Informe Piloto

Línea 1 - El rol de los servicios OTT en el sector de las comunicaciones - *OTT Residencial*

Entregable 2

Presentado por:

brandstrat
Ágiles y estratégicos

Presentado a:

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES
REPÚBLICA DE COLOMBIA

Fecha: 25/08/2026

Dos años consecutivos finalistas en:

3er Puesto PREMIOS LATINOVATION AWARD 2017 ESOMAR

2do Puesto PREMIOS LATINOVATION AWARD 2018 ESOMAR

ACEI

ESOMAR WORLD RESEARCH

SOCIEDADES BIC Empresas con propósito

Tabla Contenido

Tabla Contenido 2

Introducción 3

Descripción de la prueba piloto para los segmentos residencial 3

Perfil de los encuestados y tenencia servicios 5

Principales Hallazgos Prueba Piloto 6

Plan de mitigación de riesgos 14

Instrumento Ajustado 16

Base de Datos 16

Introducción

Para el desarrollo de estas funciones, la CRC requiere contar con información específica de los sectores TIC y Postal, para lo cual identificó la necesidad de contratar un consultor experto en el diseño, levantamiento, depuración, procesamiento y análisis de datos estadísticos, así como en la aplicación de encuestas que permitan recopilar información que sirva de soporte a cualquier proyecto transversal que adelante la CRC, para el rol de los servicios OTT en el sector de comunicaciones 2026, residencial y empresarial,

El presente informe tiene como objeto presentar los resultados y conclusiones del desarrollo de la prueba piloto:

- Entrega de la versión final del instrumento de recolección del segmento residencial.
- Elaborar y entregar el manual del encuestador para el segmento residencial.
- Capacitación a los encuestadores del segmento residencial antes del inicio del trabajo de campo.
- Entrega de los resultados de las pruebas del protocolo de validación de consistencia de los instrumentos para el segmento residencial, respecto a los instrumentos del año anterior y los parámetros de validación de las variables de los instrumentos del año 2026 de acuerdo con los valores esperados.
- Elaboración y entrega de la prueba piloto desarrollada para el segmento residencial.
- Entrega de las recomendaciones o lecciones aprendidas de las mismas que corresponde a (informe fase II).

Descripción de la prueba piloto para el segmento residencial

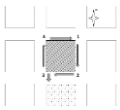
Objetivo

La finalidad de esta prueba fue evaluar los cuestionarios correspondientes al sector audiovisual, servicios fijos, mensajería y servicios postales, con el propósito de identificar posibles falencias en los instrumentos y realizar los ajustes y correcciones pertinentes.

Metodología

La prueba piloto del segmento se realizó mediante encuestas cara a cara, el encuestador ubicó la manzana, dentro del barrio seleccionado en cada una de las ciudades y municipios seleccionados y procedió a ubicarse en la esquina nor-oriental de acuerdo con el siguiente gráfico:

Figura 1: Esquema de barrido por manzana.



Al estar ubicado en la esquina correspondiente, inició en el primer o segundo predio dependiendo de la hora impar o par en la cual se ubicó el encuestador en el sitio de inicio. Inició el barrido en el sentido de las manecillas del reloj, hasta cumplir con el recorrido alrededor de la manzana definida y se solicitó acceso a los siguientes predios de manera sistemática de dos en dos.

Población de Interés

Personas residentes en el país, de ambos sexos, residentes en los lugares descritos en la cobertura, pertenecientes a todos los estratos socioeconómicos, y mayores de 15 años.

Muestra Realizada

En cumplimiento de lo establecido en los estudios previos, la prueba piloto para el segmento residencial se realizó tomando como base el 2% de la muestra mínima de 3.000 determinada para el diseño muestral, cumpliendo con el mínimo exigido de 61 encuestas, correspondiente al 2% de 3.026 encuestas definidas en el Diseño Muestral[1]. Es importante señalar que las encuestas ejecutadas durante la prueba piloto se contabilizaron de manera independiente al número mínimo de encuestas efectivas exigido para el desarrollo de la medición, es decir, no serán tenidas en cuenta dentro de dicho mínimo.

Tabla 1. *Distribución de encuestas realizadas en la prueba piloto por región, departamento y municipio (Ficha técnica)*

Región	Departamento	Municipio	Encuestas realizadas
Antioquia	Antioquia	Medellín	11
Atlántico	Atlántico	Barranquilla	8
	Bolívar	Cartagena de Indias	9
Cundinamarca	Bogotá	Bogotá, D.C.	12
	Cundinamarca	Soacha	4
Oriente	Meta	Villavicencio	2
	Santander	Bucaramanga	4
Suroccidente	Nariño	Pasto	6
	Valle del Cauca	Cali	5
TOTAL			**61**

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.

La distribución de las 61 encuestas de la prueba piloto entre ciudades y municipios responde a la asignación proporcional definida en el Diseño Muestral, en la que cada ciudad participa con una cuota equivalente al 2% de su muestra mínima asignada para el operativo definitivo. Bajo este criterio, los mayores volúmenes de encuestas se concentran en Bogotá, (12 encuestas, 19,7%) y Medellín (11 encuestas, 18,0%), en línea con el mayor peso muestral que ambas ciudades tienen dentro del universo total del estudio; en conjunto, estas dos ciudades agrupan cerca del 38% de las encuestas realizadas en el piloto. Le siguen

[1] Diseño Muestral OTT Residencial_V3

Comentado [DA1]: Se debería indicar acerca de la muestra utilizada para la prueba piloto, no solo la tabla con los datos, sino el análisis de las muestras seleccionadas, teniendo en cuenta la concentración de encuestas en Medellín.

Comentado [DS2R1]: Esto podemos resolverlo si incluimos un comentario de cómo se seleccionó la distribución de la muestra para el piloto entre las ciudades.

Cartagena de Indias (9; 14,8%) y Barranquilla (8; 13,1%), mientras que las ciudades con menor cuota muestral, como Villavicencio (2; 3,3%), registran proporcionalmente menos encuestas. Esta concentración es consistente con el propósito de la prueba piloto: al tratarse de un ejercicio de validación del instrumento y no de una medición con fines de inferencia estadística por ciudad, la mayor cantidad de casos en las ciudades de mayor peso muestral permitió poner a prueba el cuestionario bajo perfiles de hogar más diversos (estratos, tenencia de servicios y equipamiento), sin que ello comprometa la representatividad del piloto frente al diseño muestral definitivo.

Fecha Realización

Entrenamiento:
Julio 3
Realización del Piloto:
Julio 4 a Julio 10

Instrumento

C - 3458 - FARMA8 - OTT Res - V5

Perfil de los encuestados y tenencia servicios

Perfil Encuestados

Tabla 2. *Distribución de encuestas realizadas en la prueba piloto por rango de edad (Pregunta F2/F3)*

	RANGO DE EDAD
De 15 a 17 años	1
De 18 a 20 años	4
De 21 a 25 años	6
De 26 a 30 años	7
De 31 a 35 años	2
De 36 a 40 años	11
De 41 a 45 años	4
De 46 a 50 años	7
De 51 a 55 años	4
De 56 a 60 años	7
De 61 a 65 años	2
De 66 a 70 años	6
TOTAL	61

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.

Tabla 3. *Distribución de encuestas realizadas en la prueba piloto por estrato (Pregunta F1A)*

	ESTRATO
Estrato 1	3
Estrato 2	18
Estrato 3	27
Estrato 4	11
Zona Rural[2]	2
TOTAL	**61**

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.

Tabla 3. *Distribución de encuestas realizadas en la prueba piloto por género (Pregunta F1)*

	GENERO
Femenino	39
Masculino	22
TOTAL	**61**

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.

Tabla 4. *Distribución de encuestas realizadas en la prueba piloto por tenencia de servicios*

Pregunta	No	Sí
¿Cuenta con un plan fijo combo (TV + Internet + Tel. fijo + Móvil) con un solo operador? (P1C)	27	34
¿Cuenta con servicio de internet fijo en su hogar? (P2)	14	47
¿Cuenta con servicio de televisión en su hogar? (P4)	18	43
¿Tiene teléfono móvil para uso personal? (P14)	0	61
¿Usa su móvil para hacer/recibir llamadas por su operador? (P45)	8	53
¿Envía y/o recibe mensajes de texto SMS por el operador? (P61)	38	23
¿Cuenta con servicio de telefonía fija en su hogar? (P112)	52	9
¿Ha enviado algún paquete/encomienda en el último mes? (P136)	56	5
¿Ha enviado o recibido dinero (giro) a otra persona en el último mes? (P138A)	48	13

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.

Principales Hallazgos Prueba Piloto

Incidencias

Durante la prueba piloto se realizaron 805 intentos de contacto, de los cuales se obtuvieron 61 encuestas efectivas, lo que corresponde a una tasa de respuesta efectiva del 7,6%. Este resultado

[2] En el aplicativo de captura no se contaba con el filtro FD. LA instrucción al identificar el error fue registrar como sin estrato.

evidencia que la consecución de entrevistas requirió un esfuerzo operativo considerable, principalmente debido a la alta proporción de rechazos y abandonos registrados durante el proceso.

La principal incidencia correspondió al rechazo del hogar por falta de tiempo del entrevistado (30%), seguida por el rechazo por falta de disponibilidad (17%). En conjunto, estas dos causas representan el 47% de todas las incidencias, lo que indica que el principal obstáculo para la recolección no estuvo relacionado con dificultades de cobertura o identificación de la población objetivo, sino con la disposición de las personas para dedicar el tiempo requerido a la encuesta. Este resultado es consistente con la duración estimada del instrumento (45 minutos), aspecto que fue señalado por varios participantes durante la prueba piloto como un factor que dificultaba completar la entrevista.

La segunda incidencia de mayor importancia fue el abandono de la entrevista (16%), lo que sugiere que una proporción relevante de los entrevistados que aceptaron participar desistieron antes de finalizar el cuestionario. Este comportamiento puede estar asociado tanto a la extensión del instrumento como a la percepción de repetitividad en algunos bloques temáticos, especialmente aquellos que contienen baterías de preguntas con estructuras similares.

Entre las incidencias asociadas a la localización de la población objetivo, el 12% de los contactos correspondió a viviendas donde no había nadie al momento de la visita, mientras que el 4% fueron viviendas desocupadas. Estos resultados reflejan situaciones propias del trabajo de campo y resaltan la importancia de realizar revisitas en horarios alternativos para incrementar la probabilidad de contacto efectivo.

Con base en este resultado, se propone el siguiente protocolo de revisitas para el operativo definitivo: (i) si el primer contacto no se logra o se registra "no había nadie en el hogar", programar un segundo intento en una franja horaria distinta a la del primer intento, priorizando noches entre semana (6:00 p. m. a 8:00 p. m.) y mañanas de sábado (9:00 a. m. a 12:00 m.), horarios en los que es más probable encontrar en casa a miembros del hogar que trabajan en jornada diurna; (ii) realizar un máximo de tres intentos de contacto por vivienda, con al menos dos franjas horarias distintas entre ellos, antes de proceder al reemplazo del predio conforme al diseño muestral; y (iii) registrar en el aplicativo de captura la fecha, hora y resultado de cada intento, de manera que el cumplimiento de la rotación de horarios pueda verificarse y ajustarse durante el operativo.

Las exclusiones derivadas de los criterios de elegibilidad representaron una proporción menor del total de incidencias. El 6% correspondió a personas que no eran ciudadanos colombianos o no hablaban la lengua del país, mientras que el 2% fueron menores de edad que no contaban con autorización del acudiente. Asimismo, los filtros relacionados con ocupaciones vinculadas al sector de investigación de mercados, telecomunicaciones o comercialización de equipos tecnológicos representaron en conjunto aproximadamente el 4% de las incidencias, confirmando que estos criterios tuvieron un impacto limitado sobre la productividad del trabajo de campo.

En términos generales, los resultados de la prueba piloto muestran que las principales dificultades para alcanzar entrevistas efectivas estuvieron asociadas a la disponibilidad y disposición de los entrevistados, más que a problemas de cobertura o aplicación de los filtros de selección. En

Comentado [DA3]: Sería importante definir un protocolo claro de revisitas y una propuesta de rotación de horarios, como: franjas nocturnas o fines de semana, para elevar la tasa de contacto efectivo

Comentado [DS4R3]: Si bien está la indicación de revisita en diferentes horarios en las indicaciones al equipo de campo, ¿tenemos algo más específico sobre esa selección de horarios de revisita que podamos incorporar acá?

este sentido, se recomienda evaluar estrategias para reducir la carga percibida por el entrevistado, tales como optimizar la duración del cuestionario, simplificar las baterías de preguntas repetitivas identificadas durante la revisión metodológica, fortalecer la presentación inicial enfatizando la importancia del estudio y programar visitas en franjas horarias con mayor probabilidad de encontrar a los residentes disponibles.

En conjunto, estos resultados permiten anticipar que el estudio definitivo requerirá un número elevado de contactos por encuesta efectiva, por lo que será necesario contemplar este nivel de productividad en la planeación operativa del trabajo de campo.

Tabla 5. *Detalle incidencias campo para la consecución de encuestas efectivas (Ficha técnica)*

Variable	Cantidad	%
No había nadie en el hogar	96	12%
Rechazo del hogar, abre la puerta, pero la persona no colabora (Tiempo)	245	30%
Rechazo del hogar, abre la puerta, pero la persona no colabora (Disponibilidad)	140	17%
El seleccionado no era un ciudadano/no hablaba la lengua del país	51	6%
Entrevista incompleta, abandono de la entrevista	131	16%
Vivienda desocupada	31	4%
Menor de edad sin autorización del acudiente	20	2%
En empresas que realicen Estudios de Investigación de Mercados	10	1%
En empresas de telecomunicaciones	6	1%
En empresas que se dediquen a las compra y venta de equipos de telefonía celular/computadores/ consolas de video juegos	14	2%
Contacto Efectivo	61	7,6%
Total	**805**	**100%**

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.

Para obtener 61 encuestas efectivas se realizaron un total de 805 contactos para una tasa de respuesta efectiva del **7,6%**

Duración de la aplicación de la encuesta

A partir de los 61 registros de tiempo de diligenciamiento de la encuesta, se pueden resumir en indicadores útiles para la planeación de un operativo de campo.

Tabla 6. *Indicadores de tiempo aplicación encuesta (Ficha técnica)*

Variable	Resultado
Número de encuestas	61
Tiempo promedio	47,98 min
Mediana	47,45 min
Tiempo mínimo	16,53 min
Tiempo máximo	81,72 min

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.

Tabla 7. *Distribución de tiempo aplicación encuesta (Ficha técnica)*

Rango de tiempo	Encuestas	
Menos de 30 min	8	13,1%
30–45 min	17	27,9%
45–60 min	23	37,7%
60–75 min	7	11,5%
Más de 75 min	6	9,8%

Base 61 Encuestas

Fuente: Elaboración propia Brandstrat con base en los resultados de la prueba piloto realizada en el marco de la consultoría.
Nota: con la actualización y verificación de la base de datos, las 61 encuestas efectivas cuentan con registro completo de tiempo de diligenciamiento.

Para evaluar el desempeño del operativo de campo, las variables más relevantes serían:

- Tiempo promedio de entrevista: 47,98 minutos.
- Variabilidad del tiempo: desviación estándar de 15,84 minutos.
- Proporción de entrevistas largas (>45 min): 59,0%.
- Proporción de entrevistas muy largas (>75 min): 9,8%.
- Proporción de entrevistas cortas (<30 min): 13,1%.
- Entre 37,0 y 57,2 minutos se concentra el 50% central de las entrevistas.
- Proporción superior a una hora (>60 min): 21,3%.

Los resultados muestran que la encuesta tiene una duración moderadamente alta, cercana a los 49 minutos por hogar, con una dispersión importante entre casos (de 16,5 a 81,7 minutos). Esto tiene varias implicaciones para la planeación del trabajo de campo:

- Menor productividad diaria: una entrevista de aproximadamente 49 minutos reduce el número de hogares que un encuestador puede completar por jornada.
- Necesidad de tiempos adicionales: al tiempo de entrevista debe sumarse el desplazamiento entre viviendas, la ubicación del hogar, la presentación del estudio, la obtención del consentimiento y el cierre de la visita.
- Mayor riesgo de fatiga: entrevistas cercanas o superiores a una hora pueden afectar tanto al entrevistado como al encuestador, aumentando la probabilidad de omisiones o pérdida de calidad.
- Mayor incertidumbre en la programación: la diferencia entre entrevistas de 16 y 82 minutos dificulta estimar con precisión el número de encuestas que podrán completarse diariamente.
- Impacto en costos: un mayor tiempo promedio implica más horas de personal, mayores costos de transporte y una reducción en la productividad por encuestador.

Casos extremos de duración

Con el fin de aclarar si la variabilidad observada respondía a errores de diligenciamiento o a diferencias reales en el perfil del hogar, se revisaron individualmente los casos con duraciones extremas contra las respuestas de filtro del cuestionario (tenencia de internet fijo y de televisión). La validación de crítica no evidenció errores de diligenciamiento ni aplicación incompleta de módulos en ninguno de estos casos: la variación se explica por la lógica de salto del instrumento, que omite bloques completos de preguntas cuando el hogar no cuenta con un servicio determinado.

Comentado [DA5]: Total 59 encuentas

Comentado [DA6R5]: Existe una diferencia en la base muestral del análisis., ya que en el reporte de incidencias se indican 60 encuestas efectivas, las tablas 6 y 7 utilizan una base de 61 encuestas, aunque la suma de esta ultima es 59. Es necesario precisar el dato exacto del total de encuestas efectivas analizadas y unificar la cifra en todo el informe

Comentado [DA7]: Se presenta falta de concordancia entre los porcentajes presentados en la tabla 7 y los valores resumidos en la lista:

•Las entrevistas cortas (<30 min) aparece como 13.1% en la tabla pero como 13,6% en el texto.
•Las entrevistas largas (>45 min) aparece como 60.7% (o 62,3% según la suma de la tabla) pero como 62.7% en el texto.
•Las entrevistas muy largas (>75 min) aparece como 9.8% en la tabla pero como 10.2% en el texto.
•Se debe corregir y ajustar la información de la tabla de distribución y del listado descriptivo bajo los mismos lineamientos

Comentado [DS8R7]: Revisemos en general los datos presentados de estos indicadores.

Comentado [DA9]: Variación de más de 1 hora entre encuestas.

•Una encuesta que dura 16.5 minutos frente a otra de 81.7 minutos sugiere posibles problemas en la calidad del diligenciamiento o aplicación incompleta de módulos o sesgos por el perfil del encuestado.
•Se solicita aclarar a qué se debió que una encuesta durara solo 16.5 minutos en un cuestionario diseñado para 45 minutos. Es necesario precisar si se omitieron secciones o filtros.
•En qué tipo de hogar la encuesta se extendió hasta los 81.7 minutos

Comentado [DS10R9]: Puede ser valioso precisar los casos extremos a manera de ejemplo. Por ejemplo indicar que la encuesta de 16.5 minutos, después de la validación de crítica, no correspondió a errores en diligenciamiento, sino a un menor de edad (por lo que no lo aplican los módulos de servicios postales) sin celular o con menos servicios [según corresponda a ese caso.]; y de manera similar al caso de la encuesta de 80 minutos (si se trató de alguien con todos los servicios, o si fue una persona donde tocó hacer varias aclaraciones sobre las preguntas o si fue interrumpida en algún momento…)

- Caso más corto (16,5 minutos): corresponde a un hogar de Estrato 2 en Cali, sin servicio de internet fijo y sin servicio de televisión (P2 = No, P4 = No), con un único equipo en el hogar (televisor básico sin conexión a internet). Al no contar con estos dos servicios, el aplicativo saltó automáticamente los bloques de preguntas de internet fijo (P3 y siguientes) y de televisión (P6 y siguientes), que concentran una parte importante de las baterías del cuestionario, lo que explica la corta duración sin que ello implique una aplicación incompleta.

- Caso más largo (81,7 minutos): corresponde a un hogar de Estrato 3 en Medellín que sí cuenta con internet fijo y con televisión (P2 = Sí, P4 = Sí). Este mismo patrón se repite en los demás casos por encima de 75 minutos: todos corresponden a hogares con ambos servicios contratados y, en general, con mayor cantidad de equipos y dispositivos adicionales en el hogar (tablets, cajas de streaming, computadores portátiles), lo que activa la totalidad de las baterías de preguntas de los bloques de internet, televisión y servicios audiovisuales.

En consecuencia, la variación entre 16,5 y 81,7 minutos es atribuible principalmente a la tenencia de servicios del hogar y a la lógica de filtros del cuestionario, y no a inconsistencias de calidad en el diligenciamiento ni a la aplicación incompleta de módulos.

Por lo que se debe considerar

- Monitorear las entrevistas que superen los 70–75 minutos para identificar preguntas o módulos que estén generando demoras.
- Analizar los tiempos por encuestador y por zona para detectar oportunidades de mejora mediante capacitación o ajustes logísticos.
- Planificar el operativo considerando tiempos de reserva para desplazamientos e imprevistos, sin basarse únicamente en el promedio.
- Mantener un proceso constante de reclutamiento, capacitación e incorporación de encuestadores para mitigar el impacto de la deserción sobre el operativo de campo.

Implicaciones de una encuesta presencial larga: evidencia de la literatura

La literatura de metodología de encuestas confirma que, aunque el formato cara a cara tolera entrevistas más largas que otros modos de aplicación, ese margen adicional no está exento de costos. Se ha señalado que la mayoría de los hogares acepta la presencia de un encuestador en su hogar por cerca de una hora, un umbral considerablemente mayor al que toleran encuestas telefónicas o por correo, lo que explica por qué el formato presencial suele reservarse para cuestionarios más extensos o complejos (Doyle, s.f.). Sin embargo, los resultados del piloto muestran que el promedio de 47,98 minutos ya se aproxima a ese límite, y que una quinta parte de los casos (21,3%) lo supera, lo que reduce el margen de maniobra frente a la tolerancia habitual del formato.

La evidencia sobre encuestas presenciales de mayor duración es coherente con este riesgo. En un estudio realizado con encuestas de condiciones de vida de 2 a 3 horas, cada hora adicional de aplicación incrementó entre 10% y 64% la probabilidad de que el encuestado dejara preguntas sin responder, y el valor agregado reportado en categorías como gasto o activos tendió a disminuir

conforme avanzaba la entrevista, un patrón atribuido a la carga cognitiva acumulada (Jeong et al., 2023). En estudios experimentales más recientes con encuestas de hogares, se ha documentado que los métodos de aplicación menos exhaustivos, asociados a un menor esfuerzo de indagación, llevan a subregistrar hasta un 6%-7% de los miembros del hogar frente a métodos más exhaustivos, lo que evidencia el compromiso entre duración/exhaustividad y calidad del dato (Tabe-Ojong et al., 2026).

Además de la fatiga del encuestado, la duración prolongada también compromete al encuestador: reportes de la Encuesta Demográfica y de Salud (DHS) documentan que quienes trabajan jornadas más largas de aplicación pueden experimentar fatiga hacia las últimas entrevistas del día, lo que puede afectar la calidad del registro (Pullum et al., 2018). En la misma línea, estudios sobre diseño de cuestionarios señalan que las preguntas ubicadas hacia el final de un instrumento largo tienden a recibir respuestas más rápidas, más cortas y menos variables que las preguntas iniciales, y que este riesgo de fatiga se acentúa a medida que se extiende la duración de la entrevista, independientemente del modo de aplicación (Cernat et al., 2024; Dynata, 2025).

Por último, la literatura documenta que el formato presencial es, en términos comparativos, el más costoso y demandante en tiempo entre los modos de encuesta, dado que además del tiempo de entrevista implica desplazamiento, reclutamiento, capacitación y supervisión de encuestadores en campo (TGM Research, 2026). Esta evidencia respalda las conclusiones operativas ya identificadas en este informe sobre menor productividad diaria, mayor incertidumbre en la programación y mayor impacto en costos asociados a la duración actual de la encuesta OTT residencial.

En conclusión, la encuesta OTT residencial presenta una duración promedio cercana a 49 minutos, con variabilidad considerable y aproximadamente una quinta parte de los casos superando la hora. Esta extensión del instrumento no se trata como un dato fijo: es reconocida en este informe como un factor que contribuye directamente al 47% de rechazos por tiempo/disponibilidad y al 16% de abandonos registrados durante la prueba piloto. La posibilidad de reducir el contenido del cuestionario fue evaluada; sin embargo, en línea con lo aprobado por la CRC y con el propósito de preservar la comparabilidad histórica de la serie, no se identificaron oportunidades adicionales de reducción del instrumento, por lo que las medidas de mitigación se concentran en la capa de aplicación (guion del encuestador, entrenamiento, monitoreo y gestión del equipo de campo), detalladas en el Plan de mitigación de riesgos (Riesgos 1, 2 y 4) presentado en la última sección de este informe. En consecuencia, la planificación del operativo de campo no debe basarse únicamente en el promedio, sino incorporar reservas de tiempo y una gestión activa del recurso humano encuestador.

En la aplicación de la encuesta

- En la P148a se pasa a las P108 en donde se hacen nuevamente preguntas que ya se habían realizado.
- En las preguntas donde se evalúan las Sim Cards, consideran que podrían realizarse las preguntas de una vez para ambas, en vez de evaluarlas por separado.
- En la P94 debería haber una opción de no sabe/no responde; hubo gente que no sabía que responder
- En la P146A si la persona marca P146B, debería saltar la P146B; adicional pasa a la P146D tampoco debería preguntársele nada, ahí están hablando de principales razones, pero previamente dijo que ninguna.

Comentado [DA11]: Se solicita reconsiderar la conclusión de gestionar la alta duración de la encuesta (aproximadamente 49 minutos) mediante reservas de tiempo y gestión de personal.

Tratar la extensión de la encuesta como un dato dado es un error: un cuestionario tan largo es la causa directa del 47% de rechazos y 16% de abandonos registrado en la prueba piloto, afectando la calidad del dato por fatiga del encuestado.

En línea con la experticia esperada de Brandstrat, el objetivo de la prueba piloto es utilizar la evidencia para ajustar el diseño metodológico. Sería valioso que Brandstrat presente la propuesta de ajuste del cuestionario para llevarlo a un menor tiempo y sobre esa base , recalcular el dimensionamiento para la puesta definitiva de la encuesta.

Comentado [DS12R11]: Las medidas tomadas son incorporadas en la última sección del documento. No se identifica oportunidad de reducciones adicionales del instrumento, también bajo lo aprobado por la CRC.

Sobre el aplicativo de toma de información

- No se programó FD. Las encuestas en zona rural se registraron como "Sin Estrato"
- En la P148A. se pasa a las P108 en donde se hacen nuevamente preguntas que ya se habían realizado.
- En el bloque 5, en la P71 sigue saliendo una tarjeta que no es.
- Al final de la encuesta les sigue saliendo el tema de autorización de menores, aun la persona sea mayor de edad.

Análisis Cuestionario a partir base de datos 2025[3]

El análisis de la Encuesta Residencial 2025 tuvo como propósito evaluar la estructura y capacidad informativa de las preguntas del cuestionario, identificando aquellas variables y categorías que presentan baja variabilidad, alta concentración de respuestas o información redundante, con el fin de establecer oportunidades de optimización del instrumento. El estudio comprende 11 bloques temáticos, relacionados con equipamiento del hogar, internet, televisión, telefonía, mensajería, servicios audiovisuales, facturación, paquetes y giros, consumo de audio y relación entre mensajes y telefonía.

Para la evaluación se utilizaron tres metodologías complementarias: análisis de frecuencias, para identificar la concentración de las respuestas; entropía normalizada, como medida de diversidad y capacidad de discriminación de las categorías; y Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM), para identificar asociaciones y patrones entre las categorías de las diferentes variables. Para la entropía se estableció un umbral de 0,2, considerando como candidatas a revisión o eliminación aquellas variables con valores inferiores, debido a su baja diversidad de respuesta.

Principales resultados

En el bloque de equipamiento del hogar, se identificó que algunas variables presentan información potencialmente redundante. En particular, la categoría P1B_10 podría estar funcionando como una desagregación de P1_10 y, debido a la concentración de respuestas en una única categoría, presenta una capacidad estadística limitada. Por lo anterior, se recomienda revisar su pertinencia y posible integración con la variable principal.

En internet en el hogar, no se encontró evidencia estadística suficiente para recomendar modificaciones a las preguntas. Sin embargo, se identificó una elevada presencia de valores faltantes, lo que limita el análisis multivariado. Para futuras aplicaciones se recomienda diferenciar claramente los valores faltantes derivados de saltos válidos del cuestionario de aquellos correspondientes a no respuesta real, así como establecer un criterio consistente para el tratamiento de los valores NA.

El bloque de televisión presenta, en términos generales, una distribución suficientemente variada de respuestas. El ACM evidencia relaciones entre el tipo de televisión disponible en el hogar y

[3] 3458 - Informe Análisis Base de datos 2025

algunos operadores, mientras que variables como las horas de uso presentan menor capacidad para diferenciar perfiles. No obstante, el análisis concluye que no existen elementos suficientes para transformar, combinar o eliminar preguntas de este bloque.

Para telefonía móvil, aunque existen algunas categorías con concentración elevada, el análisis conjunto de frecuencias, entropía y ACM muestra diferentes niveles de variabilidad y representación. En consecuencia, no se identificó evidencia estadística suficiente para recomendar la eliminación de preguntas.

En el bloque de mensajería de texto, se encontró una concentración particularmente elevada en el uso de WhatsApp: aproximadamente 99% de quienes utilizan una aplicación de mensajería de texto reportan utilizar WhatsApp, mientras que más del 90% manifiesta no utilizar aplicaciones como Telegram o FaceTime. Estos resultados indican una capacidad discriminatoria limitada de varias categorías. Se recomienda simplificar la pregunta, considerar una pregunta inicial sobre las principales aplicaciones y permitir posteriormente identificar otras opciones; también podría evaluarse la integración de las preguntas P74 y P75.

El bloque de servicios audiovisuales constituye una de las principales oportunidades de optimización. Se identificaron 12 categorías con más del 94% de respuestas concentradas en una misma opción, evidenciando una baja capacidad para diferenciar a los hogares. Adicionalmente, más del 95% de los encuestados reportó determinadas situaciones relacionadas con la evolución del servicio de televisión y el uso de plataformas de streaming. La entropía y el ACM respaldan la necesidad de revisar la construcción de estas variables, debido a la existencia de categorías altamente correlacionadas o con respuestas prácticamente idénticas. Se recomienda replantear las categorías y la forma de medición del componente, en lugar de limitarse únicamente a eliminar preguntas individuales.

En telefonía fija, la población que reporta disponer de este servicio es muy reducida y, dentro de ella, el uso efectivo para realizar llamadas también es limitado. Asimismo, algunas categorías relacionadas con las razones de no uso presentan respuestas casi unánimes. Por ello, se plantea eliminar o reducir las categorías con poca capacidad de diferenciación y concentrar el bloque en aquellas variables que permitan caracterizar efectivamente a los usuarios.

El bloque de documentos y facturas muestra una marcada preferencia por los formatos físicos: 82% de los hogares utiliza facturas en papel, mientras que ninguno de los formatos digitales supera el 24% y algunos, como mensajes de texto o WhatsApp, presentan menos del 1% de participación. El análisis de entropía confirma la baja capacidad discriminatoria de varias categorías digitales. Se recomienda agrupar los diferentes formatos digitales en categorías más generales para evitar una excesiva fragmentación de respuestas.

En paquetes y giros postales, el análisis no identifica elementos suficientemente fuertes para justificar modificaciones importantes al bloque. En general, aunque algunas categorías presentan concentraciones elevadas, las variables conservan información útil para diferenciar los patrones de respuesta.

Para consumo de audio, se encontraron varias categorías con niveles muy bajos de respuesta positiva. Por ejemplo, el uso del televisor para escuchar radio es cercano al 6%, el 97% de los hogares reporta no tener tabletas con recepción FM/AM y, salvo el contenido musical, varias categorías de contenido presentan niveles de respuesta positiva muy reducidos. Además, las preguntas relacionadas con suscripciones y uso de plataformas de audio presentan respuestas negativas superiores al 93% en numerosas categorías. El análisis identifica especialmente estas preguntas como candidatas a revisión, recodificación o simplificación, procurando evitar categorías con respuestas prácticamente nulas.

Finalmente, el bloque de mensajes vs. telefonía presenta un comportamiento favorable. Las variables y categorías muestran una distribución adecuada, sin concentraciones excesivas de respuestas, lo que indica una buena capacidad estadística para diferenciar los hogares. Por esta razón, no se recomienda modificar, combinar o eliminar las preguntas actuales; adicionalmente, podría realizarse un análisis complementario para determinar si sería pertinente incorporar nuevas variables que aporten información adicional.

Conclusión general

En términos generales, el análisis evidencia que el cuestionario residencial cuenta con varios bloques que presentan suficiente variabilidad y capacidad discriminatoria, particularmente televisión, telefonía móvil y mensajes vs. telefonía, por lo que no se justifican modificaciones sustanciales en estos componentes.

Las principales oportunidades de optimización se concentran en servicios audiovisuales, mensajería de texto, telefonía fija, documentos y facturas y consumo de audio, donde se identifican categorías con respuestas altamente concentradas, redundancias o niveles de utilización muy bajos. La recomendación general es reagrupar categorías, simplificar preguntas y replantear la estructura de algunas variables, antes que realizar una eliminación indiscriminada de preguntas.

Adicionalmente, el análisis evidencia la importancia de revisar el tratamiento de los valores faltantes, especialmente en el bloque de internet en el hogar, debido a que la presencia de datos ausentes puede limitar la interpretación de los análisis multivariados.

En consecuencia, la optimización del cuestionario debería orientarse a reducir la fragmentación de categorías con baja incidencia, conservar las variables que aportan diversidad y capacidad explicativa, y mejorar la estructura de aquellas preguntas que actualmente generan respuestas casi unánimes, logrando un instrumento más eficiente sin perder información relevante para el análisis del comportamiento residencial.

Plan de mitigación de riesgos

Riesgo	• Acciones
DURACIÓN DE LA ENCUESTA	• Reforzar el guion del encuestador para mantener el ritmo sin acelerar en los bloques críticos, sin modificar el contenido de las preguntas.

Riesgo 1. Abandono del encuestado en el desarrollo del levantamiento de la información ya que se impactan los tiempos de duración. **Riesgo 2.** Impacto en la calidad de las respuestas del encuestado por cansancio, desconcentración.	• Aumentar el número de encuestadores entrenados para sostener la cuota diaria sin generar urgencia por encuestado. • Ajustar el pago por encuesta efectiva para reducir la fatiga y la rotación del equipo de campo. • Monitoreo en tiempo real de tiempos por bloque para identificar dónde se concentra el desgaste.
PERCEPCIÓN DE REPETITIVIDAD ENTRE PREGUNTAS **Riesgo 3.** El encuestado percibe como repetitivas preguntas de estructura similar en distintos bloques (Voz/SMS, TV, documentos/paquetes/dinero), lo que puede aumentar el abandono.	• No fusionar ni eliminar preguntas para no afectar la comparabilidad de la serie histórica. • Agregar una frase de transición del encuestador antes de cada batería repetitiva, sin tocar el texto de la pregunta. • Entrenar al encuestador para explicar brevemente por qué se repite la estructura, gestionando la expectativa del entrevistado.
INCIDENCIAS ALTAS EN CAMPO **Riesgo 4.** La prueba piloto evidenció una tasa de respuesta efectiva del 7,6%, explicada principalmente por los altos niveles de rechazo asociados a la duración de la entrevista, la disponibilidad de los entrevistados y el abandono durante la aplicación. De mantenerse este comportamiento en el operativo definitivo, existe un riesgo elevado de extender el cronograma de recolección, incrementar el número de contactos requeridos y aumentar los costos de operación.	• Realizar visitas en diferentes franjas horarias (tarde, noche y fines de semana) y programar revisitas cuando sea posible. • Capacitar a los encuestadores en técnicas de mantenimiento del interés del entrevistado y revisar bloques con mayor percepción de repetitividad. • Implementar revisitas en horarios alternativos y considerar reemplazos conforme al diseño muestral. • Mantener una adecuada capacitación sobre los filtros y prever un número adicional de contactos.
PROGRAMACIÓN DEL APLICATIVO **Riesgo 5.** No se cuenta con campo registro FD. Que captura la variable Zona (Urbana/Rural) **Riesgo 6.** Saltos de lógica que muestran preguntas que no aplican según respuestas previas (ej. P148 regresa a P107 repitiendo preguntas ya realizadas; P146A/B/D no salta correctamente). **Riesgo 7.** Falta opción No sabe/No responde en P94. **Riesgo 8.** Al final de la encuesta sigue apareciendo el mensaje de autorización de menores aun cuando la persona es mayor de edad. **Riesgo 9.** P71 muestra tarjeta equivocada	• Se programa la variable para captura FD. • Revisión exhaustiva de la lógica de salto y pruebas con distintas combinaciones de respuesta antes del lanzamiento. • Los saltos son es correctos se valida contra cuestionario, el cuestionario no tiene numeración secuencial. • Se ajusta número respuesta permitidas 146C 146D • En la P94 no aplica opción no sabe porque la persona debe saber que vio. • El aplicativo firma al final siempre para poder la firma del consentimiento y la imagen quede guardada si es un adulto poner una raya o punto. • Bloquear la posibilidad de devolverse en el cuestionario para no desactivar las reglas de respuesta. • Seguimiento en el día 1 de campo real para detectar inconsistencias no capturadas en pruebas de escritorio. • Reemplazo tarjeta P71.
RIESGO DE ROMPER LA COMPARABILIDAD HISTÓRICA **Riesgo 10.** Cualquier ajuste al texto, orden o estructura de las preguntas afecta la lectura de tendencia frente a mediciones anteriores.	• Todo cambio de fondo al cuestionario requiere aprobación explícita de la CRC antes de aplicarse. • Documentar cualquier excepción inevitable (ej. corrección de errores de programación) como nota metodológica, para que quede trazada y no se interprete como quiebre de serie.

	• Concentrar las mejoras identificadas en la capa de aplicación (guion del encuestador, aplicativo, entrenamiento, supervisión), dejando intacto el contenido del instrumento.

Frases introductorias sugeridas para reducir la percepción de repetitividad

Para mitigar el riesgo identificado de "Percepción de repetitividad entre preguntas" (ver Plan de mitigación de riesgos – Riesgo 3), se sugiere que el encuestador lea estas frases de transición antes de cada batería repetitiva. Son instrucciones de aplicación —no forman parte del cuestionario—, por lo que no afectan la comparabilidad histórica del instrumento.

1. Antes de la batería P96A–P96H (contenido audiovisual)

"A continuación le voy a preguntar por varios tipos de contenido —series, películas, videos musicales, deportes, documentales, novelas, realities y noticias—. Es la misma pregunta, pero aplicada a cada tipo, para saber en qué medio ve cada uno. Vamos a ir rápido, una por una."

2. Antes de los Bloques 8-9-9A (documentos → paquetes → dinero)

"Le voy a hacer este mismo grupo de preguntas tres veces: primero para documentos, luego para paquetes y por último para envío de dinero. Aunque suenen parecidas, cada una nos ayuda a entender un servicio distinto."

3. Antes de los pares operador vs. app (P54A/B, P60A/B, P80A/B, P81A/B)

"Ahora le voy a preguntar por lo mismo dos veces: una pensando en su operador de telefonía y otra pensando en aplicaciones como WhatsApp. Son preguntas espejo, así que tómese su tiempo para diferenciarlas."

Instrumento Ajustado

C - 3458 - FARMA8 - OTT Res – V8

Base de Datos

3458_FARMA8_Pilotos

Archivo Excel con la base de datos de las 61 encuestas efectivas de la prueba piloto, organizado en las siguientes pestañas: NUM (respuestas codificadas en formato numérico), TEXT (respuestas con las etiquetas de texto correspondientes, incluidas las variables de fecha/hora y tiempo de diligenciamiento por encuesta), Label y Datamap (codificación y etiquetas de las variables y preguntas del cuestionario, utilizadas como diccionario de códigos del estudio).

Manual del Encuestador

OTT - Manual Encuestador_Res_Emp V1

Anexo

Este informe se acompaña de los siguientes anexos:

Anexo 1. Base de datos de la prueba piloto (Excel): 3458_FARMA8_Pilotos, con las pestañas NUM, TEXT, Label y Datamap; estas dos últimas contienen los códigos adicionales compartidos (diccionario de variables y etiquetas del cuestionario).

Anexo 2. Instrumento ajustado: C - 3458 - FARMA8 - OTT Res - V8.

Anexo 3. Manual del Encuestador: OTT - Manual Encuestador_Res_Emp V1.

Anexo 4. Informe Análisis Base de Datos 2025: 3458 - Informe Análisis Base de datos 2025.

3458 - Informe Análisis Base de datos 2025_ V2

Anexo 5. Informe Análisis Base de datos 2025 - Análisis Frecuencias

Anexo 6. Informe Análisis Base de datos 2025 – Código

Referencias bibliográficas

- Cernat, A., Sakshaug, J. W., Christmann, P., & Gummer, T. (2024). The impact of survey mode design and questionnaire length on measurement quality. Sociological Methods & Research, 53(4), 1873-1904. https://doi.org/10.1177/00491241221140139
- Doyle, S. (s.f.). Face-to-face surveys [documento técnico]. Worcester Polytechnic Institute. https://web.wpi.edu/Images/CMS/SSPS/Doyle_-_Face-to-Face_Surveys.pdf
- Dynata. (2025). Survey length best practices: Are shorter surveys better? [Entrada de blog]. https://www.dynata.com/why-dynata/resources/blog/survey-length-best-practices-are-shorter-surveys-better/
- Jeong, D., Aggarwal, S., Robinson, J., Kumar, N., Spearot, A., & Park, D. S. (2023). Exhaustive or exhausting? Evidence on respondent fatigue in long surveys. Journal of Development Economics, 161, 102992. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.102992
- Pullum, T. W., Juan, C., Khan, N., & Staveteig, S. (2018). The effect of interviewer characteristics on data quality in DHS surveys. DHS Methodological Reports No. 24. Rockville, MD: ICF. https://dhsprogram.com/pubs/pdf/MR24/MR24.pdf
- Tabe-Ojong, M. P. Jr., Abay, K. A., Abate, G. T., & Machio, P. M. (2026). When the going gets tough: Experimental evidence of respondent fatigue in household surveys. https://cgspace.cgiar.org/items/5378a3ba-bfcb-4ec0-94ba-ff4cebced09f
- TGM Research. (2026). Face-to-face surveys: Advantages, types and examples [Entrada de blog]. https://tgmresearch.com/face-to-face-survey.html