



Sesgos Conductuales en la Demanda de Servicios de Telecomunicaciones

Sergio Cifuentes
Paulo Chahuara*

Dirección de Políticas Regulatorias y Competencia
Sub Dirección de Análisis Regulatorio
Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones - OSIPTEL

Resumen

Este trabajo cuantifica y caracteriza la proporción de consumidores influenciados por sesgos conductuales en sus decisiones respecto a los servicios de telecomunicaciones contratados. Para ello, a partir de la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones del año 2019, se construye un índice que mide la incidencia de sesgos en el comportamiento de los abonados peruanos utilizando sus motivos declarados para elegir la empresa operadora, las razones para pensar en cambiarse o permanecer con su proveedor de servicio, los aspectos asociados a la búsqueda de información de planes comerciales, entre otras dimensiones.

La evidencia obtenida para el mercado de servicios de telecomunicaciones peruano muestra una participación sustantiva de consumidores condicionados por sesgos conductuales, además que estos abonados se caracterizan por resultados adversos en términos de contratar planes comerciales con bajos atributos, una menor percepción de calidad por los servicios de telecomunicaciones, un empoderamiento bajo como consumidores y mayor desconocimiento de las acciones de política del OSIPTEL.

© 2020 OSIPTEL. Derechos reservados.

Palabras Clave: modelo económico estándar, racionalidad económica, economía del comportamiento, sesgos conductuales, diseño e implementación de políticas.

<http://www.osiptel.gob.pe>

* Se agradece los comentarios y sugerencias de Lennin Quiso, así como la participación de Cynthia Castillo durante la elaboración de este documento. El contenido y las opiniones vertidas en este trabajo son responsabilidad exclusiva de los autores, las cuales no reflejan necesariamente la posición del OSIPTEL hasta la emisión de la respectiva posición oficial, de ser el caso. Documento elaborado en la Coordinación de Investigaciones Económicas de la Sub Dirección de Análisis Regulatorio. Sub Director de Análisis Regulatorio (e): Daniel Argandoña Martínez. Remitir comentarios y sugerencias a: investigación@osiptel.gob.pe

I. Introducción

En la última década, los mercados de las telecomunicaciones experimentaron cambios importantes que plantean retos a la toma de decisiones por parte de los consumidores. En esta línea, la dinámica tecnológica de la industria ha derivado en un despliegue de ofertas comerciales donde frecuentemente se añaden elementos nuevos a considerar en el vector de atributos contratados. Las prestaciones a adquirir no solo versan sobre un servicio de telecomunicaciones en particular, sino que también exigen al abonado tener en cuenta simultáneamente las características de otros tipos de servicios, acompañado cada uno de su listado respectivo de prestaciones. Ello como consecuencia del proceso de convergencia inherente al cambio técnico de la industria de telecomunicaciones, el cual se materializa en las ofertas comerciales de doble, triple y cuádruple oferta (planes empaquetados).

El desafío que enfrentan los abonados en términos de las decisiones que realizan sobre sus servicios de telecomunicaciones no solo deriva del cambio técnico constante, otro factor coadyuvante es la dinámica competitiva entre los operadores que, por un lado, puede incrementar la variedad de niveles que tiene cada atributo que caracteriza un servicio (e.g. más niveles de velocidad a elegir, suscripciones a servicios especiales, descuentos, promociones una mayor dificultad en la naturaleza de las estructuras de precios) o, por el contrario, generar prácticas de confusión de precios (*foggy pricing*)¹. Además, la competencia entre empresas añade dimensiones intangibles en las elecciones del consumidor como son la percepción de marca o reputación de la empresa y la satisfacción del consumidor en la provisión de calidad del servicio o la atención al cliente.

A la par de procesar los múltiples vectores de atributos de los planes comerciales, el consumidor debe lidiar con la incertidumbre respecto a su valor privado por los servicios de telecomunicaciones contratados. Esto es, deben estimar el uso futuro que le darán al servicio, lo cual puede ser problemático si la aproximación tiene poca precisión y existen planes de telecomunicaciones que implican algún tipo de cargo basado en el uso. Incluso, si las ofertas comerciales consisten de un componente sustancial de tarifa plana, los abonados tienen que racionar su uso relativo a lo permitido por el nivel del atributo contratado (e.g. *data caps*). Así pues, las decisiones de los abonados se desarrollan en contextos no certeros que involucran riesgos y el desarrollo de un plan de uso en la dimensión del tiempo, donde la toma de decisiones enfrenta un *trade-off* entre beneficios y costos inmediatos contra beneficios y costos futuros.

Los consumidores de servicios de telecomunicaciones en el Perú no son ajenos a los retos señalados en los párrafos anteriores. Por ejemplo, al 2019, las tarifas de servicios de telecomunicaciones registradas fueron un total de 21,666, lo que representó un incremento de

¹ El *foggy pricing* consiste en diseñar una cantidad enorme de alternativas tarifarias, incluso opciones dominadas por otras, de tal forma que los usuarios no tengan la capacidad de procesar toda la información y enfrenten costos significativos para adoptar una decisión adecuada.

más de 460% en comparación con lo registrado en 2006. Asimismo, del total de planes tarifarios al 2019, el 55.6% (12,054) son atribuibles a servicios móviles y el 44.4% (9,612) corresponden a servicios fijos, lo que contrasta al observado en 2006, donde las ofertas comerciales de servicios fijos tenían una cuota de participación de 81% (3,120). No obstante, los cambios en la distribución de tarifas fijas y móviles es consistente con el proceso de difusión del mercado de telecomunicaciones peruano, caracterizado por un crecimiento sustantivo en términos de acceso y asequibilidad de los servicios móviles (telefonía e Internet) en comparación con los servicios fijos, como consecuencia de la entrada de nuevos competidores y medidas regulatorias que han promovido la competencia efectiva entre operadores.

Así pues, las características inherentes del mercado de telecomunicaciones traen como consecuencia que los consumidores enfrente un ambiente de toma de decisiones que podría ser particularmente complejo en comparación a otros mercados. En este escenario, el modelo de elección racional de la teoría económica estándar señala que, los desafíos que plantea el mercado de telecomunicaciones de cara al consumidor, no deberían afectar las decisiones de los individuos, ya que los agentes económicos son capaces de resolver un complejo problema de decisión de forma óptima, eligiendo aquel menú de tarifas o atributos que se ajuste a su perfil de consumo y maximiza su bienestar.

Sin embargo, los consumidores de servicios de telecomunicaciones podrían evitar la toma de decisiones complejas mediante el uso de reglas sencillas o bajo la influencia de factores o criterios que dejan de lado los supuestos considerados en el modelo económico estándar y están más asociados a aspectos psicológicos (e.g. emociones, creencias) y de influencia del entorno social o del contexto en que se toma la decisión, lo que podría implicar que los resultados obtenidos en términos de decisión no sean óptimos o, incluso, insatisfactorios.

En efecto, la evolución de la economía en las últimas décadas ha puesto en tela de juicio la exactitud de los supuestos del modelo económico tradicional y ha reconocido la influencia de factores psicológicos y sociales en la toma de decisiones que deben ser tomados en cuenta si no se quiere tener diagnósticos irreales sobre el bienestar de los consumidores, más aún si se analizan mercados que juegan un rol fundamental en el crecimiento económico y están caracterizados por una importante incidencia de políticas en términos de desarrollo y regulación, como es el caso de la industria de telecomunicaciones en el Perú.

El campo económico que estudia la conducta humano considerando los factores que desvían el comportamiento del consumidor respecto a lo que considera el modelo económico estándar se denomina economía del comportamiento o conductual, campo que etiqueta a los factores “comportamentales” como sesgos conductuales, cognitivos o del comportamiento.

A partir del enfoque de la economía del comportamiento se han elaborado diversos trabajos y aplicaciones relacionados a distintos sectores, y se han diseñado políticas públicas que puedan adaptarse al comportamiento y a la toma de decisiones del individuo. En esta línea, pueden destacarse organismos multinacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (*Behavioural Insights and Public Policy*), el Banco Mundial (*Behavioural Initiatives for Poverty Reduction and Equity*), el Banco Interamericano de Desarrollo (*Behavioral Economics Group*) y agencias gubernamentales en el Reino Unido (*The Behavioural Insights Team*) y en los Estados Unidos (*Social and Behavioral Sciences Team*).

Para los servicios de telecomunicaciones, los sesgos cognitivos podrían ser particularmente influyentes en la toma de decisiones de los consumidores, generando un posible escenario donde los mercados de telecomunicaciones sean ineficientes y propensos a una competencia menos efectiva en comparación a otros mercados (véase Xavier y Ypsilanti, 2010; Lunn, 2012; y Dutta-Powell et al., 2019). En esta línea, autoridades regulatorias como la OFCOM de Reino Unido y la CRC de Colombia han realizado estudios y aplicaciones de la economía del comportamiento enfocados en las mejoras de sus marcos normativos y el diseño de medidas que contribuyan a una regulación en beneficio de los usuarios.

En el Perú, los estudios o aplicaciones sobre economía del comportamiento aún son puntuales², por lo que el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) busca considerar en el desarrollo de sus medidas de política las aportaciones conductuales a la par de contribuir con aportes en este campo de investigación, realizando estudios que analicen la presencia e influencia de sesgos conductuales sobre la demanda de servicios de telecomunicaciones a partir de observaciones procedentes de campo o de un ambiente más realista, distando de los entornos controlados o experimentales en los que suele basarse las investigaciones de economía del comportamiento, donde si bien se cuenta con menos “ruido” para establecer relaciones causales, las conclusiones de las investigaciones se ven restringido en términos de validez externa o representatividad de los resultados.

En ese sentido, en Castillo y Chahuara (2019) se desarrolló un primer análisis sobre la incidencia de sesgos conductuales en un segmento del servicio de telefonía móvil, el de Internet móvil desde el celular, estimándose que la participación del grupo de consumidores con influencia de sesgos conductuales en su toma de decisiones es alta, además que este clúster están caracterizados por distorsiones en términos de variables de bienestar y de política regulatoria.

El presente estudio tiene el objetivo de adecuar y extender el trabajo realizado en Castillo y Chahuara (2019) para la demanda residencial de cada servicio público de telecomunicaciones bajo el ámbito de las competencias del OSIPTEL (Internet fijo, televisión de paga, telefonía fija y

² En el campo de la política educativa destaca el MINEDULAB del Ministerio de Educación (MINEDU) como el primer laboratorio de innovación costo-efectivo que estudia y aplica las recomendaciones conductuales.

telefonía móvil). Esto es, buscar cuantificar y caracterizar la proporción de consumidores influenciados por sesgos conductuales en sus decisiones respecto a los servicios de telecomunicaciones contratados.

Al respecto, se utilizará la construcción de un índice que medirá la incidencia de sesgos cognitivos en la toma de decisiones de los consumidores relacionadas con los servicios de telecomunicaciones adquiridos y que posteriormente se utilizará para hacer una clasificación o agrupamiento endógeno a los datos de los demandantes según el nivel de condicionamiento de los sesgos del comportamiento. Seguidamente, se realizará una caracterización de los grupos en términos de variables contratación del servicio, de percepción de calidad, de empoderamiento como consumidores y de variables socioeconómicas. La fuente de información empleada es nuevamente la última edición de la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL).

El resto del documento se encuentra organizado de la siguiente manera: i) en la sección 2 se presenta el marco metodológico utilizado en este estudio; ii) en la sección 3 se muestra los resultados de la estimación de los grupos y de su caracterización; y, iv) en la sección 4 se resume las principales conclusiones y se presenta las recomendaciones de política.

II. Metodología

2.1. Marco de referencia

El paradigma económico común en el modelamiento de las decisiones del consumidor consiste en señalar que estos agentes, en todo momento o circunstancia, toman decisiones que van en consistencia con sus propios beneficios. En este sentido, el modelo económico estándar postula que los consumidores realizan elecciones racionales que se traducen en elegir las canastas de consumo que maximizan su utilidad, dada su restricción presupuestaria (Varian, 1997).

De esa manera, un consumidor catalogado como racional internaliza durante el proceso de elección, el hecho de preocuparse por su propio bienestar (sin importar los demás) y, usa y procesa adecuadamente los recursos (económicos o de información) disponibles para realizar elecciones óptimas (Xavier y Ypsilanti, 2010). Además, el consumidor racional está caracterizado por una relación de preferencias sobre bienes y servicios que es, sino constante, suavemente comportada en el tiempo y donde se resta importancia al contexto en que se toman las decisiones, se deja de lado las creencias u emociones y el entorno social que pueda suscitarse, ya que las elecciones que toman los agentes económicos se basan en un plano netamente objetivo (costos versus beneficios, dado los recursos).

No obstante, la evolución de la ciencia económica a lo largo de las últimas décadas ha puesto en tela de juicio la exactitud del modelo económico estándar, documentando información que muestra como los individuos pueden tomar decisiones malas, que no los benefician o que, en general, no maximizan sus recursos, puesto que muchos otros factores también entran a tallar de forma consciente o inconsciente. En este contexto, surge la economía del comportamiento como campo o disciplina de la ciencia económica que reconoce las limitaciones del modelo de elección racional en economía y la existencia de factores psicológicos y sociales que deben ser considerados en los planteamientos económicos con el objetivo de modificar, complementar y enriquecer la teoría económica convencional³.

La serie de factores o criterios que median las decisiones o acciones de las personas y que contraviene lo que sugiere la racionalidad económica son catalogados por la economía del comportamiento como sesgos conductuales, cognitivos o del comportamiento. En otras palabras, los sesgos conductuales representan desviaciones del comportamiento racional planteado o predicho por el modelo económico estándar, por lo que la existencia o influencia de estos sesgos es difícil de explicar o conciliar en términos de la teoría económica dominante.

La economía del comportamiento ha catalogado la existencia e influencia de los sesgos conductuales en diferentes dimensiones de la vida de los agentes económicos. En esta línea se pueden citar, por ejemplo, trabajos como los de DellaVigna et. al. (2006), donde se muestra evidencia que, dada la sobreconfianza de los consumidores en sus planes de ejercicio, el 80% de clientes de un grupo de gimnasios en EEUU hubiera pagado menos si tuviera un plan de pago por visita en lugar de una suscripción mensual. En Danziger et. al. (2011) se encuentra evidencia que los fallos judiciales se ven influenciados por factores que van más allá de las leyes y los hechos, en particular, se destaca que la probabilidad de otorgar libertad condicional es más alta luego del consumo de alimentos (e.g. hora de almuerzo) por parte de los jueces, mientras que en Chabris et al. (2011) se exponen resultados experimentales que apuntan a señalar como la atención es un recurso cognitivo escaso o que los individuos tienen problemas de atención, pese a estar en escenarios con incentivos a mantenerse atentos.

En el caso de las industrias de red, se encuentran investigaciones que consideran planteamientos de la economía del comportamiento tales como los de Blasch y Daminato (2018) donde se analiza como las anomalías asociadas a la inercia o las costumbres (*status quo*) representan una barrera sustancial para aumentar el consumo eficiente de energía en los países

³ Es importante precisar que el reconocimiento de los factores psicológicos y sociales en la toma de decisiones de los agentes económicos es una dimensión que fue tratada por economistas como Adam Smith cuyo libro titulado "*Theory of Moral Sentiments*", plantea que el comportamiento humano depende de las "pasiones" y de la noción del "espectador imparcial" (la voz interior que juzga la conducta del ser humano). En similar sentido, Vilfredo Pareto tubo la convicción que los fundamentos económicos tienen que estar basados en la psicología. Asimismo, se puede señalar a John Maynard Keynes y Herbet Simons, el primero reconoció el rol de la "ilusión monetaria" y la importancia de los "espíritus animales" (componente psicológico) en las decisiones de inversión, mientras que Simons introdujo el concepto de "racionalidad limitada" resaltando las restricciones cognitivas en el proceso de decisión. Sin embargo, es partir de fines de los años sesenta del siglo pasado que la economía del comportamiento empezó a producir importantes contribuciones teóricas y aplicadas.

de Holanda, Suiza e Italia, mientras que en los servicios de telecomunicaciones, se tienen los estudios de Miravete (2003), Lambrech y Skiera. (2006), Grubb (2009), Gerpott (2009) o Haucap y Heimeshoff (2011) donde se evalúan la existencia de decisiones que no maximizan el bienestar de los abonados como consecuencia de contrataciones erróneas de planes tarifarios.

Para el Perú, los trabajos que usan el marco conceptual de la economía conductual aún son restringidos. En esta línea, se puede citar el trabajo de Cruz y Bendezu (2010) donde se analizan como las decisiones de contratación del servicio de gas natural está condicionado por problemas de inconsistencia temporal en el comportamiento del consumidor y variaciones asimétricas en los niveles de utilidad cuando el demandante se encuentra por encima o debajo de un punto de referencia dado, en tanto que en Infante (2017), se muestra evidencia experimental de como el uso de la economía del comportamiento favorecería la aceptación de incrementos tarifarios en el servicio público de agua potable y saneamiento.

Por su parte, en el contexto peruano de la industria de telecomunicaciones, se puede citar el trabajo de Burga (2013) y más recientemente el de Castillo y Chahuara (2019). En el primer caso, se muestra evidencia que los abonados de telefonía fija presenta un consumo inercial hacia su tarifa inicial (*status quo*) pese a la presencia de planes tarifarios más beneficioso, aunque los datos no permiten hacer una caracterización precisa de los hogares que presentan un consumo inercial, mientras que en Castillo y Chahuara (2018) se registra como el condicionamiento por sesgos cognitivos es característico de la mayor parte de demandantes del servicio de Internet móvil desde el celular, además de que la presencia de sesgos conductuales tiene una fuerte correspondencia estadística con un bajo nivel atributos contratados, mostrar menos satisfacción por la calidad del servicio, percibir como complejo el proceso de cambiarse de operador, considerar que hay pocos operadores disponibles para realizar el cambio y no estar informados o conocer poco sobre la medida de portabilidad numérica móvil.

Así pues, a partir de la revisión de la literatura revisada, a continuación se lista un conjunto de sesgos conductuales que deben ser tomados en cuenta para el análisis de las elecciones o decisiones de los consumidores en relación con los servicios contratados del mercado de telecomunicaciones. Los sesgos cognitivos o desviaciones del modelo económico estándar son agrupados en las siguientes tres categorías: preferencias, creencias y procesamiento de la información. Sin embargo, en la práctica, más de uno de estos factores se pueden combinar, presentarse de forma simultánea o estar correlacionados.

Sesgos en preferencias

- **Aversión a las pérdidas:** es la fuerte tendencia de las personas a sentir más descontento por sufrir una pérdida que felicidad por obtener una ganancia de la misma magnitud. En otras palabras, las personas dan mayor peso a las pérdidas que a las ganancias que puede

generar determinada acción y preferirán mantenerse en una situación que le brinda un resultado más seguro que en un escenario con dosis de incertidumbre de pérdida (véase, Rabin, 2000 y Sydnor, 2010). Por ejemplo, los abonados podrían preferir permanecer con su actual proveedor de servicio en lugar de cambiarse a otra opción a fin de evitar pérdidas de bienestar eventuales derivadas del proceso de cambio o adecuación a la nueva empresa operadora.

- Efecto dotación (*endowment effect*): este sesgo ocurre cuando el consumidor es renuente a dejar su actual servicio o tipo de contratación, debido a que sobrevalora inconscientemente el servicio por formar parte de su vector de propiedades de adquisición como consumidor (Morewedge et al., 2009), por un temor o aversión a perder el bien o servicio adquirido (Marzilli y Fuster, 2014). El efecto dotación, además, se acentúa cuando el servicio en cuestión implica una carga sentimental o emocional, característica que forma parte de las finalidades de uso de los servicios de telecomunicaciones y equipamientos de conectividad como los *smartphones*.
- Efecto de mera exposición: ocurre cuando los consumidores desarrollan preferencias favorables por aquellas cosas o situaciones que resultan conocidas. Por ejemplo, una empresa operadora puede tener más consideración o atención en las preferencias de los individuos como consecuencia de su antigüedad en la provisión del servicio o campañas publicitarias agresivas y sostenidas en el tiempo.
- Sesgo del *status quo* e inercia: tendencia a mantener el estado actual de las cosas, el cual se toma como punto de referencia, y cualquier cambio respecto a ese punto de referencia se percibe como una pérdida, generándose una “inercia” o costumbre, que se traduce en falta de atención o voluntad de búsqueda de otras alternativas.
- Falacia de los costos hundidos: los consumidores pueden continuar realizando una acción en función al esfuerzo o inversión que demandó llevar a cabo dicha acción, pese a que esos recursos son irrecuperables pero con tal que ese esfuerzo o inversión no haya sido en vano. Por ejemplo, el usuario puede saber que el mercado de telecomunicaciones ofrece alternativas interesantes de planes comerciales, pero los costos derivados del proceso de contratación, de cambio o adecuación a su actual operador continúan condicionando su decisión presente o futura.
- Efecto IKEA: este sesgo se refiere a que un usuario otorgará un mayor valor a bienes o servicios que considera haber contribuido a su creación o puesta en marcha. Así, este sesgo podría ocurrir en hogares cuya conexión a los servicios de telecomunicaciones es responsabilidad de uno o pocos miembros del hogar, que sobrevaloran el esfuerzo dedicado a buscar una alternativa que posibilitó la conectividad de sus familiares.

- Cortoplacismos o sesgo por el presente: ocurre cuando las personas tienden a otorgar una importancia excesiva a los costos y beneficios presentes que a los futuros, generándose la tendencia a elegir un beneficio menor que está próximo en el tiempo frente a un beneficio mayor que está distante en el tiempo. En otras palabras, las personas son impacientes, subestiman las consecuencias futuras de sus decisiones y prefieren centrarse en la satisfacción instantánea (véase Laibson, 1997 y Dohmen et al., 2010). Así, cuando un usuario decide migrar a un plan tarifario de menor costo para tener ahorros futuros, puede ser disuadido por su actual proveedor mediante un descuento tarifario temporal, no necesariamente igual al ahorro futuro que obtendría el abonado con el cambio planificado inicialmente, pero sí con la particularidad de ofrecer una respuesta instantánea a su demanda de mejora de bienestar.
- Inconsistencia temporal: tendencia a ser impaciente cuando se elige entre recibir beneficios hoy o en el futuro, pero paciente cuando se elige entre beneficios en dos periodos distintos en el futuro (Frederick et al., 2002).
- Dilación o procrastinación: estos sesgos ocurren cuando el abonado pospone o aplaza reiteradamente los trámites de cambio de operador o plan tarifario por factores que en el presente no implican mayores costos, pero son un costo al fin y al cabo. En este sentido, el usuario puede considerar la opción de migración, pero dado que este procedimiento implica cierta molestia o costo procedimental y de adaptación, la realización del cambio es aplazada y sustituida constantemente por la decisión de permanencia.
- Normas sociales: son reglas o creencias compartidas que guían el comportamiento individual dentro de un grupo de personas, siendo usualmente reforzadas vía presión social. Las normas pueden ser descriptivas o prescriptivas. En el primer caso, hacen referencia a la forma en que los individuos tienden a comportarse (por ejemplo, “la mayoría de las personas contratan con esta empresa operadora”), mientras que en el segundo caso establecen lo que se considera el comportamiento aceptable o deseado, independientemente de la forma en que los individuos se comportan en la vida real (por ejemplo, “recomendamos, contratar con esta empresa operadora”)⁴. En general, la influencia de las normas sociales puede desarrollar preferencias sesgadas hacia las acciones que el resto de la comunidad hace en lugar de realizar una evaluación desde el punto de vista del bienestar individual. De esta forma, los abonados pueden elegir la empresa operadora más antigua o tradicional que opera en el mercado o los planes tarifarios del proveedor que la mayoría de la comunidad contrata.

⁴ También existen normas sociales como la reciprocidad que involucra intercambios entre personas, en particular cuando se responde a una acción de otro con otra acción equivalente.

- Efecto manada (*herding*): es otro ejemplo de influencia de las preferencias sociales sobre la decisión individual y ocurre cuando las personas basan sus decisiones en las decisiones de otras personas, sin guiarse de su propio juicio o siguiendo una creencia preestablecida pese a la disponibilidad de mejores opciones. Por ejemplo, un usuario contrata con una empresa operadora por recomendación de su comunidad (amigos o familiares) y omite buscar de forma objetiva otras ofertas comerciales disponibles en el mercado de telecomunicaciones.

Sesgos en creencias

- Exceso de confianza: se presenta cuando el usuario tiende a sobreestimar o a exagerar su propia capacidad para adelantar de manera satisfactoria una tarea determinada.
- Exceso de optimismo: es la tendencia a sobreestimar la probabilidad de eventos positivos y subestimar la probabilidad de eventos negativos. Por ejemplo, los relacionados a la distribución futura del consumo de megas de un plan de Internet móvil desde el celular, de tal forma, que el individuo subestima (sobreestima) la probabilidad de usar menos (más) datos de navegación.
- Heurísticas: son atajos mentales o reglas intuitivas que permiten una toma de decisiones más simplificada, pero que pueden conducir a errores (Tversky y Kahneman, 1974 y 1984). En los mercados de telecomunicaciones, por ejemplo, el usuario puede percibir que el proceso de búsqueda o comparación de planes tarifarios es costoso y lo simplifica contratando bajo la regla de observar un solo atributo de la oferta comercial, eligiendo un plan estándar, básico, mínimo o con base a referencias (recomendaciones). Así, dentro de las reglas heurísticas, la economía conductual destaca la heurística de la representatividad, donde las decisiones individuales se toman sobre la base de analogías con personas (estereotipos) o eventos que no son iguales, pero sí similares. También se tiene la heurística de la disponibilidad que se da cuando los individuos toman decisiones sobre la base de información que es más fácil de acceder, recuperar y recordar. Otra heurística es el “anclaje”, que consiste en realizar juicios tomando como referencia un valor o situación previa generando que los cambios en la elección se ajustan lentamente en relación con dicho punto de referencia. En otras palabras, el anclaje genera un ajuste insuficiente para que las personas modifiquen su elección en relación con dicho punto. En el caso de las telecomunicaciones, un usuario podría tomar como referencia su actual vector de atributos del plan tarifario y evaluar un cambio de plan solo en entornos cercanos a dicho vector de referencia, lo que implica que el proceso de difusión hacia planes de mayores atributos se realice de forma lenta. En general el uso de heurísticas puede derivar en los siguientes sesgos:
 - ✓ Sesgo de confirmación: los consumidores favorecen la información que confirma sus propias creencias o hipótesis.

- ✓ Sesgo de sobre inferencia: ocurre cuando la experiencia pasada afectan el consumo o uso de un bien o servicio en el presente.
- ✓ Sesgo de sobre proyección: en este caso, es la experiencia presente la que condicionará sustancialmente las decisiones futuras.
- ✓ Sesgo de familiaridad: ocurre cuando el individuo prefiere una alternativa que le genera una ilusión de conocimiento, cercanía o seguridad.

Sesgos en procesamiento de la información

- Pensamiento automático versus pensamiento reflexivo: el procesamiento de la información se ve afectado por la mayor presencia del sistema 1 (pensamiento “automático”) en comparación al sistema 2 (pensamiento “reflexivo”), ya que el sistema 1, funciona instintivamente y rápidamente, sin mucho esfuerzo mental y sin un aparente control voluntario permitiendo que las decisiones se tomen sin mayor desgaste o esfuerzo en tiempos rápidos. Por su parte, el sistema 2 es más lento, controlado y deliberativo, por lo que su uso implica un esfuerzo o desgaste en las personas.
- Sobrecarga cognitiva: se presenta cuando la cantidad de información ofrecida excede la capacidad que tiene la persona para procesarla. Hoy en día, el consumidor debe elegir el servicio de su interés entre un gran número de alternativas ofrecidas por las empresas operadoras que, por la cantidad de atributos (y sus niveles) contenidos, lo pueden llevar a una elección confusa. Por ejemplo, las empresas pueden ofrecer paquetes de dos o tres servicios fijos con atributos distintos, por lo que el consumidor tendrá que cada servicio fijo y comparar las ofertas comerciales empaquetadas ofrecidas en el mercado en una combinación de cantidades distintas de cada servicio (por ejemplo, cantidad de canales, llamadas, o megabits por segundo de velocidad). Asimismo, para un usuario de telefonía móvil, también será complicado decidir entre múltiples planes comerciales que se acerquen a lo que necesita, debido a las distintas características de los equipos móviles y a los atributos del servicio. Dado ello, el consumidor no terminaría de realizar una evaluación de todas las ofertas y podría elegir una combinación que no se ajuste a lo que necesita según su proporción de valor.
- Efecto de encuadre o *framing*: ocurre cuando la decisión que realiza un individuo varía dependiendo de cómo se presenta la información. Así, un abonado es sensible a realizar determinadas acciones en función a si en esta acción se destaca los aspectos beneficios (como descuentos, promociones) o costosos (quedarse sin servicio, perder calidad), siendo el resalte de aspectos negativos los que tienen más peso en las decisiones (Barberis et al., 2006).

- Inatención, fallas de atención o atención limitada: el modelo estándar asume que los individuos toman decisiones usando toda la información disponible. Sin embargo, la atención es un recurso cognitivo escaso, por lo que las personas no prestan atención a todas las opciones disponibles y no están permanentemente actualizando la información que usan para tomar sus decisiones. Asimismo, para ciertos grupos poblacionales, los recursos de atención y manejo de información pueden ya estar comprometidos para otros fines prioritarios como los adultos mayores o la población en situación de vulnerabilidad de ingresos (véase Mani et al., 2013). En esta línea, los usuarios pueden ser informados de la existencia de mejores opciones de contratación e incluso así no prestarles atención o internalizar la necesidad de realizar los cambios respectivos en su *status* de contrataciones.

2.2. Fuente de información y selección de variables

En la sección anterior se señalaba una serie de sesgos conductuales que podrían incidir en la toma de decisiones de un consumidor de servicios de telecomunicaciones. En particular, algunos de ellos pueden ser relativamente más influyentes o condicionantes en las acciones que realizan un demandante de un servicio fijo o móvil de telecomunicaciones. Naturalmente, la incidencia de los sesgos del comportamiento dependerá básicamente de 2 dimensiones: la asociada a la heterogeneidad individual de los abonados y las características (inherentes o compartidas) de cada mercado de telecomunicaciones.

Así pues, considerando que el objetivo del presente documento es estimar y caracterizar la demanda peruana de cada servicio de telecomunicaciones según la incidencia de los sesgos conductuales, se utilizó como fuente de información un conjunto de preguntas de la Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL) 2019 realizadas a los jefes de familia y miembros del hogar, cuyas respuestas están correlacionadas con la presencia de determinados sesgos del comportamiento en los mercados de telecomunicaciones

En esa línea, las preguntas elegidas contienen información sobre las razones por las cuales los consumidores contratan determinado servicio de telecomunicación, así como los motivos que inducen a cambiar o permanecer con la empresa operadora elegida. Asimismo, se consideraron preguntas que indagan sobre los canales o medios para informarse sobre los planes tarifarios de otros proveedores de servicio, así como la frecuencia de búsqueda sobre dichas ofertas comerciales. En el caso de los servicios fijos, también se usó información sobre las razones para contratar planes comerciales empaquetados, mientras que para la telefonía móvil se adicionó información sobre las razones para elegir entre modalidades contractuales, así como la frecuencia en la desviación entre el gasto mensual programado y el efectivo. El detalle de esta lista de preguntas seleccionadas del cuestionario de la ERESTEL 2019, así como sus opciones de respuesta, puede ser consultado en el Anexo N° 1 del presente trabajo. Por su parte, de forma similar a lo expuesto en Castillo y Chahuara (2019), en el abanico de información de la ERESTEL

2019 también destaca la presencia de información que permiten caracterizar la demanda de cada servicio de telecomunicaciones en términos de los atributos contratados, la percepción de calidad, empoderamiento como consumidor y la dimensión socioeconómica.

La unidad de análisis en el presente estudio es el consumidor definido como un hogar con miembros responsables del pago del servicio telecomunicaciones bajo análisis. Más precisamente, el consumidor de servicios fijos esta representa por el hogar cuyos integrantes de familia son responsables del pago del servicio, mientras que para el servicio móvil se considera a la persona cuyos miembros de familia son los responsables del pago de su servicio celular. Todo ello a fin de controlar la influencia de factores externos que pueden impedir a los consumidores internalizar los costos o beneficios derivados de las decisiones que involucran a los servicios de telecomunicaciones contratados⁵.

2.3. Estrategia de análisis

Para efectos de cumplir con el objetivo del presente documento, en primer lugar, se imputó un puntaje a la información contenida en las respuestas de las preguntas seleccionadas para el análisis de sesgos de comportamiento en la demanda de servicios de telecomunicaciones. Este puntaje se realiza para cada opción de respuesta manifestada por el consumidor según la respectiva pregunta realizada o variable utilizada en este estudio. El criterio para asignar la puntuación se enmarca en términos de la asociación o correspondencia que puede tener la respuesta del encuestado con el marco de referencia expuesto sobre los sesgos conductuales y la economía del comportamiento.

La métrica de la puntuación es la siguiente: se asigna con valor 1 (uno) las respuestas que tienen una baja correlación con el comportamiento asociado a algún sesgo conductual en el abonado o están más relacionados a manifestaciones consistentes con el comportamiento descrito bajo el modelo económico estándar, se atribuye el valor de 2 (dos) a declaraciones de los usuarios relacionadas a nivel intermedio o medio con el marco teórico de la economía conductual o también admiten cierta explicación desde la teoría económica convencional. Por último, se imputa el valor de 3 (tres) a aquellas afirmaciones de los consumidores que guardan más correspondencia con los sesgos descritos por la economía del comportamiento.

En síntesis, las respuestas de los encuestados ante las preguntas detalladas en el Anexo N°1 han sido categorizadas según el nivel de explicación bajo (1), medio (2) o alto (3) que pueden tener dichas declaraciones en términos de los sesgos conductuales. El detalle de las

⁵ En la telefonía móvil el análisis podría enfocarse en los miembros de hogar que son responsables exclusivos del pago de su servicio celular (véase Castillo y Chahuara, 2019), pero esta opción generaría un ruido comparativo entre la unidad de análisis del servicio móvil versus el resto de servicios fijos, además de reducir el tamaño de la muestra disponible para el análisis del mercado móvil.

imputaciones o construcción de las variables utilizadas en este trabajo puede ser consultado en el Anexo N° 2 de este documento.

Escalada la información que otorgan indicios de distintos niveles de influencia de sesgos en el comportamiento, el paso siguiente es construir un indicador que, por un lado, cuantifique la presencia de sesgos conductuales en las decisiones sobre servicios de telecomunicaciones que realizan los consumidores y, por otra parte, combine la información contenida en cada pregunta de forma objetiva y óptima.

Para cumplir con los criterios señalados, en Castillo y Chahuara (2019) se utilizó la técnica de análisis multivariante conocida como Análisis de Componentes Principales (ACP). Dicha técnica explota la variabilidad o varianza total de la información contenida en las variables de análisis y las resume en nuevas variables, llamadas componentes, cada una con sus respectivas aportaciones a la variabilidad total, permitiendo así sintetizar y combinar de forma técnica la información disponible en un solo indicador.

No obstante, puede argumentarse que el uso del ACP, al explotar la varianza total de las variables utilizadas, tendería a incrementar la presencia de sesgos conductuales en la demanda. En esta línea, el presente estudio optó por utilizar la técnica de análisis multivariante de reducción de dimensionalidad conocida como el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), que a diferencia del ACP, explota la variabilidad común de las variables de estudio para resumirlas en nuevas variables, conocidas en este caso como factores, los cuales contienen la información o significado común de las variables originales, reduciendo así el número de dimensiones necesarias para explicar el fenómeno en estudio, además de permitir estimar el aporte de cada factor a la varianza común del constructo bajo análisis⁶.

Los factores obtenidos empleando el AFE sobre las variables elegidas para este trabajo (la información escalada de las respuestas a las preguntas del Anexo N°1) son ponderados en función a su aporte estimado, permitiendo obtener una medida del constructo en estudio de forma objetiva y óptima. Dicho indicador será etiquetado como Índice de Incidencia de Sesgos conductuales (IISC) y su interpretación, dado el diseño de la métrica establecida en las variables que lo originaron, implica que valores elevados de este índice se corresponden con niveles de condicionamiento o influencia de sesgos de comportamiento altos.

Obtenido la cuantificación del constructo de incidencia de sesgos en el comportamiento, a continuación se procede a clasificarlos según el nivel de IISC. Para ello, siguiendo la estrategia empleada en Castillo y Chahuara (2019), se procede a utilizar la técnica de Análisis de

⁶ Los factores utilizados son aquellos que obtiene un valor propio positivo y sobre los cuales se realizó el procedimiento de rotación respectivo vía el enfoque varimax. Seguidamente, el aporte de cada factor es obtenido a través del indicador de Proporción asignado a cada factor, siendo esta proporción resultado de la división del valor propio correspondiente a cada factor entre la suma de todos los valores propios.

Conglomerados (AC), la cual permite formar objetivamente grupos o clústeres de clasificación a partir, en este caso, de los valores de IISC de cada consumidor según el servicio de telecomunicaciones contratado.

El método de AC empleado fue el “*k-medias*”, técnica no jerárquica, cuyo objetivo aplicado al presente trabajo es agrupar a los abonados de acuerdo a la distancia o diferencias que existe entre ellos en términos del IISC. Más específicamente:

- Se forman al azar K grupos y para cada grupo se calculan los centroides o puntos cuyas coordenadas son las medias aritméticas del IISC.
- Usando la distancia euclidiana, para cada elemento se calcula su distancia a cada uno de los centroides, reasignándolos al grupo cuyo centroide es el más cercano. Los nuevos centroides de los nuevos grupos formados se recalculan.
- Si la distancia entre los centroides iniciales y los nuevos centroides es pequeña, el proceso termina, de otro modo se regresa al paso anterior.

En Castillo y Chahuara (2019), el estudio se realizó para un segmento del servicio de telefonía móvil (Internet móvil desde el celular) y el número de grupos formados se estableció en 3 bajo el criterio de guardar consistencia con la métrica de puntuación establecida para medir el condicionamiento por sesgos en el comportamiento. No obstante, el presente trabajo extiende el análisis de incidencia de sesgos conductuales para todos los servicios públicos de telecomunicaciones, por lo que fijar ex ante un número similar de grupos para todos los servicios podría no ser adecuado dada las particularidades de cada mercado de telecomunicaciones. Asimismo, si bien el análisis se simplifica al fijar una conformación de grupos *ad hoc*, resulta más imparcial considerar que sea la propia información disponible la fuente que determine los clústeres a formar. En esta línea, se empleará el coeficiente de Silueta como métrica para endogenizar la elección del número óptimo de agrupamientos obtenido con el algoritmo “*k-means*” según cada servicio en estudio.

El coeficiente Silueta es un valor comprendido de -1 a 1 que se calcula tanto para cada observación que conforma un grupo como a nivel del grupo como un todo a través del promedio de todos los coeficientes Siluetas individuales del conjunto de datos. La interpretación de este coeficiente es la siguiente:

- Si el valor del coeficiente tiende a -1 para una observación, significa que dicha observación está mal asignada a su clúster.
- Cuando el valor del coeficiente tiende a 0 para una observación, implica que dicha observación está entre dos grupos.
- Siempre que el valor del coeficiente tiende a 1 para una observación, se señala que dicha observación está bien asignada a su conglomerado.

- Lo anterior, implica que un agrupamiento óptimo a nivel individual tendrá mayor valor en el respectivo coeficiente Silueta global del grupo, caso contrario se debe considerar otro número de conformación de clústeres.

Una vez elegido el número óptimo de grupos por servicio de telecomunicaciones, se procede a caracterizar cada clúster en función a las siguientes dimensiones:

- Variables relacionadas con la contratación del servicio, tales como los atributos de los servicios en estudio (por ejemplo, velocidad de Internet, cantidad de canales en HD, minutos contratados, entre otros), con la modalidad de contratación y con el gasto o pago mensual incurrido en el hogar para los servicios fijos, o por el usuario, en la telefonía móvil.
- Variables de percepción de calidad del consumidor en términos de la conectividad o señal del servicio y asistencia técnica recibida.
- Variables de política o empoderamiento del consumidor, las cuales guardan correlación con las políticas del OSIPTEL en términos de fomentar una mayor competencia o un mayor empoderamiento del consumidor en cuanto a su percepción sobre el procedimiento de cambio de operador o sus derechos en dicho procedimiento.
- Variables socioeconómicas que abarcan al género, la edad, el nivel de educación y el estrato socioeconómico de los consumidores que contratan los servicios de telecomunicaciones.

III. Resultados

3.1. Estimación de la proporción

El número de factores estimados y su proporción asociada a la información común de las variables utilizadas según cada uno de los servicios públicos de telecomunicaciones en análisis se muestra en la Tabla N°1.

Tabla N°1: Factores estimados y proporciones según servicio de telecomunicaciones, 2019

Servicio de telecomunicaciones	Factor	Proporción
Internet fijo	f1	2.6129
	f2	0.5986
	f3	0.1834
Televisión de paga	f1	2.4928
	f2	0.4520
Telefonía fija	f1	1.7688
	f2	1.0156
Telefonía móvil	f1	2.6690
	f2	0.8636
	f3	0.3380

Nota:

- Estimación vía el método de factores principales.
- Se consideró solo los factores con valores propios positivos.
- Los factores fueron rotados con el enfoque varimax.

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.

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

Ponderado los factores en un solo indicador se obtiene el constructor de estudio o IISC. Seguidamente se aplica el AC bajo el método “*K-means*” en combinación con el empleo del coeficiente de Silueta para evaluar la conformación de distintos grupos en cada servicio de telecomunicaciones. Los resultados de este análisis se muestran en la Tabla N°2.

La evidencia obtenida señala que la conformación de grupos debe ser de 3 niveles para el servicio de Internet fijo, de 5 conglomerados para el servicio de televisión de paga, de 3 clústeres para el servicio de telefonía fija y de 2 niveles en el caso del servicio de telefonía móvil. Un nivel mayor o menor a la cantidad de grupos señalada en cada servicio tiene como consecuencia disminuciones en el valor medio global de la Silueta o la aparición de un valor negativo en el mínimo del coeficiente de Silueta de cada grupo⁷.

⁷ Cabe señalar que una representación gráfica detallada del coeficiente de Silueta individual (por consumidor) por cada grupo puede ser consultada en el Anexo N°3 de este estudio.

Tabla N°2: Valores del coeficiente de Silueta según grupos formados por cada servicio de telecomunicaciones, 2019

Internet Fijo					Televisión de Paga			
Grupo	N° de observaciones	Mínimo	Media	Máximo	N° de observaciones	Mínimo	Media	Máximo
1	1,563	0.32	0.69	0.89	1,347	0.69	0.90	0.95
2	1,374	0.23	0.82	0.94	2,423	-0.01	0.65	0.88
Media Global			0.76				0.78	
1	672	0.68	0.90	0.96	311	0.67	0.95	0.98
2	1,075	0.08	0.85	0.94	1,495	0.60	0.68	0.90
3	1,190	0.47	0.86	0.96	1,964	0.23	0.61	0.87
Media Global			0.87				0.75	
1	672	-0.15	0.70	0.92	311	0.16	0.89	0.97
2	1,074	-0.09	0.81	0.93	1,036	0.51	0.88	0.94
3	271	0.96	0.99	0.99	1,153	-0.16	0.70	0.88
4	920	-0.07	0.67	0.87	1,270	0.82	0.92	0.96
Media Global			0.79				0.85	
1	672	-0.15	0.70	0.92	279	1.00	1.00	1.00
2	812	0.72	0.85	0.93	963	0.16	0.84	0.96
3	271	0.93	0.97	0.99	1,013	0.64	0.72	0.87
4	624	0.55	0.97	0.98	564	0.42	0.80	0.90
5	558	-0.37	0.45	0.87	951	0.59	0.81	0.91
Media Global			0.79				0.83	
Telefonía Fija					Telefonía Móvil			
Grupo	N° de observaciones	Mínimo	Media	Máximo	N° de observaciones	Mínimo	Media	Máximo
1	740	0.43	0.80	0.92	5,943	0.03	0.76	0.91
2	1,049	0.11	0.79	0.92	5,038	0.02	0.75	0.91
Media Global			0.80				0.76	
1	714	0.07	0.73	0.93	3232	0.15	0.76	0.90
2	635	0.61	0.86	0.93	3,327	-0.11	0.69	0.88
3	440	0.29	0.87	0.94	4,422	0.10	0.70	0.92
Media Global			0.82				0.72	
1	714	-0.18	0.64	0.90	1602	0.02	0.70	0.90
2	501	0.89	0.96	0.98	2,878	-0.14	0.57	0.85
3	440	0.29	0.87	0.94	3,247	0.05	0.73	0.93
4	134	0.78	0.96	0.98	3,254	0.15	0.74	0.93
Media Global			0.86				0.69	
1	118	0.04	0.65	0.84	1153	0.21	0.72	0.91
2	393	0.50	0.86	0.94	1693	-0.21	0.58	0.86
3	704	-0.34	0.46	0.86	2,541	0.09	0.72	0.92
4	134	0.73	0.95	0.98	2430	0.07	0.75	0.93
5	440	0.28	0.87	0.94	3164	-0.11	0.66	0.91
Media Global			0.76				0.69	

Nota:

- Los campos sombreados o resaltados tienen mejor performance en el coeficiente Silueta.
- Por restricciones computacionales, el cálculo del coeficiente de Silueta del servicio de telefonía móvil se basó en una muestra aleatoria simple de la muestra disponible de trabajo para dicho servicio.

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.

Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC – OSIPTEL.

La Tabla N°3 muestra la distribución de los consumidores en consistencia con los resultados estimados del coeficiente de Silueta. Como se puede observar, cada grupo formado ha sido etiquetado según la puntuación promedio del IISC para cada clúster. En esta línea, se destaca que la demanda de servicios públicos de telecomunicaciones presenta una participación sustantiva de consumidores en clústeres categorizados en niveles no bajos de IISC. Esto es, los grupos de nivel medio o alto en IISC se encuentran entorno o por encima del 50% de los abonados en todos los servicios de telecomunicaciones considerados.

Otro aspecto a resaltar, son el menor nivel promedio de IISC para el servicio móvil en comparación con el resto de servicios fijos. En otras palabras, la incidencia de sesgos cognitivos relativa de usuarios de telefonía móvil es menor a lo registrado en los servicios fijos.

Tabla N°3: Grupos de consumidores formados según IISC para cada servicio de telecomunicaciones, 2019

Promedio de IISC				
Clústeres formados	Internet fijo	Televisión de paga	Telefonía fija	Telefonía móvil
	(A nivel de hogares)			(A nivel de personas)
I	-	-0.529	-	-
II	-0.360	-0.119	-0.368	-0.317
III	0.061	0.093	0.038	-
IV	0.473	0.402	0.471	0.233
V	-	0.760	-	-
Total	0.003	-0.010	0.004	-0.011
Participación (%) en la Demanda Total del Servicio				
Categorización de los Clústeres	Internet fijo	Televisión de paga	Telefonía fija	Telefonía móvil
	(A nivel de hogares)			(A nivel de personas)
Muy Bajo	-	27.8	-	-
Bajo	36.6	25.1	35.3	44.4
Media	39.9	15.5	39.6	-
Alta	23.5	24.8	25.2	55.6
Muy Alta	-	6.9	-	-
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.
Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC - OSIPTEL.

En particular, los mayores niveles de IISC en la demanda de servicios fijos podrían explicarse en términos de las características inherentes de dichos mercados. Por ejemplo, considerando que existe la práctica comercial estándar de ofrecer los servicios fijos de forma empaquetada, la dificultad para alinear comparativamente los atributos de los planes comerciales y la sobrecarga de opciones derivada de las distintas combinaciones de los atributos, coadyuvan a que los consumidores enfrenten más demanda de recursos cognitivos al evaluar los servicios fijos contratados⁸. En esta línea, el consumidor puede reaccionar utilizando heurísticas a fin de compensar la mayor demanda de recursos de atención o, por el contrario, el abonado puede tener una fuerte inercia o sesgo por *status quo* a continuar en la actual dinámica de contratación a fin de evitar todos los costos en los que una vez incurrió y que derivaron en el actual *status* de los servicios fijos contratados, situación que también puede plantearse en términos de evitar las pérdidas o molestias derivadas de los trámites.

La menor competencia efectiva en los mercados fijos en comparación con el servicio móvil también reforzaría la consideración que el plan contratado de servicios fijos es el mejor (efecto dotación), ya que por un lado la competencia entre proveedores fijos no generaría señales ni castigos significativas para combatir esta creencia, además que mercados con elevados niveles de concentración generan estrategias de *foggy pricing* (Miravete, 2004a y 2004b).

Por otra parte, la presencia de atributos exclusivos (no replicables) y asimetrías de cobertura entre las empresas operadas refuerzan la aversión a la pérdida o la creencia de que es mejor la situación conocida que una alternativa nueva o que no hay opción satisfactoria. Incluso, si el consumidor buscará algún tipo de recomendación en su entorno social, las señales se circunscribirían a los proveedores de mayor presencia en el mercado, dado los altos índices de concentración, retroalimentándose un efecto manada en la toma de decisiones.

Otro factor a considerar es la propia restricción tecnológica del proceso de cambio de proveedor de servicio fijo, la cual deriva en un procedimiento que demora mucho más en comparación al trámite de portabilidad numérica en telefonía móvil contrastando con el descuento hiperbólico o el cortoplacismo de los consumidores en términos de la disponibilidad del servicio. Asimismo, un procedimiento de portabilidad numérica de telefonía fija puede implicar solo el cambio del servicio telefónico, pero eso es conductualmente más costoso para los consumidores que tienen servicios fijos empaquetados, los cuales preferirían realizar el cambio total de proveedor. Además, el procedimiento en sí mismo de la instalación de un servicio fijo implica una contextualización o enmarcamiento de las preferencias en términos de la necesidad por la continuidad del servicio sin interrupciones, la disponibilidad del hogar para recibir al personal de la empresa que instalará el servicio y posibles contrariedades que se prefieren evitar derivadas de la interacción entre el abonado y el servicio técnico (e.g. impuntualidad en los horarios de atención o maltrato).

⁸ Los usuarios deben comparar no solo los atributos ofrecidos de un servicio fijo, sino también de los otros servicios fijos que conforman el paquete, donde a su vez también existen niveles de oferta.

Así pues, las características inherentes a los mercados fijos estarían coadyuvando la activación de determinados sesgos conductuales en los consumidores, lo que conlleva a una mayor incidencia de sesgos cognitivos o una menor presencia de segmentos de demanda categorizados con niveles de IISC bajos.

3.2. Caracterización de los grupos formados

Tomando en consideración que la incidencia de los sesgos conductuales en la demanda de servicios de telecomunicaciones se ha dividido por clústeres de consumidores según niveles del IISC, es preciso analizar si esta distribución implica o está acompañada de ciertas características o diferencias particulares entre los grupos bajo dimensiones relevantes en términos del bienestar del hogar. En este sentido, se ha considerado caracterizar los conglomerados de demanda construidos en términos de los atributos del plan comercial adquirido, la percepción en la provisión de calidad del servicio, el empoderamiento como abonado, el conocimiento o la atención a las acciones de política del OSIPTEL y el plano socioeconómico.

3.2.1 Internet Fijo

De los resultados mostrados en la Tabla N° 4, se registró una asociación estadística significativa entre un mayor condicionamiento de sesgos conductuales y una baja demanda en los atributos que caracterizan una conexión fija a Internet. Así, se observan disminuciones en la proporción de hogares que declararon haber contratado una velocidad alta, la participación de familias con el servicio empaquetado, el pago mensual del plan comercial adquirido y el porcentaje de suscriptores a servicios de *streaming* de video tipo *Netflix* a medida que se transita comparativamente del clúster con IISC bajo al alto.

También se aprecia una correspondencia relevante entre la creciente influencia de sesgos conductuales en la toma de decisiones y los bajos niveles de percepción de calidad con el servicio de Internet fijo. En esta línea, los consumidores clasificados en los grupos de mayor nivel de IISC presentan menor disposición a recomendar o volver a contratar a su actual proveedor de Internet fijo, además de una baja satisfacción general con la señal del servicio o el servicio técnico que realizó la empresa operadora.

Percibir como complejo el cambio de proveedor de servicio o una percepción de pocas opciones para poder elegir otra empresa operadora también son distintivos relevantes de los conglomerados de hogares con Internet fijo etiquetados con IISC medio o alto, lo que implicaría que estos consumidores se perciben menos empoderados en su toma de decisiones en comparación al grupo de bajo IISC.

Tabla N°4: Caracterización de los hogares con Internet fijo según nivel de IISC, 2019

Características del servicio		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Porcentaje de consumidores que perciben contratar una velocidad alta*		69.7	67.5	64.2
Porcentaje de consumidores que contratan el servicio de forma empaquetada***		64.9	56.9	51.9
Gasto mensual en el servicio	Mediana (en soles)***	105.0	87.5	89.0
Porcentaje de consumidores que contratan servicios de <i>streaming</i> tipo <i>Netflix</i> u otro***		19.6	16.6	12.5
Tiempo con el servicio	Porcentaje de consumidores con más de 3 años***	54.1	51.0	41.4
Percepción de calidad		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Considerando la experiencia con la señal del servicio	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta a su actual empresa operadora	66.1	65.3	65.0
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora**	70.7	68.0	65.8
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general**	75.2	71.9	70.3
Considerando la atención del servicio técnico	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta contratar a su actual empresa operadora**	28.6	26.4	17.0
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora***	36.6	22.2	17.0
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general**	35.4	28.3	20.6
Variables de política o empoderamiento del consumidor asociadas al servicio		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora***		36.5	35.1	30.4
Porcentaje de consumidores que percibe tener opciones para cambiarse de empresa operadora**		32.7	40.2	37.3
Variables socioeconómicas del consumidor		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Género	Porcentaje de hombres	75.3	77.1	76.3
Edad	Mediana (en años)	50.0	48.0	48.0
Educación	Porcentaje de consumidores con educación superior	52.6	48.5	51.7
Nivel Socioeconómico	Porcentaje de consumidores del segmento DE***	20.0	25.1	25.7

Nota:

- Las respuestas a las preguntas que utilizan una categorización de Likert del 1 al 7 se califican como altas cuando se ubican en las categorías 5, 6 o 7.
- Para los hogares con Internet fijo empaquetado se consideró el gasto total del paquete, dado que la mayoría de consumidores no recuerdan o saben el gasto en específico del servicio de Internet fijo.
- En las variables socioeconómicas se tomó como referencia al jefe de hogar.
- Para evaluar la significancia estadística de las diferencias entre grupos se utilizó el test de significancia individual con base a un modelo logit binario. En el caso del nivel de gasto mensual y la edad se utilizó una regresión por cuantiles condicionales evaluada en el cuantil 0.5.
- * Nivel de significancia al 10%, ** Nivel de significancia al 5%, *** Nivel de significancia al 1%.
- Los niveles de significancia estadística son en relación con el efecto promedio que tiene la variable policotómica que identifica el grupo sobre la variable de análisis (por ejemplo, porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora).

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.

Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC - OSIPTEL

En síntesis, los segmentos de la demanda del servicio de Internet fijo caracterizados con una incidencia de sesgos conductuales no baja presentan una asociación estadística significativa y positiva con la dimensión de vulnerabilidad medida en términos de los atributos contratados, la percepción de calidad en la provisión del servicio, empoderamiento como usuarios del servicio o la baja capacidad en la generación de ingresos económicos. Ahora bien, es importante adicionar que el porcentaje de hogares con más de 3 años de tener contratado el servicio de Internet fijo se va reduciendo conforme se asciende en el comparativo del clúster bajo en IISC hacia el alto, pero pese a esta reducción, aún se mantiene con una participación considerable, lo que podría implicar que el paso del tiempo o el aprendizaje por experiencia no tiende a mermar sustantivamente la influencia de los sesgos conductuales en la toma de decisión.

Al menor nivel de atributos contratados, la mayor disconformidad con el servicio y el bajo empoderamiento como consumidores, también se suma la dimensión de vulnerabilidad económica, ya que la proporción de hogares del nivel socioeconómico DE crece en los clústeres de abonados que se caracterizan por un IISC de nivel medio o alto.

3.2.2 Televisión de Paga

Los indicadores de la Tabla N° 5 exponen una correlación positiva y significativa entre una caracterización creciente en términos de incidencia de sesgos conductuales y un menor nivel de atributos contratados en el servicio de televisión de paga. De esta forma, se registró una reducción importante en el porcentaje de familias que declaran contratar planes más allá de un nivel estándar o básico, una menor participación de hogares con gran cantidad de canales con señal HD en sus planes comerciales contratados o una menor tarifa mensual pagada mientras se va escalando del grupo con muy bajo IISC hacia el nivel superior.

Asimismo, se observó que los conglomerados con niveles elevados de incidencia de sesgos conductuales se caracterizan por presentar menores tasas de consumidores satisfechos con la continuidad en la señal del servicio recibida, además que declaran percibir como más difícil un proceso de cambio empresa operadora de televisión de paga y manifestar observar pocas alternativas para contratar otro proveedor de servicio. Por otra parte, en términos socioeconómicos, los niveles de educación básica y la mayor proporción de hogares del segmento DE también son características que se van acentuando a medida que se migra el análisis del grupo de nivel muy bajo en IISC hacia el muy alto.

Tabla N°5: Caracterización de los hogares con televisión de paga según nivel de IISC, 2019

Características del servicio		Categorización del Clúster				
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Porcentaje de consumidores con planes plata, estelar, oro, premium o superior***		15.3	15.7	10.7	10.6	5.4
Porcentaje de consumidores que han contratado la modalidad postpago en su plan comercial		78.3	75.3	79.2	77.9	77.3
Porcentaje de consumidores con gran cantidad de canales en HD en su plan comercial***		36.9	29.0	30.3	21.6	17.9
Porcentaje de consumidores que contratan el servicio de forma empaquetada***		42.7	41.4	41.6	26.6	24.8
Gasto mensual en el servicio	Mediana (en soles)***	70.0	65.0	70.0	50.0	50.0
Tiempo con el servicio	Porcentaje de consumidores con más de 3 años***	52.4	49.5	40.1	43.3	47.8
Percepción de calidad		Categorización del Clúster				
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Considerando la experiencia con la señal del servicio	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta a su actual empresa operadora	72.2	68.4	67.6	69.6	58.2
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora	78.4	71.9	70.7	73.8	65.5
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general**	82.3	75.8	74.1	77.2	68.2
Considerando la atención del servicio técnico	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta contratar a su actual empresa operadora	56.9	33.7	14.9	50.9	50.7
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora	53.8	38.1	17.7	55.9	63.6
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general	54.9	39.7	23.8	59.0	68.7
Variables de política o empoderamiento del consumidor		Categorización del Clúster				
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora***		33.8	29.3	29.8	27.9	27.2
Porcentaje de consumidores que percibe tener opciones para cambiarse de empresa operadora***		34.1	31.2	25.4	29.4	28.4
Variables socioeconómicas del consumidor		Categorización del Clúster				
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Género	Porcentaje de hombres	75.3	77.0	77.0	75.5	72.6
Edad	Mediana (en años)	50.0	49.0	48.0	48.0	51.0
Educación	Porcentaje de consumidores con educación superior***	44.2	44.8	43.4	37.5	33.1
Nivel Socioeconómico	Porcentaje de consumidores del segmento DE***	33.7	34.9	38.0	47.0	45.6

Nota:

- Las respuestas a las preguntas que utilizan una categorización de Likert del 1 al 7 se califican como altas cuando se ubican en las categorías 5, 6 o 7.
- Para los hogares con televisión de paga empaquetada se consideró el gasto total del paquete, dado que la mayoría de consumidores no recuerdan o saben el gasto en específico del servicio de televisión paga.
- En las variables socioeconómicas se tomó como referencia al jefe de hogar.
- Para evaluar la significancia estadística de las diferencias entre grupos se utilizó el test de significancia individual con base a un modelo logit binario. En el caso del nivel de gasto mensual y la edad se utilizó una regresión por cuantiles condicionales evaluada en el cuantil 0.5.
- * Nivel de significancia al 10%, ** Nivel de significancia al 5%, *** Nivel de significancia al 1%.
- Los niveles de significancia estadística son en relación con el efecto promedio que tiene la variable políotómica que identifica el grupo sobre la variable de análisis (por ejemplo, porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora).

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.

Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC – OSIPTEL.

En resumen, similar a lo observado en los consumidores de Internet fijo, el servicio de televisión de paga registró segmentos de demanda caracterizados por una relación estadística significativa y positiva entre el IISC y el constructo de vulnerabilidad dimensionado en términos de un bajo nivel de atributos contratados en el servicio, menor satisfacción general por la calidad de la señal del servicio contratado, un empoderamiento débil de los consumidores y niveles de capital humano y capacidad adquisitiva frágiles. Además, se observa una asociación entre el transcurso del tiempo siendo cliente del servicio y una menor influencia de los sesgos conductuales, pero este aparente paliativo del condicionamiento de los sesgos derivados de un aprendizaje por experiencia con el servicio de televisión de paga solo alcanzaría a reducir la presencia de consumidores con más tiempo con el servicio (de 3 años a más) a un porcentaje cercano al 50%.

3.2.3 Telefonía Fija

Los resultados observados en la Tabla N°6 manifiestan algunas particularidades para este último servicio fijo en análisis. Al respecto, si bien se registró una reducción de la tasa de contratación de la telefonía fija como parte de un paquete a medida que se traslada ascendentemente la comparación entre el clúster de bajo IISC hacia el nivel alto, no se observó diferencia estadística significativa en otros atributos que forman parte del plan comercial contratado.

La correlación entre indicadores de calidad del servicio y la incidencia de sesgos conductuales en las decisiones del servicio de telefonía fija también resultó débil en términos estadísticos. Solo se registró una fuerte asociación estadística de los sesgos con el indicador de recomendar el servicio técnico recibido, aunque con una asociación positiva.

En términos de las variables de política o empoderamiento, los resultados mantienen su correspondencia con el resto de servicios fijos, pero las diferencias son más acentuadas. Por ejemplo, mientras un 37.9% del grupo de consumidores etiquetado con bajo IISC percibe como fácil cambiarse de empresa operadora, este porcentaje se reduce en más de 15 puntos porcentuales en el conglomerado de hogares con IISC alto.

El conocimiento de la portabilidad numérica en telefonía fija es una cualidad de empoderamiento que mengua significativamente entre las comparaciones de los clústeres formados. Incluso, aun si se explica el derecho a cambiar de operador manteniendo el mismo número telefónico, la tendencia a recomendar dicho derecho disminuye en el análisis comparativo entre grupos.

En la dimensión socioeconómica, se observa que la participación del nivel educativo superior o de segmentos con más capacidad de gasto que el nivel DE va disminuyendo conforme se realiza una exploración ascendente entre los clústeres según categoría del IISC. Por su parte, se observa una relación significativa entre una mayor edad y la pertenencia a conglomerados caracterizados con alto IISC.

Tabla N°6: Caracterización de los hogares con telefonía fija según nivel de IISC, 2019

Características del servicio		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Porcentaje de consumidores con gran cantidad de minutos en red propia		74.6	75.8	75.0
Porcentaje de consumidores con gran cantidad de minutos a otras redes		57.1	61.5	58.0
Porcentaje de consumidores que han contratado la modalidad postpago en su plan comercial		93.2	92.2	94.8
Porcentaje de consumidores que contratan el servicio de forma empacquetada***		93.7	82.9	82.6
Gasto mensual en el servicio	Mediana (en soles)	144.0	120.0	139.0
Tiempo con el servicio	Porcentaje de consumidores con más de 3 años***	62.4	62.3	58.8
Percepción de calidad		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Considerando la experiencia con la señal del servicio	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta a su actual empresa operadora	61.8	62.2	60.0
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora	66.9	65.5	61.3
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general en la señal del servicio de televisión de paga	68.0	72.2	70.1
Considerando la atención del servicio técnico	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta contratar a su actual empresa operadora	17.2	19.5	33.4
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora**	20.9	24.5	49.5
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general	40.4	30.3	34.1
Variables de política o empoderamiento del consumidor		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora***		37.9	31.8	21.3
Porcentaje de consumidores que percibe tener opciones para cambiarse de empresa operadora***		38.2	32.0	21.3
Porcentaje de consumidores que conocen bien el derecho a la portabilidad numerica en telefonía fija**		26.2	22.3	18.2
Porcentaje de consumidores que, una vez explicado el derecho a la portabilidad numerica en telefonía fija lo recomendarían***		75.3	68.5	61.2
Variables socioeconómicas del consumidor		Categorización del Clúster		
		Bajo	Medio	Alto
Género	Porcentaje de consumidores hombres	76.4	77.3	69.0
Edad	Mediana (en años)***	51.0	53.0	55.0
Educación	Porcentaje de consumidores con educación superior*	59.2	53.6	56.2
Nivel Socioeconómico	Porcentaje de consumidores del segmento DE**	7.2	11.1	11.4

Nota:

- Las respuestas a las preguntas que utilizan una categorización de Likert del 1 al 7 se califican como altas cuando se ubican en las categorías 5, 6 o 7.
- Para los hogares con telefonía fija empacquetada se consideró el gasto total del paquete, dado que la mayoría de consumidores no recuerdan o saben el gasto en específico del servicio de telefonía fija.
- En las variables socioeconómicas se tomó como referencia al jefe de hogar.
- Para evaluar la significancia estadística de las diferencias entre grupos se utilizó el test de significancia individual con base a un modelo logit binario. En el caso del nivel de gasto mensual y la edad se utilizó una regresión por cuantiles condicionales evaluada en el cuantil 0.5.
- * Nivel de significancia al 10%, ** Nivel de significancia al 5%, *** Nivel de significancia al 1%.
- Los niveles de significancia estadística son en relación con el efecto promedio que tiene la variable policotómica que identifica el grupo sobre la variable de análisis (por ejemplo, porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora).

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.

Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC – OSIPTEL.

En síntesis, el servicio de telefonía fija comparte algunos hechos estilizados que también se observaron en el caso del mercado de Internet fijo y televisión de paga tales como la menor demanda de telefonía empaquetada, un menor empoderamiento de los consumidores y los incrementos de la vulnerabilidad económica y educativa. Asimismo, la relación con el tiempo de contratación también fue similar al resto de servicios fijos. En esta línea, los grupos con IISC altos tienden a ver reducida la participación de más consumidores con 3 años contratando el servicio, aunque el porcentaje sigue manteniéndose en una magnitud importante.

Si bien algunos resultados comentados difieren o son más marcados de lo observado en el servicio de Internet fijo y televisión de paga, esta evidencia podría estar asociado a las particularidades del mercado de telefonía fija, dentro de las cuales se puede señalar ser el servicio más antiguo o tradicional de los servicios de telecomunicaciones en análisis, la demanda de telefonía fija es cada vez menor en el tiempo, es el único servicio fijo donde existe un régimen de regulación tarifaria sobre el operador de mayor cuota de mercado y tanto la oferta de atributos (minutos) como la provisión de servicio técnico se encuentran mayoritariamente concentradas en una única empresa operadora.

3.2.4 Telefonía Móvil

La evidencia mostrada en la Tabla N° 7 revela una correlación estadística significativa entre una mayor incidencia de sesgos conductuales y una baja demanda en la tenencia de atributos del servicio de telefonía móvil. Así, se registró que tanto el porcentaje de personas que declararon poseer equipos celulares de gama alta, la participación de consumidores bajo la modalidad postpago, la percepción de recibir una velocidad alta de Internet desde el celular, la tenencia de más datos de navegación en redes móviles y el gasto mensual del plan comercial contratado en telefonía móvil disminuyen conforme se compara el grupo de nivel bajo en IISC con el alto.

También se aprecia una asociación sustantiva entre una caracterización de incidencia alta de sesgos conductuales y los bajos niveles de percepción de calidad con el servicio de telefonía móvil. En este sentido, las personas clasificadas en el clúster alto de IISC presentan menor disposición a recomendar o volver a contratar a su actual empresa operada, además de una baja satisfacción general con la señal del servicio móvil o el servicio técnico que realizó el proveedor.

Tener una percepción de complejidad alta del proceso de cambio de empresa operadora o una percepción de pocas opciones para poder elegir otro proveedor de servicio móvil también son diferencias significativas del conglomerado de consumidores con IISC alto en la telefonía móvil, característica que también se observó en la demanda de servicios fijos de telecomunicaciones.

Tabla N°7: Caracterización de las personas con telefonía móvil según nivel de IISC, 2019

Características del servicio		Categorización del Clúster	
		Bajo	Alto
Porcentaje de consumidores que perciben tener un equipo celular de gama alta***		68.4	52.9
Porcentaje de consumidores que han contratado la modalidad postpago en su plan comercial***		49.6	36.5
Porcentaje de consumidores postpago que perciben tener una velocidad alta al usar internet desde el celular***		66.2	58.6
Porcentaje de consumidores postpago que perciben tener en su contrato una gran cantidad de datos para usar internet desde el celular***		60.0	51.4
Gasto mensual en el servicio	Mediana (en soles)***	29.9	20.0
Tiempo con el servicio	Porcentaje de consumidores con más de 3 años***	61.9	64.6
Percepción de calidad		Categorización del Clúster	
		Bajo	Alto
Experiencia con la calidad de señal del servicio	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta a su actual empresa operadora***	67.7	61.5
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora***	71.8	65.7
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general en la señal del servicio de televisión de paga***	71.3	64.8
Experiencia con la atención del servicio técnico	Porcentaje de consumidores que recomendarían con probabilidad alta contratar a su actual empresa operadora*	37.2	36.2
	Porcentaje de consumidores que volverían a contratar con probabilidad alta con su actual empresa operadora***	39.9	35.8
	Porcentaje de consumidores que declaran un nivel alto de satisfacción general	38.1	37.9
Variables de política o empoderamiento del consumidor		Categorización del Clúster	
		Bajo	Alto
Porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora***		44.6	31.2
Porcentaje de consumidores que percibe tener opciones para cambiarse de empresa operadora***		38.9	32.7
Porcentaje de consumidores que conocen bien el derecho a la portabilidad numerica en telefonía móvil***		42.4	29.3
Porcentaje de consumidores que recomendaría usar el derecho a la portabilidad numerica en telefonía móvil***		77.1	69.6
Variables socioeconómicas del consumidor		Categorización del Clúster	
		Bajo	Alto
Género	Porcentaje de consumidores hombres	50.2	50.2
Edad	Mediana (en años)***	36.0	40.0
Educación	Porcentaje de consumidores con educación superior*	47.3	37.4
Nivel Socioeconómico	Porcentaje de consumidores del segmento DE**	47.1	53.9

Nota:

- Las respuestas a las preguntas que utilizan una categorización de Likert del 1 al 7 se califican como altas cuando se ubican en las categorías 5, 6 o 7.
- Para evaluar la significancia estadística de las diferencias entre grupos se utilizó el test de significancia individual con base a un modelo logit binario. En el caso del nivel de gasto mensual y la edad se utilizó una regresión por cuantiles condicionales evaluada en el cuantil 0.5.
- * Nivel de significancia al 10%, ** Nivel de significancia al 5%, *** Nivel de significancia al 1%.
- Los niveles de significancia estadística son en relación con el efecto promedio que tiene la variable policotómica que identifica el grupo sobre la variable de análisis (por ejemplo, porcentaje de consumidores que perciben como fácil el proceso de cambiarse de empresa operadora).

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.

Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC – OSIPTEL.

El empoderamiento en términos del conocimiento del derecho a cambiar de operador manteniendo el mismo número telefónico también sigue el patrón observado en la telefonía fija. Esto es, un incremento del desconocimiento del derecho de la portabilidad numérica cuando se realiza la transición comparativa del grupo con IISC bajo al alto. Asimismo, al explicar a los consumidores en qué consiste el derecho a cambiar de operador manteniendo el mismo número telefónico, la tendencia a que los abonados recomienden usar dicho derecho disminuye en el clúster de alto IISC en comparación al conglomerado de IISC bajo.

Al bajo nivel de atributos y gasto en el servicio contratado, la creciente disconformidad con la calidad del servicio y el bajo empoderamiento del conglomerado de consumidores con alto IISC, también se agrega el incremento de la proporción de abonados con educación no superior y la mayor presencia del nivel socioeconómico DE.

En resumen, el segmento de la demanda del servicio de telefonía móvil descrito de forma importante por un alto IISC presenta una relación estadística significativa y positivo con una baja propensión a contratar altos niveles de atributos del servicio, un menor pago mensual, una reducción en la percepción de empoderamiento como consumidor, la disminución de la presencia de abonados con educación superior y de los estratos económicos AB o C. Además, es relevante señalar que la participación de personas con más de 3 años de tener contratado el servicio de telefonía móvil crece en el clúster de IISC alto en comparación al bajo, contrastando con la relación observada en los servicios fijos.

IV. Conclusiones y recomendaciones

Las decisiones que toman los consumidores no siempre se basan en la lógica o la razón, pudiendo ser emotivas, impulsivas (instintivas); basadas en creencias, en el uso de reglas sencillas; influenciadas por factores sociales, de contexto o de la forma en que se presentan las opciones a elegir y que deben lidiar con recursos cognitivos escasos o limitados (*e.g.* la atención). Así, cuando los agentes económicos toman decisiones no siempre buscan o logran maximizar sus recursos, contentándose o buscando solo satisfacer determinados resultados, pues existen otras barreras o factores que también juegan un rol consciente o inconscientemente en el comportamiento.

La economía del comportamiento es el campo que reconoce la existencia de estos factores y los etiqueta bajo el nombre de sesgos conductuales, cognitivos o del comportamiento. Estos sesgos representan desviaciones sistemáticas del modelo de elección racional que postula la teoría económica convencional, y no reconocerlos lleva a un diagnóstico errado del bienestar de los consumidores y en problemas en el diseño y evaluación de las políticas basadas en modelos convencionales.

Así, la economía conductual tiene el fin de promover la toma de mejores decisiones mediante el empleo de recomendaciones, empujoncitos o *nudge* (intervenciones de fácil aplicación y bajo costo) que alteran el comportamiento de las personas de una manera predecible sin restringir ninguna de las opciones existentes o cambiando significativamente los incentivos económicos.

Los aportes conductuales complementan y enriquecen la teoría económica, a la vez que mejoran la efectividad de las políticas privadas y públicas. Sin embargo, el estudio y aplicación de las contribuciones de la economía del comportamiento en el Perú aún son puntuales. En este contexto, el OSIPTEL siempre busca mejorar el desarrollo de sus funciones empleando acciones de política sustentadas en la evidencia empírica y el criterio técnico alineado con el desarrollo de la ciencia económica. Por tal, resulta importante que las aportaciones realizadas por la economía conductual sean consideradas y, de ser pertinentes, incluidas como parte del diseño y evaluación de las medidas de política de la agencia reguladora de los servicios públicos de telecomunicaciones.

El presente trabajo busca contribuir en el campo de investigación de la economía del comportamiento, a la par que genera evidencia para tener en cuenta los alcances conductuales en el diseño de medidas privadas o públicas para el sector de telecomunicaciones. En esta línea, se analizó la incidencia de sesgos conductuales sobre la demanda de servicios de telecomunicaciones y se caracterizó a los consumidores afectados significativamente por dichos sesgos.

La fuente de información utilizada fue la ERESTEL 2019, encuesta que cuenta con la representatividad estadística para extrapolar la evidencia obtenida a nivel del universo poblacional de demanda, lo que distingue al trabajo realizado de muchos estudios sobre sesgos cognitivos, donde el uso del enfoque experimental o de laboratorio es tradicional pero limitante para imputar los hallazgos a la demanda de servicios de telecomunicaciones.

Considerando la información disponible y los métodos de estimación empleados, se estimó que cerca o por encima del 50% de los demandantes de cada servicio de telecomunicaciones fueron asignados a grupos o clústeres caracterizados con una incidencia de sesgos conductuales significativa. Esta participación es sustantiva e implica que en casi todos los servicios analizados, hay presencia mayoritaria de abonados influenciados por sesgos cognitivos en la toma de decisiones sobre sus servicios de telecomunicaciones adquiridos.

En particular, la magnitud del IISC fue mayor entre los servicios fijos de telefonía e Internet, seguido por la televisión de paga y en último lugar la telefonía móvil, lo que implicaría que la incidencia de sesgos del comportamiento es relativamente mayor en el contexto peruano de los mercados de redes fijas en comparación a la industria móvil de telecomunicaciones, resultado que también se vio reflejado, por ejemplo, en la formación de grupos de consumidores según

nivel de IISC, donde el servicio de telefonía móvil tiene la mayor cuota de abonados clasificados en el grupo con IISC bajo en comparación al servicio de Internet y telefonía fija.

Las diferencias en términos de la mayor o menor presencia de sesgos del comportamiento entre los servicios fijos de telecomunicaciones estarían asociadas a sus características particulares, donde la menor dinámica competitiva, la alta difusión de planes tarifarios empaquetados, los atributos exclusivos, las asimetrías de cobertura y los costos que implican el proceso de búsqueda de una alternativa serían factores coadyuvantes para generar mayor presencia de sesgos conductuales en la demanda.

Respecto a la caracterización de los grupos formados según nivel de IISC, se observó que los sesgos cognitivos son predictores estadísticamente significativos de distorsiones que afectan negativamente la demanda por atributos en la contratación del servicio, la percepción de calidad del servicio adquirido y su empoderamiento como consumidores en términos del mayor conocimiento de sus derechos y el poder de negociación frente a sus proveedores de servicio, además que los abonados condicionados por sesgos cognitivos se caracterizan por ser socioeconómicamente vulnerables.

Más precisamente, en la dimensión de contratación, se registró una correlación estadística relevante entre un mayor condicionamiento de sesgos conductuales y una menor disposición a invertir (gastar) por el servicio o demandar atributos más sofisticados. Para la dimensión de calidad, la creciente influencia de sesgos del comportamiento es correspondida por una menor percepción de satisfacción al evaluar la conectividad del servicio o la provisión del servicio técnico brindada por el proveedor. Respecto a la dimensión del empoderamiento del consumidor, la incidencia de sesgos cognitivos es predictor de un mayor desconocimiento y desconfianza del usuario respecto a las medidas que el OSIPTEL implementó para facilitar el procedimiento de cambio de proveedor (i.e. portabilidad numérica), además de que los demandantes con sesgos conductuales tienen asociado la tendencia a calificar como difícil el proceso de búsqueda de otra alternativa de contratación y percibir pocas alternativas para el cambio de proveedor. Por su parte, en el ámbito de las variables socioeconómicas, los grupos con mayor condicionamiento de sesgos del comportamiento están caracterizados principalmente por bajos niveles de capital humano (educación) y capacidad adquisitiva.

Ahora bien, es importante precisar que los sesgos conductuales no perderían relevancia para afectar las decisiones de consumo a medida que el usuario tiene mayor experiencia o antigüedad como clientes de un servicio de telecomunicaciones. Como se ha observado, si bien en la mayoría de servicios la participación de abonados “experimentados” se reduce para los grupos de mayor incidencia de sesgos cognitivos, todavía queda una cuota importante de usuarios con experiencia afectados por factores conductuales. Además, en el caso de la telefonía móvil, se

observó que la participación de abonados con más de 3 años de experiencia en el servicio crece en el grupo de IISC alta en comparación al bajo.

Los hallazgos obtenidos son consistentes con los resultados de un estudio previo del OSIPTEL, que estuvo focalizado a un segmento del servicio de telefonía móvil (la demanda de Internet móvil desde el celular) y que utilizó información de la ERESTEL del año 2018 (véase Castillo y Chahuara, 2019). Además, las conclusiones expuestas son robustas a estimar el IISC vía ACP en lugar del AF o, en el caso de la telefonía móvil, cambiar la unidad de análisis de un consumidor perteneciente a un hogar que se encarga del pago del servicio móvil a una persona responsable del pago de su propio servicio móvil.

Dada la evidencia empírica encontrada, es importante que el diseño de la política pública de difusión y regulación de los servicios de telecomunicaciones considere adaptarse al comportamiento y la toma de decisiones de los consumidores, reconociendo que la conducta de los individuos dista de la noción de racionalidad del modelo económico estándar y más bien está condicionada por heurísticas, creencias, emociones, sentimientos, contextos, entornos sociales y limitaciones cognitivas. Refraseando una cita tomada de Thaler (2015), procurar no caer en hacer política pensando en que los agentes económicos son Mr. Spock, sino más bien pensando en que su comportamiento se acerca más al de Homer Simpson.

Por ejemplo, la autoridad de política debería internalizar que la emisión o disposición de información (por ejemplo, de planes comerciales) tiene sus limitaciones. Así, estas medidas necesitan ser acompañadas de un ambiente donde la información sea presentada de forma ordenada, simplificada, en términos sencillos y sin esoterismos, además de *nudges* que ayuden a internalizar esta información en los consumidores a través de recordatorios, advertencias o de herramientas que focalicen y resalten (prominencia) ciertos aspectos para facilitar la atención de los usuarios (por ejemplo, en atributos relevantes de un plan tarifarios o en empresas operadoras con desempeños satisfactorios en términos de atención al cliente, provisión del servicio o conducta acorde con la normativa vigente).

El estado del marco normativo también podría amoldarse al comportamiento humano y social de los individuos a través de un proceso de transformación y difusión a la sociedad civil donde las dimensiones de ordenamiento, simplificación normativa y sencillez en los términos técnicos juegan un rol trascendental. Así, por ejemplo, cada marco normativo o medida regulatoria implementada podría publicitarse de cara a la sociedad mediante una versión corta, sencilla, pero esencial en términos de lo que implica para los agentes económicos.

Asimismo, la comunicación de los plazos de implementación o derogación de determinadas medidas debe ser consistente con la conducta de los consumidores, donde los sesgos cognitivos

pueden implicar evaluar procesos de implementación por tramos (etapas) o plazos más amplios para medidas que los abonados perciban como costosas o que les retiran beneficios.

La publicidad de la imagen institucional, su rol como agencia gubernamental o, en general, los cambios o medidas de políticas adoptadas pueden aprovechar no solo el empleo de mensajes claros, sino también el uso de herramientas que atraigan la atención (imágenes, colores), el diseño de recompensas (por ejemplo, loterías o concursos que premien la creatividad o innovación), publicidad que muestre que la mayor parte de los agentes económicos están llevando a cabo el comportamiento deseado, el uso de las redes sociales de contenido audiovisual y la puesta en marcha de servicios de asesoría en línea a los usuarios. El uso de las herramientas citadas tiene el potencial de incrementar significativamente el acercamiento de las instituciones con sus usuarios.

También resulta importante nutrir el diseño de las políticas públicas con aprendizajes de la economía del comportamiento. En esta línea, los hacedores de la política regulatoria podrían procurar que sus medidas impliquen para los consumidores realizar esfuerzos mínimos para llevar determinadas acciones o tengan un buen ajuste en términos de los costos y beneficios inmediatos derivados del accionar de la política en cuestión. La imposición de opciones predeterminadas en el diseño de la normativa también es una opción atractiva en la medida que los consumidores tienen una fuerte tendencia a permanecer en la opción por defecto (*defaults*). Además, considerar el uso de micro-incentivos intangibles (e.g. reputación, reconocimiento público) pueden influir en el comportamiento o decisión de los agentes económicos (e.g. elección de empresa operadora).

Asimismo, las empresas operadoras pueden beneficiarse de considerar los alcances de la economía del comportamiento como parte de sus estrategias comerciales y provisión de calidad. Al respecto, los resultados del estudio muestran que los sesgos conductuales en los consumidores generarían barreras que ralentizan una mayor adopción y uso de servicios con mejor nivel de prestaciones o atributos, lo que reduce los ingresos o la rentabilidad que pueden obtener los proveedores de servicio. Así, la sobrecarga de información o el proceso de contratación de un plan tarifario deberían transformarse o derivar en una versión que reduzca la desconfianza y los esfuerzos requeridos para tomar una decisión de consumo. La simplificación en el uso de términos complejos, enredados o ambiguos en las ofertas comerciales, los recibos de consumo y los contratos debe descartarse por versiones cortas, claras, sencillas y que muestren información esencial.

No obstante, las empresas operadoras podrían percibir la posibilidad de que las medidas de clarificación y simplificación sobre la oferta comercial, los recibos o los procesos de contratación reduzcan el gasto de los abonados en los planes tarifarios, generándoles una aversión a la pérdida que más bien induce a los proveedores de servicio a mantener el *status quo* de la oferta

y los trámites de contratación. Por tal, la agencia regulatoria podría evaluar realizar las acciones de estandarización y simplificación en los esquemas tarifarios y de adquisición a fin de evitar confusión entre los usuarios de los servicios de telecomunicaciones y con la consideración que, relativizando la influencia de sesgos del comportamiento en las decisiones por mayor consumo de los abonados, se puede generar la posibilidad de mejorar la senda de difusión en la contratación del servicio, además de una mejor disposición a demandar planes más sofisticados.

En este punto, es importante adicionar, que el OSIPTEL ha dispuesto en el 2020 la implementación del contrato tipo o corto para la contratación de servicios públicos móviles, telefonía fija, acceso a Internet fijo y móvil, y televisión de paga, sea que se ofrezcan en forma individual o empaquetada. Asimismo, el contrato contendrá información sobre el recibo y pago de servicios, la modificación del contrato, la baja del servicio; así como los principales derechos de los usuarios contenidos en una cartilla gráfica informativa y las empresas estarán impedidas de incluir en sus modelos de contrato de abonado cláusulas distintas a las del contrato tipo. Todo ello con el objetivo de reducir la desigualdad de información, ordenar los esquemas contractuales y que los abonados tomen decisiones sobre los servicios de telecomunicaciones en un ambiente adecuado a las capacidades cognitivas de los usuarios, donde además se reduce la desconfianza o los temores a malas decisiones (e.g. estafas), se maneje un lenguaje ágil, sencillo y amigable en las transacciones (comunicación cercana al usuario), y la información relevante para el consumo se focaliza y resalta.

Otra dimensión donde los *nudges* de la economía conductual pueden ser beneficiosos, tanto si son utilizados por las empresas operadoras o como si formarán parte del diseño de acciones normativas del ente regulador, son los campos de percepción de calidad y la dimensión de trámites que realizan los usuarios ante los proveedores de servicios. En este último caso, la demanda por canales de atención presencial aún es importante, pese a que los abonados tienen a su disposición canales telefónicos o virtuales que representan menores costos de transacción y no representan un riesgo a su salud en atención a las recomendaciones de distanciamiento social para evitar el contagio y la propagación del COVID-19. Por su parte, la degradación y cortes en la provisión del servicio o malas experiencias de atención dado el condicionamiento de los sesgos cognitivos, son sustantivamente ponderados por los consumidores (aversión a la pérdida), por lo que las acciones de política privada o pública podrían considerar el establecimiento de compensaciones en línea con la valorización de las pérdidas de los usuarios.

Finalmente, es importante no perder de perspectiva el componente de asequibilidad de las políticas conductuales. Como se ha registrado en el presente estudio y en otros (e.g. Mani et al., 2013; Shah et al., 2012), los sesgos conductuales tienen más incidencia entre la población socioeconómicamente vulnerable, por lo que la puesta en práctica de sus hallazgos y recomendaciones coadyuvará a que los usuarios vulnerables tomen mejores decisiones.

Por lo tanto, es sustancial considerar para los servicios de telecomunicaciones en el Perú, la existencia de determinadas anomalías cognitivas o barreras que condicionan o alteran la evaluación costo-beneficio de los consumidores y sesgan la racionalidad económica, por lo que el diseño de la política o el establecimiento de determinadas medidas y acciones debe internalizar las contribuciones de la economía del comportamiento, las cuales tienen el potencial de enmarcar una tecnología de propósito general (GPT) como son los servicios de telecomunicaciones en un proceso de difusión adecuado que de lugar a ganancias de bienestar y productividad generalizadas, reduciéndose la brecha digital sin que eso implique la aparición de otras brechas o desigualdades.

Referencias

Barberis, N., Huang, M., y Thaler, R. (2006). "Individual preferences, monetary gambles, and stock market participation: A case for narrow framing". *American Economic Review* 96: 1069–1090

Blasch, J. y Daminato, C. (2018). "Behavioral anomalies and energy-related individual choices: the role of status-quo bias". CER-ETH Economics working paper series 18/300, CER-ETH - Center of Economic Research (CER-ETH) at ETH Zurich."

Castillo, C. y Chahuara, P. (2019). "Incidencia de Sesgos Conductuales en los Consumidores del Servicio de Internet Móvil desde el Celular". Documento de trabajo. Osiptel.

Christopher F Chabris, Adam Weinberger, Matthew Fontaine, and Daniel J Simons (2011). "You do not talk about Fight Club if you do not notice Fight Club: Inattention blindness for a simulated real-world assault". *Perception*; 2(2): 150–153.

Cruz, R. y Bendejú, L. (2010). "Evaluando la Eficacia de los Subsidios en el Sector Energía: Una Mirada desde la Economía del Comportamiento". Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

Comisión de Regulación de Comunicaciones de Colombia – CRC (2016). *Revisión Integral del Régimen de Protección de los Derechos de los Usuarios de Servicios de Comunicaciones*.

DellaVigna, Stefano, and Ulrike Malmendier (2006). "Paying Not to Go to the Gym". *American Economic Review*, 96 (3): 694-719.

Dohmen, T., Falk, A., Huffman, D. y Sunde, U. (2010). "Are Risk Aversion and Impatience Related to Cognitive Ability?". *American Economic Review*, 100, 1238-1260.

Dutta-Powell, R., Powell, Z. y Chappell N. (2019). "Behavioural Biases in Telecommunications: A review for the Commerce Commission". The Behavioural Insights Team

Frederick, S., Loewenstein, G. y O'Donoghue, T. (2002). "Time Discounting and Time Preference: A Critical Review". *Journal of Economic Literature*, 40(2): 351-401

Gerpott, T. (2009) "Biased choice of a Mobile Telephony Tarif Type: Exploring usage boundary perception as a cognitive Cause in choosing Between a Used-based or a Flat-Plan". *Telematics and Informatics*. Volumen 26, pp. 167-179.

Grubb, M. (2009) "Selling to overconfidence consumers". American Economic Review. Pittsburgh, volumen 99, número 5, pp. 1770-1807.

Haucap, J., y Heimeshoff, U. (2011). "Consumer Behavior towards On-net/Off-net Price Differentiation". Telecommunication Policy 35, S. 325-332.

Infante, R. (2017). "¿Cómo Lograr que la Población y las Autoridades Políticas no se vean opuestas a un Aumento en el Costo del Servicio de Agua Potable? Aplicando el Enfoque Conductual en el Perú".

Kahneman, D. (2013), "Thinking, Fast and Slow". Farrar, Straus and Giroux.

Laibson, D. (1997). "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting". Quarterly Journal of Economics, 112, 443-477.

Lambrecht, A. y Skiera, B. (2006). "Paying too much and being happy About it: Existence, Causes and Consequences of Tariff-Choice Biases". Journal of Marketing Research. Chicago, volumen 43, número 2, pp. 212-23

Lunn, P. (2012). "Telecommunications Consumers: A Behavioural Economic Analysis". ESRI, Working No. 417.

Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E. y Zhao, J. (2013). "Poverty Impedes Cognitive Function". Science, Vol. 341, Issue 6149, pp. 976-980.

Marzilli, K. y Fuster, A. (2014). "The Endowment Effect". Annual Review of Economics, Vol. 6, 555-579.

Miravete, E. (2003) "Choosing the wrong calling plan? Ignorance and learning". American Economic Review. volumen 93, pp. 297-310.

Miravete, E. (2004a). "Are all those calling plans really necessary? The Limited gains from complex tariffs". CEPR Discussion Paper.

Miravete E. (2004b). "The Doubtful Profitability of Foggy Pricing". The Networks, Electronic Commerce, and Telecommunications (NET) Institute. Working Paper No 04- 07.

Morewedge, C., Shu, L., Gilbert, D. y Wilson, T. (2009). "Bad riddance or good rubbish? Ownership and not loss aversion causes the endowment effect". Journal of Experimental Social Psychology N° 45, 947–951

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE (2008). "Enhancing Competition in Telecommunications: protecting and empowering consumers".

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE (2017). "Behavioural Insights and Public Policy: Lessons from around the world", 345 – 372.

Rabin, M. (2000). "Risk Aversion and Expected-Utility Theory: A Calibration Theorem." Econometrica 68(5): 1281–92

Shah, A. K., Mullainathan, S., y Shafir, E. (2012). "Some consequences of having too little". *Science*, 338 (6107), 682-685.

Shai Danziger, Jonathan Levav, and Liora Avnaim-Pesso (2011). "Extraneous factors in judicial decisions". *PNAS*, 108 (17).

Sydnor, J. (2010). "(Over) insuring Modest Risks". *American Economic Journal: Applied Economics* 2(4): 177-99.

Thaler, R. (2015). "Misbehaving: The Story of Behavioral Economics". New York, W.W. Norton & Company.

Thaler, R. (2018). "Economía del comportamiento: pasado, presente y futuro. *Revista de Economía Institucional*", 20(38), 9-43.

The Office of Communications – OFCOM (2020). "Making communications markets work well for customers. A framework for assessing fairness in broadband, mobile, home phone and pay TV".

Tversky, A. y Kahneman, A. (1974). Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.

Tversky, A. y Kahneman, D. (1981): "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", *Science*, vol. 211, nº 4481, enero, pp. 453-458

Varian, H. (1997). "Análisis Microeconómico", tercera edición, 7, 113-135.

Xavier, P., y Ypsilanti, D. (2010). "Behavioral economics and telecommunications policy". *Regulation and the Evolution of the Global Telecommunications Industry*, 83-106.

Anexos

Anexo N°1:

lista de preguntas y sus opciones de respuesta consideradas para el análisis de la incidencia de sesgos conductuales en las decisiones de los consumidores sobre los servicios de telecomunicaciones contratados

• Preguntas disponibles para todos los servicios de telecomunicaciones

- **[Dimensión: razones para elegir a su actual proveedor]** *¿Cuáles fueron las principales razones por las que eligió a su actual empresa operadora de Internet fijo / televisión de paga / telefonía fija / telefonía móvil? (marque solo 2 razones en orden de importancia)*

1. *La mayoría contrataba con esta empresa*
2. *Por recomendación de familiares o amigos*
3. *Por su precio o tarifa baja*
4. *Ofrecía un mayor nivel de características, atributos o contraprestaciones por sus planes comerciales contratados*
5. *Por sus promociones, ofertas o beneficios especiales*
6. *Oferta de equipo que permite el acceso al servicio*
7. *Por su cobertura*
8. *Por su tecnología moderna para brindar el servicio*
9. *Por la calidad en la señal del servicio*
10. *Por su servicio de atención al cliente*
11. *Por su reputación o marca*
12. *Era la única opción*
13. *La decisión no fue solo mía*
14. *Otro, ¿Cuál?*

- **[Dimensión: razones que lo llevaron a pensar en cambiarse de empresa operadora]** *¿Cuáles fueron las principales razones que lo llevaron a pensar en cambiarse de empresa operadora de Internet fijo / televisión de paga / telefonía fija / telefonía móvil? (marque solo 2 razones en orden de importancia)*

1. *Para pagar o gastar menos por el servicio*
2. *Tener un mayor nivel de características, atributos o contraprestaciones por el plan comercial contratado*
3. *Cambiar de equipo que permite el acceso al servicio aprovechando una promoción o descuento en su precio*
4. *Anuncio o publicidad de un mejor plan en otra empresa*
5. *Aprovechar un descuento temporal en la tarifa del servicio o costo de instalación*
6. *La empresa brindaba una mala calidad en la señal del servicio*
7. *La empresa brindaba un mal servicio de atención al cliente*
8. *Recomendación de un amigo o familiar*
9. *Un amigo o familiar tenía un mejor plan en otra empresa*
10. *La mayoría de mis contactos son clientes de otra empresa*
11. *Otro, ¿Cuál?*

- **[Dimensión: razones por las que no llegó a cambiarse de empresa operadora]** *¿Cuáles fueron las principales razones por las que no llegó a cambiarse de empresa operadora de Internet fijo / televisión de paga / telefonía fija / telefonía móvil? (marque sólo 2 razones en orden de importancia)*

1. *No sé cómo hacer exactamente los trámites*
2. *Se me olvida hacer los trámites*
3. *He estado muy ocupado para hacer los trámites o averiguaciones*
4. *Hay que hacer muchos trámites o averiguaciones*
5. *Me es difícil comparar entre las ofertas de las empresas*
6. *Temor ante posibles inconvenientes durante el proceso de cambio*
7. *Desconfianza de las otras empresas*
8. *El contrato me lo impide*
9. *Tendría que realizar pagos a mi actual empresa*
10. *No hay otra opción en mi zona*
11. *Hay características en mi plan que solo están disponibles con mi actual empresa*
12. *Las otras empresas finalmente no me ofrecieron una mejor oferta*
13. *Mi empresa me hizo una buena contraoferta*
14. *Sigo buscando*
15. *La mayoría contrata con mi actual empresa*
16. *Por sugerencia de amigos o familiares*
17. *La decisión no es solo mía*
18. *Otro, ¿Cuál?*

- **[Dimensión: razones para no pensar en cambiarse de empresa operadora]** *¿Por qué no ha pensado en cambiarse de empresa operadora de Internet fijo / televisión de paga / telefonía fija / telefonía móvil? (marque sólo 2 razones en orden de importancia)*

1. *No sé cómo hacer exactamente los trámites*
2. *Hay que hacer muchos trámites o averiguaciones*
3. *De por sí es difícil comparar entre las ofertas de las empresas*
4. *Temor ante posibles inconvenientes durante el proceso de cambio*
5. *Desconfianza de las otras empresas*
6. *El contrato me lo impide*
7. *Tendría que realizar pagos a mi actual empresa*
8. *No hay otra opción en mi zona*
9. *Hay características en mi plan que solo están disponibles con mi actual empresa*
10. *Las otras empresas no tienen una mejor oferta*
11. *No lo necesito*
12. *No me interesa*

13. *No sé me había ocurrido*
14. *La mayoría contrata con mi actual empresa*
15. *Mis conocidos o familiares contratan con mi actual empresa*
16. *La decisión no es solo mía*
17. *Otro, ¿Cuál?*

- **[Dimensión: principales medios para informarse sobre los planes comerciales de otras empresas operadoras]** *¿Cuáles fueron o serían los principales medios para informarse sobre los planes comerciales de otras empresas operadoras de Internet fijo / televisión de paga / telefonía fija / telefonía móvil? (respuesta múltiple)*

1. *Amigos, familiares o conocidos*
2. *Comerciales de televisión*
3. *Anuncios en la radio de empresas*
4. *Anuncios en periódicos o revistas*
5. *Página de web de la empresa operadora*
6. *Publicidad en YouTube, páginas web o blogs en Internet*
7. *Redes sociales de la empresa operadora*
8. *Llamar o acudir a las oficinas de la empresa operadora*
9. *Boletines o folletines en físico distribuidos por la empresa operadora*
10. *Instituciones públicas o estatales*
11. *Otro, ¿Cuál?*

- **[Dimensión: percepción sobre la frecuencia de búsqueda de información sobre planes comerciales de otras empresas operadoras]** *Pensando en una escala del 1 al 7, donde 1 significa "muy baja" y 7 significa "muy alta". ¿Cómo calificaría la frecuencia con la que buscan o averiguan sobre planes comerciales de otras empresas operadoras de Internet fijo / televisión de paga / telefonía fija / telefonía móvil?*

- **Preguntas utilizada solo para los servicio fijos de telecomunicaciones**

- **[Dimensión: razones para contratar los servicios de forma empaquetada]** *¿Cuál es la principal razón para que su hogar contrate sus servicios de telecomunicaciones de manera empaquetada?*

1. *No se puede contratar de manera individual*
2. *Hay un mayor ahorro en el pago del recibo*
3. *Facilidad de pago (un solo recibo)*
4. *Por las características que se ofrecen para un servicio en particular*
5. *Por las características generales que se ofrecen en el paquete*
6. *Otro, ¿Cuál?*
7. *No recuerdo, no sabe*

- **Preguntas utilizadas solo para el servicio de telefonía móvil**

- **[Dimensión: forma de contratar el servicio de telefonía móvil]** *¿Cuál de las siguientes alternativas describe mejor la forma en la que decidió contratar el servicio de telefonía móvil? (Marque sólo una alternativa).*

1. *Tomé la decisión de forma individual*
2. *Consulté o coordiné con los miembros de mi hogar*
3. *Consulté o coordiné con mis amigos o colegas*

- **[Dimensión: razones para escoger una modalidad de contratación en la línea de telefonía móvil más utilizada]** *¿Por qué razón escogió esta modalidad de contratación en su línea de telefonía móvil más utilizada? Mostrar tarjeta N°1.*

TARJETA 1

Sólo para Prepago	Sólo para Control	Sólo para Postpago
1. Para controlar mi gasto, pago o consumo por el servicio de telefonía móvil	1. Para controlar mi gasto, pago o consumo por el servicio de telefonía móvil	1. Libertad para consumir o utilizar el servicio de telefonía móvil, sin restricciones o límites
2. No estoy sujeto a hacer siempre pagos mensuales. Libre de contratos.	2. Me fue más fácil o sencillo obtener el servicio de telefonía móvil bajo la modalidad control en comparación a otra	2. Me fue más fácil o sencillo obtener el servicio de telefonía móvil bajo la modalidad postpago en comparación a otra
3. Me fue más fácil o sencillo obtener el servicio de telefonía móvil bajo la modalidad prepago en comparación a otra	3. Me parece más barato. Los precios son mejores en los planes comerciales control	3. Me parece más barato. Los precios son mejores en los planes comerciales postpago
4. Me parece más barato. Los precios son mejores en los planes prepago	4. En los planes comerciales control encuentro más nivel de características, atributos o contraprestaciones	4. En los planes comerciales postpago encuentro más nivel de características, atributos o contraprestaciones
5. En los planes comerciales prepago encuentro más nivel de características, atributos o contraprestaciones	5. Descuentos, promociones u ofertas de precios en equipos celulares comprados bajo la modalidad control	5. Descuentos, promociones u ofertas de precios en equipos celulares comprados bajo la modalidad postpago
6. Descuentos, promociones u ofertas de precios en equipos celulares comprados bajo la modalidad prepago	6. Por las características o atributos del equipo celular que escogí	6. Por las características o atributos del equipo celular que escogí
7. Por las características o atributos del equipo celular que escogí	7. Otro, ¿Cuál? _____	7. Otro, ¿Cuál? _____
8. Otro, ¿Cuál? _____		

- **[Dimensión: percepción sobre la desviación entre el gasto mensual programado y efectivo de la línea de telefonía móvil más utilizada]** *En este último año, ¿el pago o gasto mensual por su servicio de telefonía móvil más utilizado fue mayor al que usted pensaba gastar?*

1. Si
2. No

- *Pensando en una escala del 1 al 7, donde 1 significa "muy baja" y 7 significa "muy alta", ¿Cómo califica la frecuencia con la que el pago de su servicio supera a lo que usted pensaba gastar mensualmente?*

Anexo N°2: puntaje asignado a las correspondientes respuestas de las preguntas elegidas para el análisis de la incidencia de sesgos conductuales en las decisiones de los consumidores sobre los servicios de telecomunicaciones contratados

Dimensión	Ubicación de la pregunta en el cuestionario de la Erestel 2019	Categorización de respuestas			
		Respuestas	Razones para categorizar	Nivel de incidencia de los sesgos conductuales	Puntuación
<i>Razones para elegir a su actual operador</i>	P. 13 sección 7 P. 17 sección 9 P. 17 sección 10 P.14b sección 2	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 (solo tvp), 15 y 17	Los hogares que respondieron las alternativas del 3 al 10 se relacionan a los criterios de elección de un "consumidor racional" que busca maximizar su satisfacción al comparar los atributos del servicio. Asimismo, los hogares que respondieron la alternativa 12 dan indicios de haber realizado un proceso racional de búsqueda y comparación de ofertas del servicio. También se han considerado las razones etiquetadas como "otro(s)", "paquete" y "fue un regalo".	Bajo	1
		1, 2, 11, 13 y 14	Son razones que pueden correlacionarse a nivel intermedio con distintos sesgos, debido a que el impacto de estos puede ser compartido con el efecto de factores de racionalidad económica. Por ejemplo, si bien las razones 1, 2, 11 y 13 (la mayoría contratada con esta empresa, por recomendación, por su reputación o marca, la decisión no fue solo mía y por costumbre) se podrían atribuir al efecto manada, la heurística de la representatividad, inercia o status quo, también podrían estar relacionadas con los costos de cambio, procesos de comparación de atributos y falta de tiempo.	Medio	2
<i>Razones que lo llevaron a pensar en cambiarse de empresa operadora</i>	P. 14a1 sección 7 P. 18a1 sección 9 P. 18a1 sección 10 P. 15a1 sección 2	1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21	Razones que se encuentran relacionadas con los criterios de elección de un "consumidor racional" que busca maximizar su satisfacción al comparar los atributos de otros productos ofrecidos en el mercado.	Bajo	1
		8, 9 y 10	Son razones relacionadas con un nivel medio de sesgos, debido a que el impacto de determinados sesgos (efecto manada, heurística de atajos, de anclaje o de representatividad) puede tener una interpretación alternativa en términos de efectos de red, costos de cambio o factores de racionalidad económica.	Medio	2
<i>Razones por las que no llegó a cambiarse de empresa operadora</i>	P. 14a4 sección 7 P. 18a4 sección 9 P. 18a4 sección 10 P. 15a4 sección 2	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21	Razones que se encuentran relacionadas con costos de cambio o a los criterios de elección de un consumidor racional que busca maximizar su satisfacción al comparar los atributos de otros productos ofrecidos en el mercado.	Bajo	1
		3, 4, 6, 7, 15, 16 y 17	Son respuestas que pueden tener una influencia intermedia de sesgos conductuales como la inercia o status quo, efecto manada, aversión a la pérdida, falacia de los costos hundidos o efecto IKEA), y que pueden tener una incidencia de costos de cambio o efectos de red.	Medio	2
		1,2 y 5	Estas razones se encuentran fuertemente relacionadas con los sesgos del comportamiento tales como la inercia o el sesgo por status quo, atención limitada, sobrecarga cognitiva, factores que incomodan (hassle factors), etc.	Alto	3
<i>Razones para no pensar en cambiarse de empresa operadora</i>	P. 14b1 sección 7 P. 18b1 sección 9 P. 18b1 sección 10 P. 15b1 sección 2	6, 7, 8, 9, 10, 17 (solo tvp), 18, 19 (solo tvp), 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33	Son razones que se encuentran más cercanas a los criterios de elección de un "consumidor racional" que busca maximizar su satisfacción al comparar los atributos de otros productos ofrecidos en el mercado.	Bajo	1
		2, 4, 5, 11, 12, 14, 15, 16, 17), 19 (if y tm), 22, 25 (solo tm), 27 (solo tm)	Son razones que pueden relacionarse a un nivel medio de sesgos conductuales tales como el efecto manada, la inercia o sesgo de status quo, aversión a la pérdida, inconsistencia temporal, cortoplacismo, falacia de los costos hundidos, efecto dotación o factores que incomodan (hassle factors) y que pueden compartir su influencia con factores asociados a los costos de cambio, satisfacción en el servicio o efectos de red.	Medio	2
		1, 3 y 13	Estas respuestas se encuentran fuertemente asociadas a los sesgos conductuales como la inercia o el sesgo por status quo, atención limitada, sobrecarga cognitiva, factores que incomodan (hassle factors), etc.	Alto	3

Continúa...

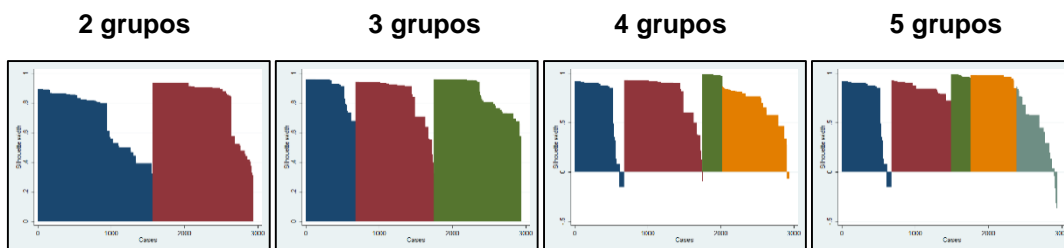
Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.
Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC – OSIPTEL.

Dimensión	Ubicación de la pregunta en el cuestionario de la Erestel 2019	Categorización de respuestas			
		Código de Categoría de Respuestas	Razones para categorizar	Nivel de incidencia de los sesgos conductuales	Puntuación
Principales medios para informarse sobre los planes comerciales de otras empresas operadoras	P. 15 sección 7 P. 19 sección 9 P. 19 sección 10 P. 16 sección 2	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14 y 17	Abonados que se informan a través de cualquier medio de comunicación, excepto por amigos o familiares, lo cual indica que la selección de sus fuentes de información es más objetiva y autosuficiente.	Bajo	1
		1	Consumidores, que también consideran informarse a través de familiares o amigos, lo cual se aproxima al perfil de un usuario que toma decisiones teniendo en cuenta la opinión de los demás que puede ser por el efecto manada, la heurística de la representativa o un punto de referencia a alguna norma social.	Medio	2
Percepción sobre la frecuencia de búsqueda de información sobre planes comerciales de otras empresas operadoras	P. 16 sección 7 P. 20 sección 9 P. 20 sección 10 P. 17 sección 2	5, 6 y 7	Alternativas que indican una alta frecuencia en la búsqueda de la información, lo cual es más representativo de consumidores que basan sus decisiones en información actualizada o bajo un enfoque de expectativas racionales.	Bajo	1
		4	Alternativas asociadas a una búsqueda o actualización de la información en frecuencia media pudiendo ser consistentes con un enfoque de expectativas adaptativas, pero también con factores de inconstancia temporal, dilación o sesgo de status quo.	Medio	2
		1, 2 y 3	Alternativas asociadas a un nivel bajo en la frecuencia de búsqueda de la información, lo cual es más representativo de consumidores que no utilizan o usan ineficientemente la información por racionalidad limitada, sobrecarga cognitiva, factores que incomodan o <i>hassle factors</i> , sesgo del status quo, aversión a la pérdida o inconsistencia temporal.	Alto	3
Razones para contratar los servicios de forma empaquetada	P. 5 sección 12 (para los servicios fijos de telecomunicaciones)	2, 4, 5 y 6	Son razones que se encuentran más cercanas a los criterios de elección racional que busca maximizar su satisfacción al comparar los atributos de otros productos ofrecidos en el mercado.	Bajo	1
		1, 3, 7 y 11	Razón fuertemente relacionada con la falta de uso o manejo ineficiente de la información (racionalidad limitada, inercia, dilación, atención limitada, cortoplacismo, factores que incomodan o <i>hassle factors</i> , etc.).	Alto	3
Forma de contratar el servicio de telefonía móvil	P. 4 sección 2 (para el servicio de telefonía móvil)	1	Alternativa que representa a un usuario cuyo perfil se aproxima a un consumidor con bajo nivel de sesgo al no encontrarse influenciado por las decisiones de otras personas, pensando exclusivamente en su propio bienestar.	Bajo	1
		2 y 3	Alternativas que representan más a los usuarios que toman decisiones sujetas a las apreciaciones de las personas de su entorno social (efecto manada, heurística de la representatividad o algún tipo de norma social).	Medio	2
Razones para escoger una modalidad de contratación en la línea de telefonía móvil más utilizada	P. 9a sección 2 (para el servicio de telefonía móvil)	4, 5, 6, 7, 8, 9, 53, 54, 55, 56, 103, 104, 105 y 106	Razones que se encuentran cercanas a los criterios de elección de un consumidor racional que busca maximizar su satisfacción al comparar los atributos de otros productos ofrecidos en el mercado.	Bajo	1
		10 y 107	Razones que pueden tener una explicación compartida en términos de economía del comportamiento o bajo el modelo económico estándar.	Medio	2
		1, 2, 3, 51, 52, 101 y 102	Razones que no corresponden al atributo del producto y que representan a consumidores con más probabilidades de presentar sesgos conductuales, como por ejemplo, problemas de autocontrol (cortoplacismo), sobrecarga cognitiva o factores que incomodan (<i>hassle factors</i>).	Alto	3
Percepción sobre la desviación entre el gasto mensual programado y efectivo de la línea de telefonía móvil más utilizada	P. 11b y P. 11c sección 2 (para el servicio de telefonía móvil)	2 y 3 P. 11b	Clientes que no han realizado un pago mensual mayor al que pensaban gastar, lo cual caracteriza a un consumidor con bajos problemas de autocontrol.	Bajo	3
		1, 2, 3 y 4 en P. 11c	Usuarios que perciben realizar, con frecuencia media, un pago superior a lo que esperaban gastar, lo que indica que estos consumidores poseen una incidencia baja o media de presentar problemas de autocontrol (cortoplacismo, inconsistencia temporal o exceso de optimismo) en el consumo de su servicio.	Medio	2
		5, 6 y 7 en P. 11c	Son consumidores que perciben realizar, con frecuencia alta, un pago superior a lo que esperaban gastar, lo que indica que estos consumidores poseen una incidencia alta de presentar problemas de autocontrol (cortoplacismo, inconsistencia temporal o exceso de optimismo) en el consumo de su servicio.	Alto	3

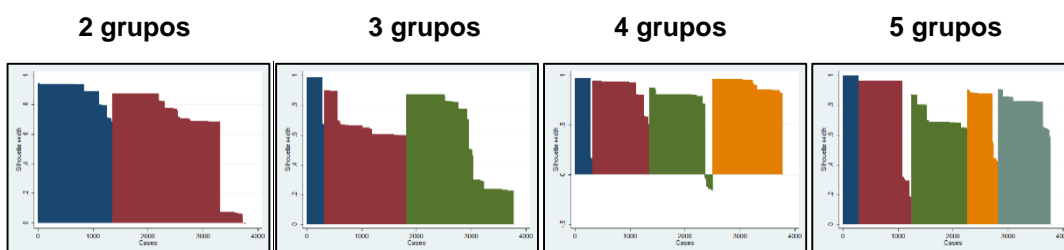
Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.
Elaboración: Sub Dirección de Análisis Regulatorio de DPRC - OSIPTEL.

Anexo N°3: distribución del coeficiente de Silueta Individual por cada grupo formado según servicio de telecomunicaciones, 2019

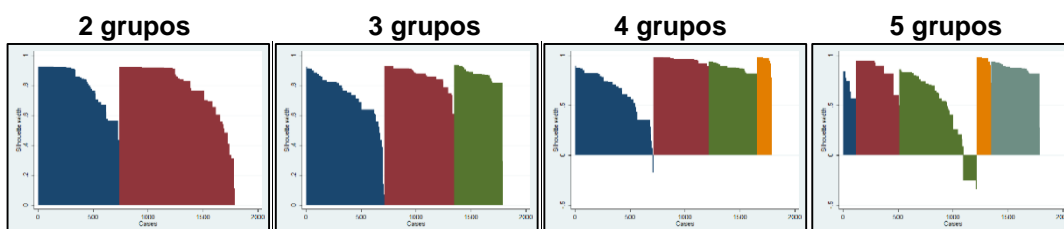
Internet fijo



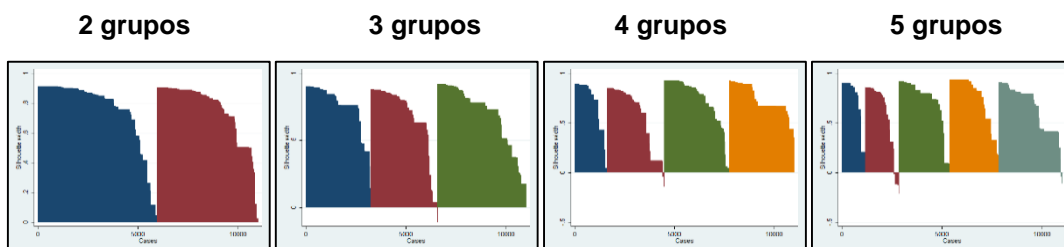
Televisión de paga



Telefonía fija



Telefonía móvil



Nota:

- Por restricciones computacionales, el cálculo del coeficiente de Silueta del servicio de telefonía móvil se basó en una muestra aleatoria simple de la muestra disponible de trabajo para dicho servicio.

Fuente: OSIPTEL – Encuesta Residencial de Servicios de Telecomunicaciones (ERESTEL), 2019.

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