte ser el más cercano en términos del *propensity score*  $p(X)$ .

Es decir, se elige el individuo no tratado  $j$  para ser el contrafactual del individuo  $i$  de modo que, formalmente, el grupo de control del individuo  $i$ ,  $C^o(p_i)$ , con *propensity score*  $p_i$  es sólo un individuo  $j$  que cumple:

$$C^o(p_i) = \left\{ j: |p_i - p_j| = \min_{k \in \{D=0\}} \{|p_i - p_k|\} \right\} \quad (6)$$

de modo que  $W_{N_0N_1}(i, k) = 1$  si  $k = j$ , y cero en otro caso.

Este estimador de matching emplea a sólo un individuo del grupo de control para comparar con cada individuo del grupo de tratamiento. Dicho estimador puede refinarse si es que se define que el individuo de control no puede tener un *propensity score* demasiado alejado de aquel individuo del grupo de tratamiento. Por ejemplo, se puede declarar que nunca la distancia entre ambos individuos sea mayor a  $\delta$  de manera que el grupo de control sería:

$$C^o(p_i) = \left\{ j: \delta > |p_i - p_j| = \min_{k \in \{D=0\}} \{|p_i - p_k|\} \right\} \quad (7)$$

de modo que las ponderaciones serían  $W_{N_0N_1}(i, k) = 1$  si  $k = j$  y  $\delta > |p_i - p_j|$ , y cero en otro caso. A este estimador se le conoce como el *Caliper Matching*. Bajo este estimador, si no existe individuo del grupo de control que sea comparable en estos términos con el individuo del grupo de tratamiento, entonces se elimina a este último de la estimación del efecto del tratamiento.

### 5.3.2.2 Estimadores de matching ponderados suavizados

Empleando los estimadores uno a uno se pueden perder varios individuos del grupo de tratamiento si es que no existen individuos en el grupo de control que sean similares en los términos definidos previamente.

Asimismo, los estimadores uno a uno consideran a un único individuo del grupo de control como contrafactual para cada uno de los individuos del grupo de tratamiento. Sin embargo, se podría mejorar la eficiencia de las estimaciones si se logra incluir a otros individuos del grupo de control que sean también similares a los del grupo de tratamiento, donde la semejanza está dada por la cercanía de sus valores de *propensity score*.

Con este objetivo se utilizan otros tipos de estimadores que emplean una mayor cantidad de individuos del grupo de control, ponderándolos para compararlos con los del grupo de tratados. Dichos estimadores son denominados como los estimadores de matching ponderados suavizados.



Uno de los estimadores de matching ponderados suavizados más utilizados es el estimador *Kernel* (CEPAL, 2011)<sup>28</sup>, el cual emplea a todos los individuos del grupo de control<sup>29</sup> ponderándolos al compararlos con los individuos del grupo de tratamiento con los siguientes pesos  $W_{N_0N_1}(i, j)$ :

$$W_{N_0N_1}(i, j) = \frac{K\left(\frac{p(X_i) - p(X_j)}{h_n}\right)}{\sum_{k \in \{D=0\}}^{N_0} K\left(\frac{p(X_i) - p(X_k)}{h_n}\right)} \quad (8)$$

siendo  $K(\cdot)$  la función kernel y  $h_n$  el ancho de banda, o parámetro de suavización<sup>30</sup>.

Otro estimador matching ponderados suavizado es el estimador *local linear matching*, el cual es una versión generalizada del Kernel matching que añade un término lineal a la constante en una regresión no paramétrica de la variable de resultado.

En resumen, teniendo en cuenta la mejor información disponible, la presente evaluación estimará el ATT para cuantificar el impacto directo (usando el Sondeo) e indirecto (empleando la ERESTEL) de la política de contratos tipo mediante una metodología de *Propensity Score Matching* (PSM). Cabe señalar que se considera adecuado medir el impacto del ATT puesto que nos interesa comparar la situación real del grupo que utilizó los contratos tipo con la situación contrafactual de ellos mismos en el caso hipotético de que no hubieran usado los contratos tipo. Asimismo, parte de la estrategia de estimación es utilizar dos estimadores uno a uno (vecino más cercano y caliper) y dos estimadores ponderados suavizados (kernel y local)<sup>31</sup> y analizar eventuales efectos heterogéneos empleando las variables socioeconómicas o de mercado consideradas en el modelo de estimación<sup>32</sup>.

#### 5.4 Limitaciones metodológicas

En este apartado se presentarán las limitaciones de la metodología PSM y la manera cómo se han buscado minimizar en este estudio:

- **Dependencia de variables observables.** La metodología PSM cuantifica el efecto causal controlando solo por variables observables. Si existieran variables no observables que influyen tanto en la probabilidad de recibir el tratamiento como

<sup>28</sup> CEPAL (2011). Evaluación de políticas públicas con Microsimulaciones.

<sup>29</sup> De modo que  $C^0(p_i) = \{D = 0\}$ .

<sup>30</sup> Si usamos toda la muestra de potenciales controles es probable que las distribuciones de características individuales  $X$  sean muy distintas en comparación a las del grupo de control, y que a pesar de ello estos individuos tengan ponderaciones positivas al compararse con individuos tratados, por lo que es útil restringir el grupo de control a un subconjunto menor para tener comparaciones más precisas. En este sentido, se suele atribuir la condición de *soporte común*, que significa que sólo se emplearan a individuos del grupo de control que no tengan valores de *propensity score* por debajo del valor mínimo para los tratados, y se descartaran también a aquellos individuos tratados con valores de *propensity score* por encima del máximo de aquellos del grupo de control. Es decir, se toman las regiones en las cuales las distribuciones de *propensity score* para cada uno de los grupos de control y tratamiento se traslapan.

<sup>31</sup> Ello con la finalidad de garantizar la robustez de las estimaciones a diferentes tipos de estimadores.

<sup>32</sup> Para estimar los efectos heterogéneos se utiliza el método PSM para cada subgrupo de análisis. Por ejemplo, el ATT para el subgrupo de la población cuyo nivel educativo es educación básica vs el ATT para el subgrupo de la población cuyo nivel educativo es superior.



en el resultado, podría existir sesgo en las estimaciones. Esta limitación se ha buscado reducir al considerar un vector de características para la estimación del PS que tengan en cuenta no solo variables socioeconómicas de los individuos, sino también variables del mercado o del servicio contratado, como la modalidad de contratación del servicio, la confianza en la empresa operadora, la fidelización del usuario, o el medio por el cual se informa sobre los planes comerciales.

- **Supuesto de independencia condicional.** La metodología PSM supone la restricción de ortogonalidad entre los posibles resultados y el estado del tratamiento, dadas las variables observadas. Asumir esta hipótesis implica que la participación, condicionada a las características observables, es independiente de los posibles resultados. Si bien esta suposición puede resultar difícil de verificar en la práctica, en el presente estudio, la identificación de variables relevantes en el PSM y el test de balanceo entre el grupo de tratamiento y control sobre estas variables observables ayudan a reducir el posible incumplimiento del supuesto de independencia condicional.
- **Problema de dimensionalidad.** A medida que aumenta el número de variables utilizadas para estimar el *propensity score*, puede ser difícil encontrar coincidencias exactas o cercanas, lo que podría reducir la precisión del estimador. Esta limitación se busca minimizar mediante la estimación de diferentes tipos de estimadores de matching: vecino más cercano, caliper, kernel y local. Los dos primeros son estimadores uno a uno, emplean a sólo un individuo del grupo de control para comparar con cada individuo del grupo de tratamiento; mientras que los dos últimos son estimadores ponderados suavizados, emplean a una mayor cantidad de individuos del grupo de control, ponderándolos para compararlos con los del grupo de tratados.
- **Sensibilidad a la especificación del modelo.** Las estimaciones podrían ser sensibles a las especificaciones del modelo utilizado para calcular el PS. En este estudio se busca minimizar esta limitación al realizar estimaciones bajo diversas especificaciones del modelo a fin de garantizar la robustez de las conclusiones. Por ejemplo, para estimar el efecto directo de la política de contratos tipo se consideran tres regresiones: una regresión que incluya solo variables socioeconómicas, una segunda regresión que incluya solo variables de mercado, y una tercera regresión que emplea variables socioeconómicas y de mercado. Se busca encontrar que las estimaciones del impacto de la política sean robustas a cualquiera de estas tres especificaciones del PS.
- **Requiere un tamaño de muestra grande.** Para que la metodología PSM sea efectiva, se necesita un tamaño de muestra suficientemente grande para asegurar que haya suficientes coincidencias entre los grupos de tratamiento y control. Esta limitación es superada en el presente informe debido a que la información proviene de encuestas con muestras grandes y existe una superposición importante entre los grupos de tratamiento y control.



## VI. ESTIMACIONES

### 6.1 Estimación de los efectos directos de la Resolución 153

A partir de la metodología PSM se cuantifica el impacto promedio que tiene la política de los contratos tipo sobre las calificaciones que declararon los usuarios en cuanto a la extensión, claridad, utilidad, y calificación general de los contratos para el servicio de telefonía móvil.

Para ello, como primer paso, en el Cuadro N° 2 se presenta tres especificaciones de regresiones Logit<sup>33</sup> utilizadas para obtener la estimación del PS. La primera regresión incluye solo variables socioeconómicas: educación, edad, macrorregión y género. La segunda considera solo variables de mercado: empresa operadora y modalidad contractual. Finalmente, la tercera regresión incluye variables socioeconómicas y de mercado.

Como se puede observar, en la primera regresión, las variables socioeconómicas que son estadísticamente significativas son educación y edad, mientras que, en la segunda regresión, donde solo se incluyen variables de mercado, las variables que tuvieron significancia estadística son empresa operadora y la modalidad contractual. Considerando tanto variables socioeconómicas como variables de mercado, en la tercera regresión, las variables educación, edad, empresa operadora y modalidad contractual resultaron estadísticamente ser diferentes de cero.



<sup>33</sup> Los resultados son muy similares si el modelo de elección discreta para estimar el *propensity score* fuera un modelo Probit.

**Cuadro N° 2**  
**Regresión Logit para la estimación del Propensity Score**

Variables	(1) Variables socioeconómicas	(2) Variables de mercado	(3) Variables socioeconómicas + Variables de mercado
Educación (1 sec. completa 0 superior)	1.565*** [0.126]		1.306*** [0.136]
Edad (1 de 18 a 39 años 0 de 40 años a más)	0.243** [0.117]		0.258** [0.128]
Macroregión (1 Lima y Callao; 2 norte; 3 centro; 4 sur; 5 oriente)	0.031 [0.043]		-0.023 [0.047]
Género (1 mujer, 0 hombre)	0.127 [0.116]		-0.062 [0.126]
Operadora (1 Movistar y Claro 0 Entel y Bitel)		0.178*** [0.055]	0.149** [0.059]
Modalidad contractual (1 postpago/control 0 prepago)		-3.117*** [0.288]	-2.963*** [0.302]
Constante	0.072 [0.144]	3.141*** [0.310]	2.579*** [0.360]
N	1,672	1,630	1,603
R-cuadrado	0.0914	0.1552	0.2072

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

Dado el PS, usando el matching entre individuos similares se estima el efecto promedio de la política de los contratos tipo sobre la percepción que declararon los usuarios en cuanto a la extensión, claridad, utilidad y calificación general de los contratos.

Sin embargo, para verificar que el matching sea realizado con un sesgo estadísticamente igual a cero, en el Cuadro N° 3 se presenta el promedio del grupo de tratamiento y control, antes y después del matching, para cada una de las variables socioeconómicas y de mercado, así como el test de balanceo, cuyo resultado indica que, después de realizar el emparejamiento, el sesgo entre el grupo de tratamiento y control para todas las variables consideradas no es estadísticamente significativo<sup>34</sup>.

<sup>34</sup> En el Anexo N° 2 se presenta el gráfico de la densidad del Propensity Score para los grupos de tratamiento y control en la zona de soporte común de la tercera regresión (variables socioeconómicas y de mercado).



**Cuadro N° 3**  
**Balanceo entre el grupo de control y tratamiento**

Variable	Unmatched (U) Matched (M)	Media	
		Tratamiento	Control
Educación	U	0.563	0.204
	M	0.554	0.486
Edad	U	0.566	0.592
	M	0.557	0.560
Macrorregión	U	2.285	2.223
	M	2.293	2.543
Modalidad	U	0.624	0.951
	M	0.638	0.638
Género	U	0.515	0.466
	M	0.509	0.527
Operadora	U	2.424	1.990
	M	2.390	2.391
Test de Balanceo			
Sesgo	U	114.1*	
	M	23.4	

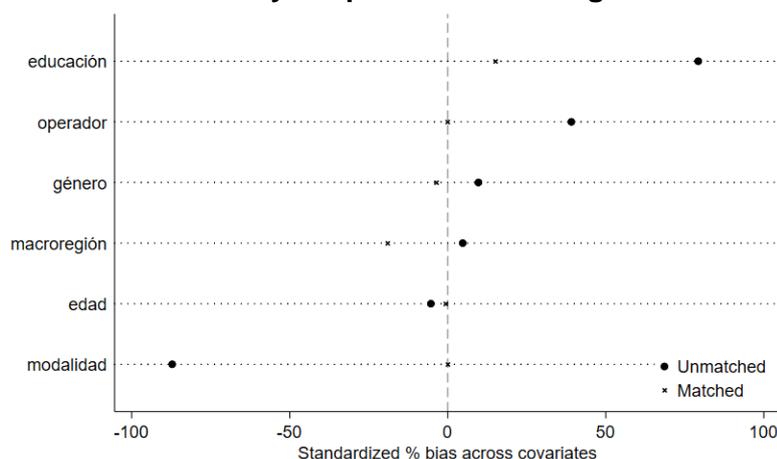
\*El asterisco indica que el sesgo es estadísticamente significativo al 5% de significancia.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

Los resultados anteriores pueden verse de manera gráfica en el Gráfico N° 9, donde se presenta el sesgo estandarizado<sup>35</sup> de las covariables entre el grupo de control y tratamiento antes y después del matching. Como se puede observar, después del matching, el sesgo estandarizado entre el grupo de tratamiento y control se ve notablemente disminuido y cercano a cero.

**Gráfico N° 9**  
**Sesgo estandarizado de las variables entre el grupo de control y tratamiento antes y después del matching**



Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

<sup>35</sup> Los investigadores utilizan principalmente el sesgo estandarizado para examinar cuán similares son los grupos de tratamiento y comparación emparejados. El sesgo estandarizado para una covariable en particular se define como la diferencia ponderada en las medias entre el grupo de tratamiento y control, dividida por la desviación estándar del grupo de control (Rubin, 2001).



Una vez garantizado que el sesgo entre el grupo de tratamiento y control es estadísticamente no significativo, se estima el efecto directo promedio de la Resolución 153.

Así pues, a continuación, se presentan los resultados sobre las calificaciones o valoraciones que dieron los usuarios sobre la extensión, claridad, utilidad y calificación general de los contratos, utilizando diferentes tipos de matching para las tres especificaciones de regresiones presentadas en el Cuadro N° 2.

- Estimación del efecto directo de la política de contratos tipo considerando en el PS solo variables socioeconómicas

En el Cuadro N° 4 se observa que el efecto directo de la política es positivo y estadísticamente significativo para todas las variables de resultado (extensión, claridad, utilidad y calificación general del contrato), empleando cualquiera de los cuatro estimadores de matching considerados (vecino más cercano, caliper, local y kernel).

Por ejemplo, respecto a la claridad del contrato, se observa que la política de contratos tipo ha generado que la proporción de usuarios que consideraron una calificación buena o muy buena sea aproximadamente 40 puntos porcentuales más alta para los usuarios que utilizaron los contratos tipo.

**Cuadro N° 4**  
**Estimación del efecto directo de los contratos tipo considerando en el PS solo variables socioeconómicas**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
<b>Extensión</b>	0.522***	0.508***	0.509***	0.505***
	[0.080]	[0.080]	[0.080]	[0.054]
<b>Claridad</b>	0.407***	0.395***	0.436***	0.426***
	[0.097]	[0.095]	[0.097]	[0.053]
<b>Utilidad</b>	0.398***	0.371***	0.363***	0.356***
	[0.099]	[0.097]	[0.099]	[0.061]
<b>Calificación general</b>	0.565***	0.566***	0.542***	0.538***
	[0.076]	[0.076]	[0.076]	[0.058]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

- Estimación del efecto directo de los contratos tipo considerando en el PS solo variables de mercado

Teniendo en cuenta solo variables de mercado para la estimación del PS, en el Cuadro N° 5 se muestra que el efecto directo de la política sigue siendo positivo y estadísticamente significativo para todas las variables de resultado consideradas, así como para todos los tipos de matching.

Usando el estimador de matching local, se revela que el porcentaje de usuarios que consideraron una calificación buena o muy buena en cuanto a la utilidad del contrato es



42 puntos porcentuales mayor para los abonados que usaron los contratos tipo.

**Cuadro N° 5**  
**Estimación del efecto directo de los contratos tipo considerando en el PS solo variables de mercado**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
<b>Extensión</b>	0.676***	0.691***	0.491***	0.509***
	[0.016]	[0.018]	[0.016]	[0.063]
<b>Claridad</b>	0.374**	0.495***	0.455**	0.474***
	[0.186]	[0.174]	[0.186]	[0.077]
<b>Utilidad</b>	0.733***	0.733***	0.422**	0.449***
	[0.015]	[0.018]	[0.015]	[0.090]
<b>Calificación general</b>	0.444**	0.569***	0.520***	0.552***
	[0.187]	[0.174]	[0.523]	[0.077]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

- Estimación del efecto directo de los contratos tipo considerando en el PS variables socioeconómicas y variables de mercado

Al considerar tanto variables socioeconómicas como variables de mercado para la estimación del PS, en el Cuadro N° 6 se observa que el impacto de la política sigue siendo positivo y estadísticamente significativo para todas las variables de resultado usando cualquiera de los cuatro estimadores de matching considerados.

Así pues, empleando el estimador de matching del vecino más cercano, la proporción de usuarios que consideraron una calificación buena o muy buena en la calificación general del contrato entre los usuarios que utilizaron los contratos tipo es 60 puntos porcentuales más alta que si no hubieran tenido los contratos tipo.

**Cuadro N° 6**  
**Estimación del efecto directo de los contratos tipo considerando en el PS variables socioeconómicas y variables de mercado**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
<b>Extensión</b>	0.557***	0.526***	0.532***	0.509***
	[0.079]	[0.071]	[0.079]	[0.068]
<b>Claridad</b>	0.418***	0.357***	0.475***	0.454***
	[0.099]	[0.091]	[0.099]	[0.079]
<b>Utilidad</b>	0.371***	0.362***	0.443***	0.405***
	[0.109]	[0.095]	[0.109]	[0.092]
<b>Calificación general</b>	0.606***	0.525***	0.556***	0.527***
	[0.098]	[0.083]	[0.098]	[0.082]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.



- Efectos heterogéneos del efecto directo de los contratos tipo

En los Cuadros N° 7-10, se presentan los efectos heterogéneos de la política de contratos tipo según nivel educativo, grupo etario, macrorregión y modalidad contractual, usando el matching kernel.

Del Cuadro N° 7 se puede inferir que los abonados con educación básica (hasta secundaria completa) obtuvieron un mayor bienestar con los contratos tipo en comparación con los abonados con educación superior. Así pues, se observa que el porcentaje de usuarios que dieron una calificación buena o muy buena a la extensión, claridad, utilidad, y calificación general del contrato entre los usuarios con educación básica es más alta respecto a los abonados con educación superior.

Por ejemplo, la proporción de una calificación buena o muy buena en la calificación general del contrato entre los usuarios con educación básica que utilizaron los contratos tipo es 12 puntos porcentuales más alta que para los usuarios con educación superior. Esto puede deberse a que antes de la implementación de los contratos tipo, para los usuarios con educación básica les resultaba más difícil la comprensión de los tecnicismos o lenguaje jurídico del contrato.

### Cuadro N° 7

#### Impactos heterogéneos según nivel educativo del efecto directo de los contratos tipo

	Educación básica	Educación superior
<b>Extensión</b>	0.566***	0.493***
	[0.109]	[0.072]
<b>Claridad</b>	0.478***	0.470***
	[0.137]	[0.090]
<b>Utilidad</b>	0.436***	0.385***
	[0.148]	[0.113]
<b>Calificación general</b>	0.615***	0.494***
	[0.150]	[0.084]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

En el Cuadro N° 8 se muestra que la proporción de usuarios que dieron una calificación buena o muy buena en la extensión, claridad, utilidad, y calificación general del contrato entre los usuarios que utilizaron los contratos tipo es más alta para los abonados de 18 a 39 años en comparación con los abonados de 40 años a más. Así pues, el porcentaje de usuarios que consideraron una calificación buena o muy buena respecto a la utilidad del contrato entre los usuarios del primer grupo etario que utilizaron los contratos tipo es 20 puntos porcentuales más alta que para los abonados del segundo grupo etario. Lo anterior podría explicarse debido a que los jóvenes valoran más la simplicidad para obtener información del servicio contratado.



**Cuadro N° 8**  
**Impactos heterogéneos según grupo etario del efecto directo de los contratos tipo**

	De 18 a 39 años	De 40 años a más
<b>Extensión</b>	0.676*** [0.093]	0.333*** [0.105]
<b>Claridad</b>	0.601*** [0.134]	0.332*** [0.106]
<b>Utilidad</b>	0.535*** [0.148]	0.314*** [0.124]
<b>Calificación general</b>	0.651*** [0.128]	0.452*** [0.114]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

En el Cuadro N° 9 se muestra el efecto directo de los contratos tipo según las macrorregiones: Lima y Callao, Norte, Centro y Sur<sup>36</sup>. De dicho cuadro se revela que las macrorregiones diferentes a Lima y Callao presentan un mayor bienestar con los contratos tipo. Por ejemplo, la probabilidad de una calificación buena o muy buena en la claridad y utilidad del contrato para los usuarios de la macrorregión Centro que utilizaron los contratos tipo es la más alta, mientras que en la calificación general del contrato tipo, la macrorregión Norte presenta la calificación más alta.

**Cuadro N° 9**  
**Impactos heterogéneos según macrorregión del efecto directo de los contratos tipo**

	Lima y Callao	Norte	Centro	Sur
<b>Extensión</b>	0.488*** [0.093]	0.458*** [0.236]	0.562*** [0.123]	0.453*** [0.113]
<b>Claridad</b>	0.399*** [0.087]	0.386* [0.242]	0.528*** [0.170]	0.440*** [0.133]
<b>Utilidad</b>	0.355*** [0.099]	0.455* [0.260]	0.461** [0.230]	0.302** [0.150]
<b>Calificación general</b>	0.469*** [0.092]	0.652*** [0.221]	0.597*** [0.171]	0.486*** [0.155]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

En el Cuadro N° 10 se presenta los impactos directos de los contratos tipo según modalidad contractual. En dicho cuadro se muestra que la tasa de respuesta que dieron los usuarios de una calificación buena o muy buena en la claridad, utilidad y calificación general del contrato para los usuarios que contrataron bajo una modalidad prepago es más alta en comparación a la modalidad pospago. Sin embargo, el tamaño de las diferencias es pequeño entre ambos grupos para todas las variables resultado.

<sup>36</sup> No se presentan los resultados de la macrorregión oriente dado que debido a las pocas observaciones los resultados resultaron estadísticamente iguales a cero.

**Cuadro N° 10**  
**Impactos heterogéneos según modalidad contractual del efecto directo de los contratos tipo**

	Prepago	Pospago
<b>Extensión</b>	0.507*** [0.148]	0.515*** [0.056]
<b>Claridad</b>	0.486*** [0.171]	0.437*** [0.058]
<b>Utilidad</b>	0.510** [0.202]	0.339*** [0.065]
<b>Calificación general</b>	0.567*** [0.206]	0.509*** [0.061]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

## 6.2 Estimación de los efectos indirectos de la Resolución 153

Para la estimación de los efectos indirectos de política de contratos tipo, se consideran tres variables de resultado basadas en las declaraciones que dieron los usuarios para no cambiarse o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora:

- Me es difícil comparar en comparar entre las ofertas de las empresas operadoras.
- Me es difícil comparar en comparar entre las ofertas de las empresas operadoras/ el contrato lo impide.
- Me es difícil comparar en comparar entre las ofertas de las empresas operadoras/ el contrato lo impide/ No sé cómo hacer exactamente los trámites/ Hay que hacer muchos trámites o averiguaciones/ Temor ante posibles inconvenientes durante el proceso de cambio/ Tendría que realizar pagos a mi actual empresa/ Hay características en mi plan que solo están disponibles con mi actual empresa.

Cabe precisar que, el signo esperado del impacto indirecto de la política de contratos tipo es negativo debido a que la política de contratos tipo reduce la asimetría de información del contrato. Por ejemplo, la política conduciría a que ahora sean menos los usuarios que decidan no cambiarse de empresa operadora debido a que les resulta difícil comparar las ofertas de las empresas operadoras.

De manera operativa, la variable de resultado es una variable categórica binaria que toma el valor de 1 si el jefe de hogar/persona declaró no haberse cambiado o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales, y toma el valor de 0 en otro caso<sup>37</sup>.

A continuación, se presentan las estimaciones de los efectos indirectos de la

<sup>37</sup> Si el jefe de hogar/persona declaró no haberse cambiado de empresa operadora debido a otros aspectos no relacionados con la información contenida en el contrato. En las estimaciones, se emplea tanto la razón principal como las dos razones principales.



implementación de los contratos tipo para los servicios de internet fijo y telefonía móvil<sup>38</sup>.

### 6.2.1 Estimaciones para el servicio de internet fijo<sup>39</sup>

- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)

Al considerar solo la razón principal declarada por los usuarios, en el Cuadro N° 11 se observa que el impacto de la política del contrato tipo sobre la asimetría de información del contrato es negativo y estadísticamente significativo para todas las variables de resultado y para los tipos de matching vecino más cercano, radio y kernel<sup>40</sup>.

Así pues, utilizando el estimador de matching kernel, se observa que la proporción de usuarios que consideraron no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales es 48 puntos porcentuales más bajo para los abonados que utilizaron los contratos tipo.

**Cuadro N° 11. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.672 *** [0.224]	-0.672 *** [0.224]	-0.136 [0.224]	-0.182 *** [0.067]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.672 *** [0.224]	-0.672 *** [0.224]	-0.215 [0.224]	-0.280 *** [0.076]
Razones informacionales	-0.776 *** [0.142]	-0.776 *** [0.142]	-0.498 *** [0.142]	-0.480 *** [0.086]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)

Teniendo en cuenta las dos razones principales para no haber pensado en cambiarse de empresa operadora, para todas las variables de resultado y para los tipos de matching vecino más cercano, radio y kernel, el Cuadro N° 12 muestra que el efecto de la política sigue siendo negativo y estadísticamente significativo<sup>41</sup>.

<sup>38</sup> El internet fijo y la telefonía móvil representan los servicios más importantes en términos de mayores ingresos que generan al sector de telecomunicaciones. Las estimaciones para los servicios de televisión de paga y telefonía fija se muestran en el Anexo N° 3.

<sup>39</sup> En el Anexo N° 4 se presentan el test de balanceo y los efectos heterogéneos del servicio de internet fijo.

<sup>40</sup> En el caso del estimador local solo la variable resultado de razones informacionales resultó estadísticamente significativa.

<sup>41</sup> En el caso del estimador local solo la variable resultado de razones informacionales resultó estadísticamente significativa.



Por ejemplo, con el estimador de vecino más cercano, el porcentaje de usuarios que declararon no haber pensado en cambiarse de empresa operadora porque les resultaba difícil comparar las ofertas entre las empresas operadoras, es 64 puntos porcentuales menor para los abonados que utilizaron los contratos tipo en comparación a si hubieran utilizado el modelo de contrato anterior.

**Cuadro N° 12. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.638 *** [0.225]	-0.638 *** [0.225]	-0.125 [0.225]	-0.166 ** [0.073]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.638 *** [0.225]	-0.638 *** [0.225]	-0.227 [0.225]	-0.286 *** [0.084]
Razones informacionales	-0.440 *** [0.138]	-0.638 *** [0.146]	-0.374 ** [0.146]	-0.358 *** [0.091]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)

Si se considera la razón principal tanto para no haberse cambiado de empresa operadora como para no haber pensado en cambiarse de empresa operadora, en el Cuadro N° 13 se observa que el impacto de la política sobre la asimetría de información sigue siendo negativo y estadísticamente significativo para todas las variables de resultado y para los tipos de matching vecino más cercano, radio y kernel<sup>42</sup>.

Empleando el estimador de matching *caliper*, la proporción de usuarios que declararon no haberse cambiado o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora porque les es difícil comparar las ofertas entre empresas operadoras o porque creen que el contrato se lo impide se reduce en 68 puntos porcentuales después de la política de contratos tipo.



<sup>42</sup> En el caso del estimador local solo la variable resultado de razones informacionales resultó estadísticamente significativa.

**Cuadro N° 13. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.633 *** [0.224]	-0.633 *** [0.224]	-0.130 [0.224]	-0.178 ** [0.070]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.689 *** [0.233]	-0.689 *** [0.233]	-0.223 [0.233]	-0.283 *** [0.080]
Razones informacionales	-0.623 *** [0.122]	-0.714 *** [0.143]	-0.470 *** [0.143]	-0.458 *** [0.080]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)

Considerando las dos razones principales tanto para no haberse cambiado de empresa operadora como para no haber pensado en cambiarse de empresa operadora, en el Cuadro N° 14 se muestra que, para todas las variables de resultado y para los tipos de matching vecino más cercano, radio y kernel, el efecto de la política de contratos tipo sobre la asimetría de información sigue siendo negativo y estadísticamente diferente de cero<sup>43</sup>.

Con el estimador local, se observa que el porcentaje de usuarios que consideraron no haber cambiado o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a razones informacionales es 32 puntos porcentuales menor para los abonados que utilizaron los contratos tipo.



<sup>43</sup> En el caso del estimador local solo la variable resultado de razones informacionales resultó estadísticamente significativa.

**Cuadro N° 14. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.600 *** [0.225]	-0.600 *** [0.225]	-0.118 [0.225]	-0.159 ** [0.075]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.645 *** [0.235]	-0.645 *** [0.235]	-0.215 [0.235]	-0.269 *** [0.086]
Razones informacionales	-0.552 *** [0.144]	-0.552 *** [0.144]	-0.325 ** [0.144]	-0.320 *** [0.082]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

### 6.2.2 Estimaciones para el servicio de telefonía móvil<sup>44</sup>

- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)

Si se toma en cuenta la razón principal declarada por los usuarios, en el Cuadro N° 15 se observa que el impacto de la política sobre la asimetría de información del contrato es negativo y estadísticamente significativo para dos variables de resultado: me es difícil comparar entre empresas operadoras, y las siete razones informacionales del contrato; empleando el estimador de matching kernel<sup>45</sup>.

De esta manera, por ejemplo, se muestra que la proporción de usuarios que declararon no haberse cambiado de empresa operadora debido a razones informacionales del contrato es 17,3 puntos porcentuales más bajo para los usuarios que utilizaron los contratos tipo respecto al contrafactual de que no hubieran tenido los contratos tipo.



<sup>44</sup> En el Anexo N° 5 se presentan el test de balanceo y los efectos heterogéneos del servicio de telefonía móvil.

<sup>45</sup> Si bien el signo es negativo con otros estimadores de matching diferentes al estimador kernel, dichas estimaciones no son estadísticamente significativas.

**Cuadro N° 15. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.073 [0.079]	-0.012 [0.102]	-0.042 [0.079]	-0.062 *** [0.020]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.118 [0.130]	-0.081 [0.166]	-0.096 [0.130]	-0.114 ** [0.050]
Razones informacionales	-0.077 [0.122]	0.023 [0.186]	-0.156 [0.159]	-0.173 ** [0.071]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)

Al tener en cuenta las dos razones principales para no haberse cambiado de empresa operadora, en el Cuadro N° 16 se revela que el efecto de la política es negativo y estadísticamente significativo para las dos primeras variables de resultado y solo con el estimador kernel<sup>46</sup>.

Así pues, el porcentaje de usuarios que declararon no haberse cambiado empresa operadora debido a que les resultó difícil comparar entre empresas operadoras o porque creyeron que el contrato se lo impedía, es 4 puntos porcentuales menor para los abonados que usaron los contratos tipo.

**Cuadro N° 16. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haberse cambiado de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.072 [0.068]	-0.073 [0.071]	-0.029 [0.068]	-0.036 ** [0.015]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.048 [0.082]	-0.057 [0.086]	-0.036 [0.082]	-0.044 ** [0.020]
Razones informacionales	-0.027 [0.098]	-0.105 [0.129]	-0.040 [0.124]	-0.053 [0.033]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

<sup>46</sup> Si bien el signo es negativo con otros estimadores de matching diferentes al estimador kernel, dichas estimaciones no son estadísticamente significativas.



- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)

Usando solo la razón principal declarada por los usuarios para no haber pensado en cambiarse de empresa operadora, en el Cuadro N° 17 se observa que el impacto de la política sobre la asimetría de información del contrato es negativo y estadísticamente significativo para las dos primeras variables de resultado y solo con el estimador kernel<sup>47</sup>.

Así pues, se muestra que la proporción de usuarios que consideraron no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a que le es difícil comparar entre empresas operadoras es 4 puntos porcentuales menor para los usuarios que utilizaron los contratos tipo.

**Cuadro N° 17. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.072 [0.068]	-0.074 [0.071]	-0.023 [0.068]	-0.030 ** [0.015]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.063 [0.082]	-0.069 [0.086]	-0.031 [0.082]	-0.038 ** [0.018]
Razones informacionales	-0.088 [0.125]	-0.076 [0.130]	-0.037 [0.125]	-0.047 [0.033]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

- Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)

Teniendo en cuenta las dos razones principales para no haber pensado en cambiarse de empresa operadora, para todas las variables de resultado y para los tipos de matching vecino más cercano, radio y kernel, el Cuadro N° 18 muestra que el efecto de la política sigue siendo negativo y estadísticamente significativo<sup>48</sup>.

Por ejemplo, con el estimador de vecino más cercano, el porcentaje de usuarios que declararon no haber pensado en cambiarse de empresa operadora porque les resultaba difícil comparar las ofertas entre las empresas operadoras, es 60 puntos porcentuales más bajo para los abonados que utilizaron los contratos tipo en comparación a si hubieran utilizado el modelo de contrato anterior.

<sup>47</sup> Si bien el signo es negativo con otros estimadores de matching diferentes al estimador kernel, dichas estimaciones no son estadísticamente significativas.

<sup>48</sup> En el caso del estimador local solo la variable resultado de razones informacionales resultó estadísticamente significativa.



**Cuadro N° 18. Estimación del efecto de los contratos tipo sobre no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (dos razones principales)**

Variables resultado/ Tipos de matching	Vecino más cercano	Caliper	Local	Kernel
Me es difícil comparar entre EO	-0.600 *** [0.225]	-0.600 *** [0.225]	-0.118 [0.225]	-0.159 ** [0.075]
Me es difícil comparar entre EO / el contrato lo impide	-0.645 *** [0.235]	-0.645 *** [0.235]	-0.215 [0.235]	-0.269 *** [0.086]
Razones informacionales	-0.552 *** [0.144]	-0.552 *** [0.144]	-0.325 ** [0.144]	-0.320 *** [0.082]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

### 6.3 Análisis Costo-Beneficio de la Resolución 153

Para cuantificar el impacto de la Resolución 153 bajo un enfoque costo-beneficio se toman en cuenta los potenciales beneficios y costos de la implementación de los contratos tipo.

Cabe precisar que la cuantificación sigue criterios de un escenario conservador, con la finalidad de prever posibles situaciones cambiantes del mercado sobre los resultados, o que estos sean robustos a modificaciones en los supuestos empleados.

Por el lado del beneficio, los usuarios son los principales beneficiados de la política, puesto que reduce la asimetría de información respecto al servicio contratado<sup>49</sup>. Para calcular la mejora en el bienestar social de la medida se considera un escenario de beneficio conservador:

- Se considera la cantidad promedio mensual de contratos tipo del servicio de telefonía móvil<sup>50</sup>.
- Se limita al porcentaje de ciudadanos que declararon que su bienestar mejoró debido a los contratos tipo para el servicio de telefonía móvil<sup>51</sup>.
- Se considera el efecto marginal de la simetría de información sobre los ingresos, cuyo valor asciende a 0,61%<sup>52</sup>.

<sup>49</sup> Es importante precisar que las empresas también se ven beneficiadas de la política puesto que se reduciría la cantidad de los reclamos de los usuarios por no leer o comprender su contrato (debido a su extensión y uso de tecnicismos). Teniendo en cuenta que el análisis se basa en un enfoque conservador no se está considerando los beneficios para las empresas de la política de contratos tipo.

<sup>50</sup> Esta información es obtenida del Portal de Información de Usuarios del Portal de Datos Abiertos del OSIPTEL. Es necesario resaltar que la cantidad de contratos tipo promedio mensual sería mayor si se incluiría a los contratos tipo de los servicios de internet fijo, televisión de paga, telefonía fija y servicios empaquetados.

<sup>51</sup> Información obtenida a partir de la Encuesta BUS 2024 realizada en 2024. Para la construcción de este porcentaje se utilizó la metodología *top two box* o los dos puntos más altos en las escalas de valoración (mejora y mejora totalmente).

<sup>52</sup> Este parámetro es obtenido a partir del estudio de Levi & Zhang (2015), donde se analiza cómo la asimetría temporal de información afecta a los rendimientos en el mercado de acciones cuando los inversores demandan liquidez. Dicho valor corresponde al efecto marginal cuando existe una asimetría de información baja, consistente con un escenario conservador. Para mayor información, véase:



- Se considera el ingreso real per cápita mensual a nivel nacional (S/ 1 148 según el INEI)<sup>53</sup>.
- Se limita al efecto marginal de los contratos tipo sobre la simetría de información para el servicio de telefonía móvil<sup>54</sup>.

Así, empleando un enfoque conservador, se obtiene un beneficio bruto mensual aproximado para esta medida de S/ 362,419 que, en 12 meses, ascendería a S/ 4,349,032.

BENEFICIO BRUTO (BB)		
BB1	Cantidad de contratos tipo promedio mensual del servicio de telefonía móvil	590,704
BB2	Tasa de usuarios del servicio de telefonía móvil que declaró que su bienestar mejoró debido a los contratos tipo	50.3%
BB3	Cantidad de contratos tipo promedio mensual con mejora en el bienestar de los usuarios (BB1 x BB2)	296,888
BB4	Efecto marginal de la simetría de información sobre los ingresos	0.61%
BB5	Ingreso real per cápita mensual en S/ a nivel nacional	S/ 1,148
BB6	Mejora en el bienestar en S/ de la simetría de información sobre los ingresos (BB4 x BB5)	S/ 7
BB7	Efecto marginal de los contratos tipo sobre la simetría de información para el servicio de telefonía móvil	17.4%
BB8	Mejora en el bienestar en S/ de los contratos tipo sobre los ingresos (BB6 x BB7)	S/ 1.2
BB9	Mejora en el bienestar bruto al mes de la medida (BB3 x BB8)	S/ 362,419
BB10	Mejora en el bienestar bruto al año de la medida (BB9 x 12)	S/ 4,349,032

Nota: Existen cifras que se muestran a cero (0) decimales.

Fuente: Portal de Datos Abiertos del OSIPTEL, Encuesta BUS 2024, Levi & Zhang (2015), INEI.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC, OSIPTEL.

Por el lado de los costos de la Resolución 153, se consideran tanto los costos administrativos del Osiptel para el diseño, redacción y emisión de la política de contratos tipo<sup>55</sup>, como los costos de adecuación de las empresas operadoras a la política.

Por parte de los costos de administración se tiene en cuenta lo siguiente:

- Se considera el valor en S/ de la consultoría para el diseño de los contratos tipo<sup>56</sup>.
- Se emplea el valor en S/ de la redacción de los contratos tipo, el cual comprende los costos laborales y costos fijos de seis funcionarios de la Dirección de Atención y Protección al Usuario (DAPU) y un funcionario de la Oficina de Comunicaciones y Relaciones Institucionales (OCRI)<sup>57</sup>.

<https://www.jstor.org/stable/24550333?seq=8>

<sup>53</sup> El valor del ingreso real per cápita a nivel nacional es obtenido a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del INEI y corresponde al año 2023 (último dato disponible). Cabe señalar que bajo un escenario conservador se considera el ingreso real per cápita de los hogares y no el Producto Bruto Interno (PBI) real per cápita.

<sup>54</sup> Cabe resaltar que el servicio de telefonía móvil es el más importante medido en términos de acceso e ingresos que genera en el sector. Este valor es obtenido a partir de la estimación del efecto indirecto de los contratos tipo sobre la asimetría de información para el servicio de telefonía móvil en la sub sección 6.2 (no haberse cambiado de empresa operadora debido a aspectos informacionales del contrato (razón principal) empleando el estimador Kernel (único estimador estadísticamente significativo)). Considerando un escenario conservador se está considerando solo los efectos indirectos de la política de contratos tipo. De considerarse los efectos directos el beneficio sería mayor.

<sup>55</sup> Cabe señalar que los costos de administración por parte del Osiptel ya son financiados a partir del aporte por regulación, sin embargo, bajo un escenario conservador, se están considerando dichos costos.

<sup>56</sup> Esta información corresponde al valor de la Orden de Servicio realizada por Ipsos Opinión y Mercado S.A. en el "Estudio Cualitativo para validar el modelo de contrato tipo de abonado de los servicios públicos de telecomunicaciones" en julio de 2020.

<sup>57</sup> Para la estimación del costo variables se considera el cargo, sueldo mensual y tiempo destinado de cada funcionario para las reuniones y redacción de los contratos tipo. Los costos fijos por funcionario fueron estimados por la DFI a partir del costo de materiales y útiles de oficina, servicios públicos, limpieza, etc.



- Se considera el valor en S/ del costo de emitir una norma por parte del Osiptel<sup>58</sup>.

En cuanto a los costos de adecuación de las empresas operadoras a la política de contratos tipo se considera lo siguiente:

- El valor en soles del costo de adecuación mensual de servicios informáticos para la emisión de contratos tipo<sup>59</sup>.
- El número de operadores del mercado (fijos y móviles), cuyo valor asciende a 143 empresas operadoras<sup>60</sup>.
- Se considera un tiempo de adecuación de la medida de 3 meses.

En suma, el costo administrativo y de adecuación de la norma asciende a S/ 1,303,766.

COSTOS DE ADMINISTRACIÓN Y DE ADECUACIÓN (CA)		
CA1	Valor en S/ del costo de consultoría al 2020 para el diseño de los contratos tipo	S/ 34,300
CA2	IPM promedio 2020	92.7
CA3	IPM promedio de enero de 2024 a junio de 2024	131.8
CA4	Valor en S/ del costo de consultoría al 2024 para el diseño de los contratos cortos (CA1xCA3/CA2)	S/ 48,768
CA5	Valor en S/ del costo de redacción uniforme de contratos cortos	S/ 156,948
CA6	Valor en S/ del costo por emitir una norma por el Osiptel	S/ 24,649
CA7	Costo total de administración (CA4 + CA5 + CA6)	S/ 230,365
CA8	Valor en S/ del costo mensual de servicios informáticos para adecuación de sistemas al 2022	S/ 2,504
CA9	IPM promedio 2022	131.7
CA10	IPM promedio de enero de 2024 a junio de 2024	131.8
CA11	Valor en S/ del costo mensual de servicios informáticos al 2024 (CA8 x CA10 / CA9)	S/ 2,502
CA12	Número de operadores del mercado (fijos y móviles)	143
CA13	Costo total de adecuación de servicios informáticos sistema por mes (CA11 x CA12)	S/ 357,800
CA14	Tiempo de adecuación en meses de la medida (3 meses)	3
CA15	Costo total de adecuación del sistema por 3 meses (CA13 x CA14)	S/ 1,073,401
CA16	Costo total de administración y adecuación (CA7 + CA15)	S/ 1,303,766

Nota: Existen cifras que se muestran a cero (0) decimales.

Fuente: Contabilidad Separada, INEI, NRIP, DAPU, DFI y DPRC.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC, OSIPTEL.

Por tanto, el beneficio anual de la política de contratos tipo asciende a por lo menos S/ 3,045,266.

<b>BN</b>	<b>BENEFICIO NETO (BB10 – CA16)</b>	<b>S/</b>	<b>3,045,266</b>
-----------	-------------------------------------	-----------	------------------

Nota: Existen cifras que se muestran a cero (0) decimales.

Fuente: Portal de Datos Abiertos del OSIPTEL, Encuesta BUS 2024, INEI.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC, OSIPTEL.



<sup>58</sup> Dicho valor se aproxima por el costo de tramitar un PAS en primera instancia administrativa, estimado por la Dirección de Políticas Regulatorias y Competencia (DPRC) a partir de la información remitida por la Oficina de Asesoría Jurídica (OAJ).

<sup>59</sup> Esta información es proporcionada por las empresas operadoras en el marco del Procedimiento de Aplicación de Contabilidad Separada para Empresas del Sector Telecomunicaciones (Resolución N° 161-2019-CD/OSIPTEL).

<sup>60</sup> Información obtenida a junio de 2024, en el marco de la Norma de Requerimiento de Información Periódica (NRIP), Resolución de Consejo Directivo N° 043-2022-CD/OSIPTEL. Bajo un escenario conservador se considera el total de empresas del mercado.

**VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- La Norma que sustituye el Artículo 17 del TUO de Condiciones de Uso ha permitido que se alcance con el objetivo planteado, pues logró reducir la asimetría de información en el proceso de contratación del servicio público de telecomunicaciones.
- Empleando la información del Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y la Encuesta BUS 2024, y mediante una estrategia de estimación de Propensity Score Matching, se pone en evidencia que los contratos tipo han tenido un impacto positivo en las calificaciones o valoraciones que dieron los usuarios sobre la extensión, claridad, utilidad y calificación general de los contratos. Asimismo, se observaron impactos mayores para los abonados con educación básica, jóvenes, regiones diferentes de Lima y Callao, y modalidad contractual prepago.
- Utilizando la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), se encuentra que los contratos tipo han tenido un impacto positivo para reducir la asimetría de información, contribuyendo a disminuir la posibilidad de no cambiarse o no haber pensado en cambiarse de empresa operadora debido a su percepción sobre la información contenida en el contrato.
- Bajo un análisis costo-beneficio conservador, se estima que la política de contratos tipo ha alcanzado un beneficio neto anual positivo, cuyo valor asciende a por lo menos S/ 3,045,266.
- Los resultados obtenidos en este informe son robustos a diferentes especificaciones del modelo, estimadores, escenarios o supuestos considerados.
- Se sugiere un seguimiento periódico de los formatos de contratos tipo con la finalidad de cualquier actualización o modificación en atención a las modificaciones normativas del Osiptel o la innovación comercial de las empresas operadoras.
- Se recomienda evaluar la posibilidad de generar un formato de contrato tipo en el sistema braille para que las personas con discapacidad visual puedan acceder a los beneficios del contrato tipo.



- Se recomienda continuar con la fiscalización y supervisión del cumplimiento de la presente modificación normativa (*enforcement*) para la entrega obligatoria e inmediata de los contratos tipo, independientemente del canal o mecanismo de contratación.

Atentamente,

MARCO ANTONIO VILCHEZ ROMAN  
DIRECTOR DE POLÍTICAS REGULATORIAS Y  
COMPETENCIA (E)  
DIRECCIÓN DE POLÍTICAS REGULATORIAS  
Y COMPETENCIA



**Anexo N° 1****Artículo 17 de la Resolución N° 138-2012-CD/OSIPTEL antes de la modificación normativa***Artículo 17°.- Cláusulas generales y adicionales de contratación*

*El contrato de abonado estará compuesto por las Cláusulas Generales de Contratación aprobadas por el OSIPTEL y por aquellas cláusulas adicionales en las que el abonado consigne su opción respecto de cualesquiera de las alternativas de adquisición, arrendamiento u otra modalidad de utilización de equipos, su mantenimiento u otras condiciones inherentes al servicio.*

*La carga de la prueba sobre el ejercicio de dichas opciones corresponde a la empresa operadora, la que deberá devolver los pagos efectuados, incluyendo el respectivo interés, en caso no demostrara que el abonado aceptó expresamente dichos servicios conforme a los mecanismos de contratación previstos en el Título XIII.*

*En los contratos de abonado deberá constar expresamente, como mínimo, la información a que se refieren los numerales (i), (v), (vi), (vii), (x), (xi) y (xii) del artículo 6°.*

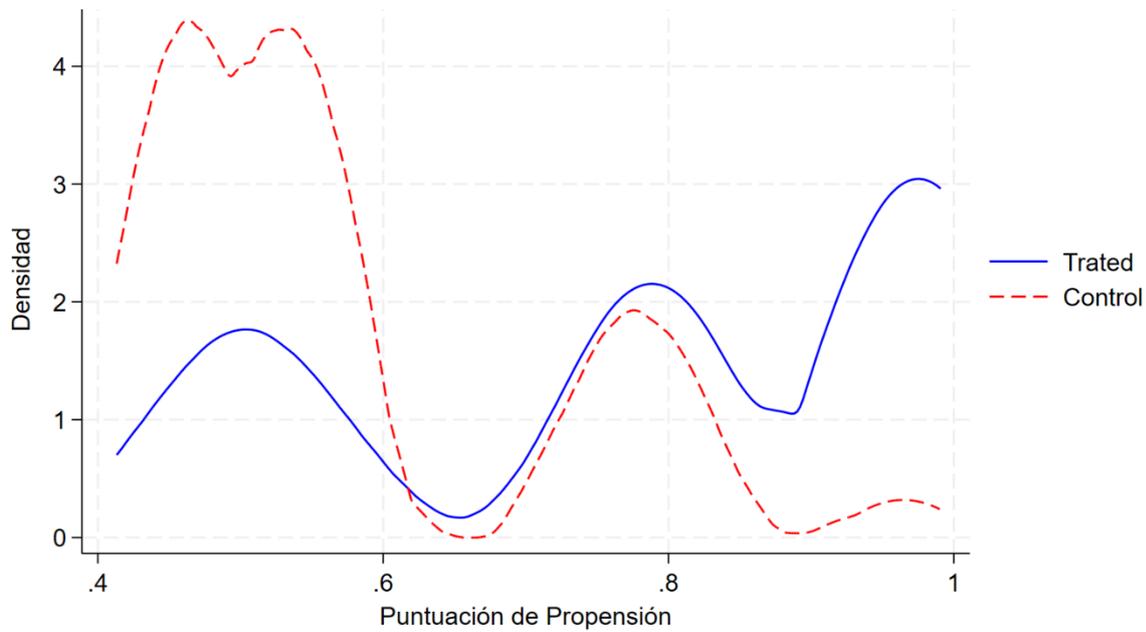
*La empresa operadora deberá remitir al OSIPTEL una copia del modelo de contrato de abonado y su(s) anexo(s) si lo(s) hubiere, independientemente de la modalidad de contratación utilizada, con anterioridad a la fecha de inicio de la comercialización del servicio, así como cualquier modificación al contenido del mismo, a efectos que dentro del plazo de veinte (20) días hábiles siguientes a la referida remisión, el OSIPTEL otorgue la conformidad a los mismos, o requiera a la empresa operadora la modificación de su contenido en caso dichos modelos de contrato y su(s) anexo(s) si lo(s) hubiere no se ajusten a lo establecido en la normativa vigente o establezcan disposiciones que ocasionen un desequilibrio importante e injustificado en perjuicio de los abonados.*

*En caso se requiera la modificación del contenido del modelo de contrato de abonado, el plazo a que hace referencia el párrafo precedente se reiniciará a partir de la fecha en que la empresa operadora realice las modificaciones en virtud al requerimiento efectuado. En ningún caso, las empresas operadoras podrán emplear el referido modelo y su(s) anexo(s) si lo(s) hubiere, si el OSIPTEL no hubiera otorgado su conformidad al mismo. El OSIPTEL publicará en su página web institucional, los modelos de contrato de abonado y su(s) anexo(s) si lo(s) hubiere, a los cuales haya otorgado su conformidad.*

Fuente: Resolución N° 138-2012-CD/OSIPTEL.



**Anexo N° 2**  
**Densidad del PS para los grupos de tratamiento y control de la tercera regresión**  
**(variables socioeconómicas y de mercado)**



Fuente: Sondeo en los Centros de Atención del Osiptel 2019 y Encuesta BUS 2024.  
 Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

**Anexo N° 3**  
**Estimaciones del impacto ex post de la implementación de los contratos tipo para**  
**el servicio de televisión de paga y telefonía fija**

Variables resultado/ Servicios	Televisión de paga	Telefonía fija
No cambiar de EO debido a razones informacionales (razón principal)	-0.374** [0.151]	-0.209** [0.087]
No cambiar de EO debido a razones informacionales (dos razones principales)	-0.414** [0.164]	-0.165** [0.090]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente. Se considera el estimador ATT y tipo de matching kernel.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.



**Anexo N° 4**
**A. Balanceo entre el grupo de control y tratamiento del servicio de internet fijo**

Variable	Unmatched	Media	
	(U) Matched (M)	Tratamiento	Control
Género del jefe/a de hogar	U	0.672	0.765
	M	0.672	0.686
Gasto mensual en el servicio	U	0.862	0.588
	M	0.862	0.886
Satisfacción con el servicio	U	0.586	0.559
	M	0.586	0.562
Recomendación de la empresa operadora	U	0.603	0.422
	M	0.603	0.572
<b>Test de Balanceo</b>			
<b>Sesgo</b>	U	84.6*	
	M	9.6	

\*El asterisco indica que el sesgo es estadísticamente significativo al 5% de nivel de significancia.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

**B. Efectos Heterogéneos del servicio de internet fijo**

Variable	ATT
Género del jefe/a de hogar	Mujer -0.531*** [0.186]
	Hombre -0.473*** [0.090]
Gasto mensual en el servicio	Bajo (menos de 60 soles) -0.547*** [0.230]
	Alto (de 60 soles a más) -0.485*** [0.096]
Satisfacción con el servicio	Alta valoración -0.481*** [0.122]
	Baja valoración -0.507*** [0.114]
Recomendación de la empresa operadora	Alta valoración -0.501*** [0.125]
	Baja valoración -0.479*** [0.118]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente. Se considera el estimador ATT y tipo de matching kernel.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.



**Anexo N° 5**
**A. Balanceo entre el grupo de control y tratamiento del servicio de telefonía móvil**

Variable	Unmatched (U) Matched (M)	Media	
		Tratamiento	Control
Área	U	0.816	0.902
	M	0.845	0.873
Gasto mensual en el servicio	U	0.298	0.329
	M	0.291	0.274
Frecuencia de uso del servicio	U	0.298	0.280
	M	0.309	0.253
Satisfacción con el servicio	U	0.324	0.244
	M	0.300	0.295
Recomendación de la empresa operadora	U	0.307	0.183
	M	0.282	0.275
Medio para informarse sobre los planes comerciales	U	0.175	0.098
	M	0.155	0.179
<b>Test de Balanceo</b>			
<b>Sesgo</b>	U		42.5*
	M		10.3

\*El asterisco indica que el sesgo es estadísticamente significativo al 5% de nivel de significancia.

Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

**B. Efectos Heterogéneos del servicio de telefonía móvil**

Variable	ATT	
Área	Urbano	-0.131* [0.070]
	Rural	-0.338 [0.218]
Gasto mensual en el servicio	Bajo (menos de 50 soles)	-0.212** [0.083]
	Alto (de 50 soles a más)	-0.096 [0.190]
Frecuencia de uso del servicio	Alta frecuencia de uso	-0.012 [0.169]
	Baja frecuencia de uso	-0.223** [0.092]
Satisfacción con el servicio	Alta valoración	-0.097 [0.189]
	Baja valoración	-0.102 [0.080]
Recomendación de la empresa operadora	Alta valoración	-0.214 [0.159]
	Baja valoración	-0.099 [0.077]
Medio para informarse sobre los planes comerciales de otras EO	Amigos/familiares	-0.147 [0.300]
	Otro medio	-0.182*** [0.070]

Nota: Errores estándar robustos entre corchetes. \*, \*\*, \*\*\* significan que las variables son significativas al 10%, 5% y 1% de nivel de significancia, respectivamente. Se considera el estimador ATT y tipo de matching kernel.  
 Fuente: ERESTEL 2019 y 2023.

Elaboración: Sub-Dirección de Análisis Regulatorio de la DPRC - OSIPTEL.

