

## Proyecto de Resolución

Borrador

*"Por la cual se modifica la metodología de medición del Nivel de Satisfacción del Usuario de los servicios de TPBCL y TPBCLE, definida en el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008"*

### LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades legales, especialmente las conferidas por la Ley 1341 de 2009, y

#### CONSIDERANDO

Que el artículo 365 de la Constitución política, establece que es deber del Estado asegurar la prestación eficiente de los servicios públicos a todos los habitantes del territorio nacional.

Que de conformidad con el artículo 19 de la Ley 1341 del 30 de julio de 2009, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT), de que trata la Ley 142 de 1994, se denominará Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC).

Que mediante los numerales 1 y 3 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, corresponde a la CRC, establecer el régimen de regulación que maximice el bienestar social de los usuarios, expedir la regulación de carácter general en las materias relacionadas con los parámetros de calidad de los servicios, los criterios de eficiencia del sector y la medición de indicadores sectoriales para avanzar en la sociedad de la información, respectivamente.

Que para el ejercicio de sus diversas funciones y competencias regulatorias, previstas en el artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, especialmente las relacionadas con la promoción de la competencia, la protección de los derechos de los usuarios y en materia tarifaria, la Comisión de Regulación de Comunicaciones requiere el envío selectivo de información amplia, exacta, veraz y oportuna por parte de todas aquellas empresas que prestan servicios públicos de telecomunicaciones, incluyendo sus actividades complementarias e inherentes.

Que con el propósito de reglamentar la Ley 1341 citada, en lo que a la organización y funcionamiento de la Comisión de Regulación de Comunicaciones se refiere, el Gobierno Nacional expidió el 4 de agosto de 2009 el Decreto 2888 de 2009, señalando en el inciso 3° de su artículo 1° que los actos administrativos de carácter general y particular expedidos por esta Comisión, con fundamento en las funciones que le fueron asignadas en normas anteriores a la fecha de entrada en vigencia de la Ley 1341 de 2009, continuarán vigentes.

Que mediante Resolución CRT 2030 de 2008, modificada mediante Resolución CRT 2091 de 2009, esta Comisión definió el Esquema de Control de Gestión y Resultados para las empresas de TPBC,

y en su artículo 6, entre otros indicadores, estableció el Nivel de Satisfacción de Usuario –NSU-. Adicionalmente, el artículo 9 de la Resolución CRT 2030 citada, dispuso que para la medición del Nivel de Satisfacción al Usuario se debe aplicar el procedimiento previsto en el Anexo 2 de dicha Resolución relativo a la Metodología de Medición del Indicador Nivel de Satisfacción del Usuario.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 73 de la Ley 1341 de 2009, a las telecomunicaciones, y a las empresas que prestan los servicios de Telefonía Pública Básica Conmutada, Telefonía Móvil Rural y Larga Distancia, no les será aplicable la Ley 142 de 1994, salvo las excepciones señaladas en dicha Ley, por lo cual estos prestadores no son objeto de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

Que con ocasión a lo anteriormente expuesto y ante la imposibilidad que tenían los prestadores de servicios de TPBC y TMR, de efectuar sus reportes a través del SUI, esta Comisión expidió la Resolución CRC 2209 de 2009, mediante la cual los prestadores de los servicios de TPBCL y TPBCLE deberán remitir a la Comisión de Regulación de Comunicaciones, la información relativa al NSU, según los términos dispuestos en el Anexo 1 de dicha resolución.

Que en el año 2008, conforme a los términos de la Agenda Regulatoria de dicho año, se llevó a cabo el proyecto *"Modificación de la responsabilidad de medición del NSU de servicios de TPBCL y TPBCLE"*, el cual tenía por objeto el ajuste del marco regulatorio al entorno en convergencia, dejando dicha responsabilidad en cabeza del regulador, tal como actualmente ocurre con los servicios de TPBCLD, valor agregado de acceso a Internet, TMC, PCS y Trunking.

Que en revisión de su marco regulatorio en materia de la responsabilidad de la medición del NSU de los servicios de TPBCL y TPBCLE, de acuerdo con el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008, que contiene la *"Metodología de Medición del indicador Nivel de Satisfacción al Usuario"*, el cual fue modificado por la Resolución CRT 2091 de 2009, se encontraron diferencias en las obligaciones existentes para los prestadores de servicios de TPBCL y TPBCLE respecto de los prestadores de servicios de TPBCLD, TMC, PCS, Trunking y de valor agregado de acceso a Internet, consistentes en que para los prestadores de servicios locales y locales extendidos existe la obligación de medir su NSU, mientras que para los demás prestadores mencionados, corresponde a esta Comisión llevar a cabo dicha medición, a través de la contratación de una empresa de investigación de mercados especializada.

Que considerando la decisión de la Sesión de Comisión del 29 de agosto de 2008, consignada en Acta No. 187, en relación con la propuesta regulatoria sobre *"Modificación de la Responsabilidad de la Medición del NSU de servicios TPBCL y TPBCLE"*, se incluye dicho estudio en el marco de la presente propuesta regulatoria que la Comisión ha venido adelantando conforme a los términos de la Agenda Regulatoria del año 2009.

Que por razones presupuestales esta Comisión identificó la necesidad de llevar a cabo la medición del NSU de los servicios de TPBCL y TPBCLE a partir del año 2011, de acuerdo con la metodología contenida en el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008, objeto de revisión en la presente resolución.

Que la metodología de medición del NSU de los servicios de TPBCL y TPBCLE data del año 2005, y teniendo en cuenta el dinamismo del sector, éste se ha transformado y actualmente se encuentra caracterizado por la convergencia de redes y servicios, lo cual no sólo ha cambiado la industria en general y el modelo de negocio de los prestadores, sino la concepción del usuario, hoy usuario en

un entorno convergente que exige unas condiciones de calidad específicas con unos estándares exigentes debido a los desarrollos tecnológicos.

Que la CRC consideró necesaria una revisión de la metodología de medición del NSU de servicios de TPBCL y TPBCLE, con el fin de establecer una herramienta metodológica que se ajustara a la realidad del sector de telecomunicaciones, la cual, a su vez, permitiera al regulador analizar la calidad de dichos servicios y tomar decisiones regulatorias orientadas a mejorar su prestación y aporte a las empresas de telecomunicaciones, elementos importantes para el desarrollo de sus planes de mercadeo y sus procesos de mejoramiento de la calidad de los servicios que ofrecen a sus usuarios.

Que esta Comisión contrató una firma de investigación de mercados, CONSENSO S.A., para revisar, ajustar y actualizar las metodologías para la medición del Nivel de Satisfacción al Usuario –NSU- para los servicios de Telefonía Pública Básica Conmutada Local –TPBCL- y Telefonía Pública Básica Conmutada Local Extendida –TPBCLE- y, posteriormente, se llevó a cabo un foro dirigido a los mencionados prestadores, en fecha 20 de octubre de 2009, en el marco del cual los participantes tuvieron la oportunidad de conocer y efectuar comentarios a los análisis realizados por dicha firma.

Que basados en el modelo presentado por la firma consultora y los ajustes efectuados con ocasión de las observaciones prestadas en el mencionado foro, la CRC identificó los aspectos a tener en cuenta en la metodología que se acoge en la presente resolución.

Que atendiendo a lo establecido en el Decreto 2696 de 2004, el 7 de diciembre de 2009, se publicó el proyecto de Resolución *“Por la cual se modifica el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008”* acompañado de los formularios de encuesta de TPBCL Residencial y No-Residencial, así como los formularios de TPBCLE Residencial y No-Residencial, y el documento regulatorio soporte, para comentarios de los diferentes agentes del sector.

Que en atención a lo anterior, una vez finalizado el plazo definido por la CRC para recibir comentarios de los diferentes agentes del sector, fue elaborado el *“Documento de respuesta a comentarios recibidos al proyecto de resolución por el cual se modifica el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008”* y debidamente ajustado el proyecto de Resolución *“Por la cual se modifica el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2009”*.

Que los documentos mencionados en el considerando anterior fueron presentados a consideración de la Sesión de Comisión el XX de XXXXXX de 2009, en la cual fueron aprobados según consta en el Acta No. XX de XXX de 2009.

En virtud de lo expuesto,

## RESUELVE

**Artículo Primero:** El Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008, quedará de la siguiente forma:

## ANEXO 2

### METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DEL NSU DE LOS SERVICIOS DE TPBCL Y TPBCLE

**ARTÍCULO 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN.** La presente metodología se aplica a todos los prestadores de servicios de TPBCL y TPBCLE habilitados de conformidad con lo establecido en los artículos 10, 68 y 69 de la Ley 1341 de 2009. Los prestadores que inicien operaciones deberán aplicar las encuestas una vez hayan cumplido un año en la provisión de sus actividades.

**ARTÍCULO 2. DEFINICIONES.** Para efectos del presente anexo, se adoptan las siguientes definiciones:

**Elemento muestral:** Es el elemento del cual se obtiene la información. Es también llamado unidad de análisis.

**Indicador numérico del NSU:** Indicador perceptual que expresa cuantitativamente -en una escala de 0 a 100- la satisfacción de los usuarios.

**Marco muestral:** Es el dispositivo físico (listado) que contiene las unidades que conforman la población objetivo y el cual le garantiza al investigador su identificación y localización. En el marco de la presente metodología, el marco de muestreo está conformado por la totalidad de la población objetivo.

**Muestra:** Subconjunto de la población objetivo, del que se obtiene la información para hacer las estimaciones relativas a dicha población. En el marco de la presente metodología, la muestra debe ser representativa de la población de los servicios de TPBCL y TPBCLE. Es también llamada población operativa.

**Muestreo:** Procedimiento de selección de una muestra de la población.

**Nivel de Satisfacción del Usuario –NSU-:** Indicador numérico de la satisfacción del usuario. En el marco de la presente metodología, este indicador se expresa en una escala de 1 a 100 y es un indicador calculado a partir de la calificación otorgada a los diferentes atributos del modelo desarrollado.

**Petición:** Cualquier manifestación verbal o escrita del suscriptor y/o usuario, por medio de la cual solicita ante el prestador de servicios algún derecho derivado de la ejecución del contrato o inherente al mismo, o algún tipo de servicio.

**Población objetivo:** Es el conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones, también llamada universo.

**PQR:** Petición, queja o recurso formulado por el suscriptor y/o usuario ante el prestador de servicios de telecomunicaciones, que contribuye al adecuado ejercicio de sus derechos.

**Queja:** Acción por medio de la cual el suscriptor y/o usuario expresa las razones de una inconformidad con la forma y/o condiciones en que se ha prestado el servicio, y solicita correctivos.

**Recurso:** Acto interpuesto por un suscriptor y/o usuario, constitutivo de una inconformidad respecto de una decisión del prestador del servicio, a efectos de exigir su revisión.

**Unidad muestral:** Es la unidad a través de la cual se llega al elemento de muestreo. Todo miembro de la población pertenecerá a una y sólo una unidad de muestreo.

**Usuario No-Residencial:** Persona jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público de telecomunicaciones.

**ARTÍCULO 3. OBJETO DEL INDICADOR NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO -NSU-.** Medir para cada uno los prestadores de servicios de TPBCL y TPBCLE, habilitados de conformidad con lo establecido en la Ley 1341 de 2009, la percepción de sus usuarios sobre la calidad y grado de satisfacción con el servicio que reciben.

**ARTICULO 4. RESPONSABILIDAD DE LA MEDICIÓN.** La CRC será responsable de llevar a cabo la medición del NSU de los servicios de TPBCL y TPBCLE de acuerdo con los criterios establecidos en el presente Anexo, garantizando en todo caso la protección de los datos personales. Para tal fin, contratará una empresa especializada en investigación de mercados para la ejecución de las etapas descritas en el artículo 5 del presente Anexo.

Los prestadores de servicios de TPBCL y TPBCLE, habilitados de conformidad con lo establecido en la Ley 1341 de 2009, serán responsables de llevar a cabo la medición del NSU en el año 2010, con sujeción a los criterios establecidos en el presente Anexo.

**ARTÍCULO 5. ETAPAS DE LA METODOLOGÍA PARA LA OBTENCIÓN DEL INDICADOR NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO.**

#### **5.1. Etapa 1: Diseño Muestral.**

Determinar la población objetivo de la investigación, estableciendo para el efecto, el número de líneas en servicio, correspondiente al mes inmediatamente anterior a la medición, de acuerdo con lo estipulado en el Apéndice 1 "Diseño Muestral".

**PARÁGRAFO.** La información obtenida de la muestra seleccionada será única y no podrá ser modificada en las etapas siguientes para la obtención del indicador NSU.

#### **5.2. Etapa 2: Realización de Entrevistas.**

La medición del indicador NSU de los servicios de TPBCL y TPBCLE se debe realizar utilizando los cuestionarios definidos en el Apéndice 2 "Recolección de información".

La medición del NSU se podrá efectuar en cualquier momento del año, repartiendo el número de encuestas a medir, calculadas según el Apéndice 1 "Diseño Muestral" en uno o en varios momentos, desde enero hasta octubre del año respectivo.

#### **5.3. Etapa 3: Obtención del indicador numérico del NSU.**

Para los prestadores de los servicios de TPBCL y TPBCLE se obtendrá un indicador numérico del NSU, de acuerdo con la metodología de cálculo definida en el Apéndice 3 "Obtención del Indicador Numérico del NSU".

**ARTÍCULO 6. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE MEDICIÓN DEL INDICADOR.**

Los prestadores de los servicios de TPBCL y TPBCLE deberán remitir los resultados obtenidos de la medición del NSU a la CRC y la Superintendencia de Industria y Comercio, en medio magnético (CD o DVD), a más tardar el quince (15) de octubre del 2010.

**ARTICULO 7. PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS.** A partir del año 2011 los resultados de la medición del NSU serán publicados en el Sistema de Información Integral, de que trata el artículo 15 de la Ley 1341 de 2009. La publicación se efectuará en el cuarto trimestre del año respectivo.

## APENDICE 1: DISEÑO MUESTRAL

### 1. Población Objetivo (universo).

**Para el servicio de TPBCL:** Está constituida por las líneas en servicio contadas a partir del mes inmediatamente anterior a la medición, discriminadas según su uso en los segmentos residencial y no-residencial, por cada prestador de servicios. Dichas líneas corresponderán a aquellas desde las cuales se hayan realizado llamadas locales en los últimos seis (6) meses.

En la categoría no-residencial se debe contabilizar el número de usuarios no-residenciales por cada prestador de servicios, tomando como base de la población solamente un número telefónico de identificación por usuario no-residencial. Así, se registrarán tantos números telefónicos de identificación como usuarios no-residenciales.

A partir del 2011, los prestadores de servicios de TPBCL entregarán a la CRC la población objetivo (universo), para definir y seleccionar aleatoriamente la muestra, según el tamaño y distribución definida para la medición del indicador NSU de TPBCL.

**Para el servicio de TPBCLE:** Está constituida por las líneas en servicio contadas a partir del mes inmediatamente anterior a la medición, discriminadas según su uso en los segmentos residencial y no-residencial, por cada prestador de servicios. Dichas líneas corresponderán a aquellas desde las cuales en los últimos seis (6) meses se hayan realizado llamadas a usuarios de municipios adyacentes (vecinos), dentro del mismo departamento.

En el segmento no-residencial se debe contabilizar el número de usuarios no-residenciales por cada prestador de servicios, tomando como base de la población solamente un número telefónico de identificación por usuario no-residencial. Así, se registrarán tantos números telefónicos de identificación como usuarios no-residenciales.

A partir del 2011, los prestadores de servicios de TPBCLE entregarán a la CRC la población objetivo (universo), para definir y seleccionar aleatoriamente la muestra, según el tamaño y distribución definida para la medición del indicador NSU de TPBCLE.

### 2. Elementos de muestreo

**Para el servicio de TPBCL:** Usuarios de los segmentos residencial (discriminados por estrato socioeconómico) y no-residencial, que hayan realizado en los últimos seis (6) meses llamadas locales, desde líneas en servicio contadas a partir del mes inmediatamente anterior a la medición.

**Para el servicio de TPBCLE:** Usuarios de los segmentos residencial y no-residencial, que hayan realizado en los últimos seis (6) meses llamadas a municipios adyacentes, dentro del mismo departamento, desde líneas locales en servicio contadas a partir del mes inmediatamente anterior a la medición.

### 3. Unidad de muestreo

**Para el servicio de TPBCL:** Las unidades muestrales son los números telefónicos de contacto según población (universo) provista por el prestador de TPBCL.

**Para el servicio de TPBCLE:** Las unidades muestrales son los números telefónicos de contacto según población (universo) provistos por el prestador de TPBCLE.

### 4. Tamaño de muestra

**Para el servicio de TPBCL:** Para calcular el número de encuestas por prestador del servicio de TPBCL en cada departamento donde éste haga presencia, se debe aplicar la siguiente ecuación, la cual garantiza una confiabilidad global del 95% y un error relativo de muestreo del 5%.

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} \quad n' = \frac{\left(Z_{\alpha/2}\right)^2 * p * q}{e^2}$$

*N = Número de líneas en servicio por departamento al mes inmediatamente anterior a la medición*  
*Z<sub>α/2</sub> = Intervalo de confianza 95% = 1.96*  
*p = proporción 0.5*  
*q = 1 - q = 0.5*  
*e = 5%*

**Para el servicio de TPBCLE:** Para calcular el número de encuestas por prestador del servicio de TPBCLE en cada región donde éste haga presencia, se debe aplicar la siguiente ecuación, la cual garantiza una confiabilidad global del 95% y un error relativo de muestreo del 5%.

$$n = \frac{n'}{1 + \frac{n'}{N}} \quad n' = \frac{\left(Z_{\alpha/2}\right)^2 * p * q}{e^2}$$

*N = Número de líneas en servicio por región al mes inmediatamente anterior a la medición desde las cuales se han realizado llamadas a municipios del mismo departamento*  
*Z<sub>α/2</sub> = Intervalo de confianza 95% = 1.96*  
*p = proporción 0.5*  
*q = 1 - q = 0.5*  
*e = 5%*

### 5. Método de Muestreo

**Para el servicio de TPBCL:** El muestreo por prestador del servicio en cada departamento donde éste haga presencia será probabilístico estratificado con afijación proporcional a los segmentos residencial (discriminados por estrato socioeconómico) y no-residencial.

**Para el servicio de TPBCLE:** El muestreo por prestador del servicio en cada región donde éste haga presencia será probabilístico estratificado con afijación proporcional a los segmentos residencial y no-residencial.

La asignación de la región se hará de acuerdo a la presencia del prestador del servicio de TPBCLE con base en la siguiente tabla:

REGIÓN CARIBE	REGIÓN OCCIDENTE	REGIÓN ORIENTE
Atlántico	Antioquia	Amazonas
Bolívar	Caldas	Arauca
Cesar	Cauca	Bogotá D.C.
Córdoba	Chocó	Boyacá
Guajira	Nariño	Caquetá
Magdalena	Putumayo	Casanare
San Andrés y Providencia	Quindío	Cundinamarca
Sucre	Risaralda	Guainía
	Valle del Cauca	Guaviare
		Huila
		Meta
		Norte de Santander
		Santander
		Tolima
		Vaupés
		Vichada

## 6. Distribución de la muestra

**Para el servicio de TPBCL:** El número total de entrevistas por departamento (n) se debe distribuir proporcionalmente según el número de líneas en servicio contadas al mes inmediatamente anterior, entre los estratos socioeconómicos del segmento residencial y el segmento no-residencial, desde las cuales en los últimos seis (6) meses se hayan realizado llamadas locales.

$$n_h = \frac{n \times N_h}{N}$$

Donde h corresponde a cada una de las categorías que comprenden los segmentos residencial y no-residencial, de la siguiente manera:

- 1 al 6, son las categorías (estratos socioeconómicos) correspondientes al segmento residencial.
- 7 es la categoría correspondiente al segmento no-residencial.

- $n_h$ = Número de entrevistas por departamento en la categoría h. Este resultado deberá redondearse al entero más cercano.
- $n$ = Número total de encuestas a realizar en el departamento.
- $N_h$ = Número de líneas en servicio para la categoría h en el departamento para el mes inmediatamente anterior a la fecha de la medición y desde las cuales en los últimos seis (6) meses se hayan realizado llamadas locales.
- $N$ = Número total de líneas en servicio de todas las categorías en el departamento para el mes inmediatamente anterior a la fecha de la medición y desde las cuales en los últimos seis (6) meses se hayan realizado llamadas locales.

Después de realizada la distribución por categoría, deberá hacerse un ajuste a la misma para que se efectúen por lo menos catorce (14) entrevistas en cada una de éstas, asegurando así que la muestra estadística sea representativa.

Este ajuste deberá realizarse siempre y cuando el prestador tenga más de catorce (14) líneas en servicio en determinada categoría, si dicho número de líneas en servicio es menor, deberá realizarse la entrevista a todos los usuarios de esa categoría.

Para mayor claridad véase el siguiente ejemplo:

DEPARTAMENTO	TPBCL: LÍNEAS EN SERVICIO AL MES INMEDIATAMENTE ANTERIOR DE LA MEDICIÓN							
	TOTAL	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Estrato 7 (No-residencial)
Departamento1	4.092	593	790	1.185	89	12	711	711
Departamento 2	24.449	2.509	566	18.822	1.505	627	175	245
Departamento 3	2.898	424	126	849	339	141	509	509

DEPARTAMENTO	TPBCL: PROPORCIÓN DE LÍNEAS EN SERVICIO AL MES INMEDIATAMENTE ANTERIOR DE LA MEDICIÓN							
	TOTAL	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Estrato 7 (No-residencial)
Departamento1	100%	14%	19%	29%	2%	0%	17%	17%
Departamento 2	100%	10%	2%	77%	6%	3%	1%	1%
Departamento 3	100%	15%	4%	29%	12%	5%	18%	18%

DEPARTAMENTO	TPBCL: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA							
	TOTAL	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Estrato 7 (No-residencial)
Departamento1	351	51	68	102	8	1	61	61
Departamento 2	378	39	9	291	23	10	3	4
Departamento 3	339	50	15	99	40	17	60	60

DEPARTAMENTO	TPBCL: DISTRIBUCIÓN AJUSTADA DE LA MUESTRA -MUESTRA A REALIZAR-							
	TOTAL	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6	Estrato 7 (No-residencial)
Departamento1	369	51	68	102	14**	12*	61	61

Departamento 2	409	39	14**	291	23	14**	14**	14**
Departamento 3	341	50	15	99	40	17	60	60

(\*) Para este caso, el número de encuestas deberá ser doce (12), porque el número de líneas en servicio es inferior a 14.

(\*\*) Para este caso, el número de encuestas deberá ser catorce (14), porque el número de líneas en servicio es superior a 14.

**Para el servicio de TPBCLE:** El número total de entrevistas por región (n) se debe distribuir proporcionalmente según el número de líneas en servicio contadas al mes inmediatamente anterior, desde las cuales en los últimos seis (6) meses se hayan realizado llamadas a usuarios de municipios adyacentes, dentro del mismo departamento.

$$n_h = \frac{n \times N_h}{N}$$

Donde h = Segmento residencial y no-residencial.

Para el caso particular de la fórmula anterior se tiene que:

$n_h$ = Número de entrevistas por región en la categoría h. Este resultado deberá redondearse al entero más cercano.

n= Número total de encuestas a realizar en la región.

$N_h$ = Número de líneas locales de la categoría h desde las cuales en los últimos seis (6) meses se hayan realizado llamadas a usuarios de municipios adyacentes, dentro del mismo departamento.

N= Número total de líneas locales de todas las categorías desde las cuales en los últimos seis (6) meses se hayan llamadas a usuarios de municipios adyacentes, dentro del mismo departamento.

Después de realizada la distribución por el segmento residencial y no-residencial, deberá hacerse un ajuste a la misma para que se realicen por lo menos catorce (14) entrevistas en cada uno de los segmentos, asegurando así que la muestra estadística sea representativa.

Este ajuste deberá realizarse siempre y cuando el prestador tenga más de catorce (14) líneas en servicio en determinado segmento. Si dicho número de líneas en servicio es menor, deberá realizarse la entrevista a todos los usuarios del segmento respectivo.

Para mayor claridad véase el siguiente ejemplo:

REGIÓN	TPBCLE: LÍNEAS EN SERVICIO AL MES INMEDIATAMENTE ANTERIOR DESDE DONDE SE HA REALIZADO LLAMADAS A MUNICIPIOS ADYACENTES DEL MISMO DEPARTAMENTO		
	TOTAL	Residencial	No-residencial
CARIBE	940	150	790
ORIENTE	1.658	750	908
OCCIDENTE	176	12	164

REGIÓN	TPBCLE: PROPORCIÓN DE LÍNEAS EN SERVICIO AL MES INMEDIATAMENTE ANTERIOR DESDE DONDE SE HA REALIZADO LLAMADAS A MUNICIPIOS ADYACENTES DEL MISMO DEPARTAMENTO
--------	---

	TOTAL	Residencial	No-residencial
CARIBE	100%	16%	84%
ORIENTE	100%	45%	55%
OCCIDENTE	100%	7%	93%

REGIÓN	TPBCLE: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA		
	TOTAL	Residencial	No-residencial
CARIBE	273	44	229
ORIENTE	312	141	171
OCCIDENTE	121	8	113

REGIÓN	TPBCLE: DISTRIBUCIÓN AJUSTADA DE LA MUESTRA		
	TOTAL	Residencial	No-residencial
CARIBE	273	44	229
ORIENTE	312	141	171
OCCIDENTE	125	12 *	113

(\*) Para este caso, el número de encuestas deberá ser doce (12), porque el número de líneas en servicio es inferior a 14.

## 7. Selección de la Muestra

**Para el servicio de TPBCL:** Las líneas en servicio que deben integrar la muestra serán seleccionadas en forma aleatoria del marco de muestreo provisto por los prestadores que suministran el servicio de TPBCL.

**Para el servicio de TPBCLE:** La selección de las líneas en servicio que deben integrar la muestra, serán seleccionadas en forma aleatoria del marco de muestreo provisto por los prestadores que suministran el servicio de TPBCLE.

## APÉNDICE 2: "RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN".

### 1. Técnica de recolección

**Para el servicio de TPBCL:** Se debe utilizar la técnica de encuesta telefónica con cuestionario estructurado.

**Para el servicio de TPBCLE:** Se debe utilizar la técnica de encuestas telefónica con cuestionario estructurado.

### 2. Instrumentos de recolección de información

**Para el servicio de TPBCL:** Se deben aplicar dos cuestionarios. Uno para el servicio de TPBCL del segmento residencial y otro para el segmento no-residencial.

**Para el servicio de TPBCLE:** Se deben aplicar dos cuestionarios. Uno para el servicio de TPBCLE del segmento residencial y otro para el segmento no-residencial.

### 3. Usuarios que participan en la medición

**Para el servicio de TPBCL:** Las personas que integrarán la muestra deben pertenecer a la población objetivo de este servicio y tener las siguientes características:

**Segmento residencial.** Se debe aplicar el cuestionario del servicio de TPBCL del segmento residencial, a hombres y/o mujeres entre los 18 y 60 años responsables del servicio de telefonía local en el hogar, es decir, a la persona que además de utilizar el servicio de TPBCL cuenta con conocimiento sobre los aspectos evaluados en la encuesta.

**Segmento no-residencial.** Se debe aplicar el cuestionario del servicio de TPBCL del segmento no-residencial exclusivamente a la persona responsable del manejo del servicio de telefonía local en la empresa, es decir, a la persona encargada de los canales de comunicación con el prestador del servicio, y que cuente con conocimientos sobre los aspectos evaluados en la encuesta.

**Para el servicio de TPBCLE:** Las personas que integraran la muestra deberán pertenecer a la población objetivo de este servicio y tener las siguientes características:

**Segmento residencial.** Se debe aplicar el cuestionario del servicio de TPBCLE del segmento residencial, a hombres y mujeres entre los 18 y 60 años, responsables del servicio de telefonía local extendida en el hogar, es decir, a la persona que además de utilizar el servicio de TPBCLE cuente con conocimiento sobre los aspectos evaluados en la encuesta.

**Segmento no-residencial.** Se debe aplicar el cuestionario del servicio de TPBCLE del segmento no-residencial exclusivamente a la persona responsable del manejo del servicio de telefonía local extendida en la empresa, es decir, a la persona encargada de los canales de comunicación con el prestador del servicio y que cuente con conocimientos sobre los aspectos evaluados en la encuesta.

### APÉNDICE 3: “OBTENCIÓN DEL INDICADOR NUMÉRICO DEL NSU”

#### 1. Procedimiento para el cálculo del indicador numérico del NSU de los servicios TPBCL y TPBCLE

Para obtener el NSU de los servicios de TPBCL y TPBCLE se debe llevar a cabo el siguiente procedimiento:

##### Primer Paso: Conversión de la escala.

Conversión de las respuestas dadas por todos los usuarios de la escala de 1 a 5 a otra de 0 a 100 de la siguiente manera:

**Cuadro 1. Equivalencias de valores**

Escala Cualitativa	Valor Asociado en Escala Cualitativa	Valor Asignado en Escala Cuantitativa ( $X_{ij}$ )
Muy Bueno	5	100
Bueno	4	75
Regular	3	50

Malo	2	25
Muy Malo	1	0
No sabe / No Responde	99	Valor perdido (C <sub>i</sub> )

Donde,

$X_{ij}$ : Calificación dada en el i-ésimo atributo por el j-ésimo usuario.

### Segundo Paso: Obtención del NSU para cada atributo

El valor del NSU (calificación promedio) por atributo se obtiene con la siguiente expresión:

$$\bar{C}_{E_i} = \frac{(n_{5i} \times 100) + (n_{4i} \times 75) + (n_{3i} \times 50) + (n_{2i} \times 25) + (n_{1i} \times 0)}{(n_{5i} + n_{4i} + n_{3i} + n_{2i} + n_{1i})}$$

Donde:

- $\bar{C}_{E_i}$  = Calificación promedio (NSU) del atributo i-ésimo.
- $n_{5i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron "Muy Bueno" en el atributo i-ésimo.
- $n_{4i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron "Bueno" en el atributo i-ésimo.
- $n_{3i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron "Regular" en el atributo i-ésimo.
- $n_{2i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron "Malo" en el atributo i-ésimo.
- $n_{1i}$  = Cantidad de usuarios que calificaron "Muy Malo" en el atributo i-ésimo.

### Tercer Paso: Cálculo del NSU de cada usuario

El valor del NSU para cada usuario se obtuvo a través de la siguiente fórmula:

$$NSU_k = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^n X_{ik} \times P_i \times (1 - \delta_{ik})}{\sum_{i=1}^m P_i \times (1 - \delta_{ik})}$$

Donde,

- $NSU_k$  = Nivel de satisfacción del k-ésimo usuario.
- $X_{ik}$  = Calificación entre 0 y 100 dada en el atributo i-ésimo por el usuario k-ésimo.
- $P_i$  = Valor del ponderador asociado al i-ésimo atributo.
- $n$  = Cantidad total de usuarios entrevistados.
- $m$  = Cantidad de atributos.
- $\delta_{ik}$  = Constante numérica que toma valores entre 0 y 1, para las respuestas dadas en el i-ésimo atributo, por el k-ésimo usuario.

Para la obtención de los ( $\delta_{ik}$ ):

Se define un delta ( $\delta_{ik}$ ): como una variable binaria o dicotómica que toma los valores:

$$\delta_{ik} = \begin{cases} 0, & \text{Si la persona responde la pregunta} \\ 1, & \text{Cualquier otro caso} \end{cases}$$

**Cuarto Paso: Obtención del indicador numérico del NSU para cada categoría**

Luego de calculado el NSU por usuario ( $NSU_k$ ) se obtiene el NSU de cada categoría ( $NSU_h$ ) de la siguiente manera:

$$NSU_h = \sum_{k=1}^{n_h} \frac{NSU_k}{n_h}$$

Donde,

- $NSU_h$ = Nivel de satisfacción por categoría h.
- $NSU_k$ = Nivel de satisfacción obtenido para cada usuario.
- $n_h$ = Cantidad total de usuarios entrevistados en la categoría h

**Quinto paso: Obtención del indicador numérico del NSU global**

El NSU global para TPBCL se obtiene así:

$$NSU_{TPBCL} = \sum_{h=1}^7 NSU_h * W_h$$

Donde,

- $NSU_{TPBCL}$ = Nivel de satisfacción del usuario para TPBCL.
- $NSU_h$ = Nivel de satisfacción por categoría h.
- $W_h$ = Relación entre el número de líneas en servicio para la categoría h respecto al total de líneas en servicio ( $Nh/N$ ).
- $h$ = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}, donde, 1 a 6, son las categorías correspondientes a los estratos residenciales del 1 al 6 respectivamente.  
7 es la categoría correspondiente al segmento no-residencial

El NSU global para TPBCLE se obtiene así:

$$NSU_{TPBCLE} = \sum_{h=1}^2 NSU_h * W_h$$

Donde,

$NSU_{TPBCL}$	Nivel de satisfacción del usuario para TPBCL.
$NSU_h$	Nivel de satisfacción por categoría h.
$W_h$	Relación entre el número de líneas en servicio para la categoría h respecto al total de líneas en servicio (Nh/N).
h	1=Segmento residencial , 2= no-residencial

## 2. Cálculo de la Varianza

$$S_h^2 = \sum_{k=1}^{n_h} \frac{(NSU_k - NSU_h)^2}{n_h - 1}$$

Donde,

$S_h^2$	Varianza del la categoria h.
$NSU_k$	Nivel de satisfacción obtenido para cada usuario.
$NSU_h$	Nivel de satisfacción del usuario por cada categoría h.
$n_h$	Cantidad total de usuarios entrevistados en cada categoría h.

## 3. Cálculo de margen de error

Después de realizados los cálculos anteriores, se estima el error muestral para cada segmento, utilizando un nivel de confianza del 95% ( $Z_{\alpha/2} = 1,96$ )

$$e = \frac{Z_{\alpha/2} \times S}{\sqrt{n}}$$

Donde,

$e$	Margen de error estimado.
$S$	Desviación estándar del NSU Global.
$Z_{\alpha/2}$	Nivel de confianza a un 95%.
$n$	Cantidad de usuarios que se entrevistaron

## 4. Ponderadores para el cálculo del indicador numérico del NSU para el servicio de TPBCL

### PONDERADORES DEL SERVICIO TPBCL

TPBCL RESIDENCIAL

TPBCL NO-RESIDENCIAL

<b>LA COMUNICACIÓN</b>	
La claridad y nitidez de la llamada	5,99
La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones	2,39
La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de su ciudad o municipio sin importar de qué prestador de servicios es la línea	3,55
El funcionamiento de la línea cuando llueve	3,82
La disponibilidad de tono cuando levanta la bocina, sin tener en cuenta las suspensiones por no pago	7,37
El establecimiento de la comunicación con el destino correcto	1,99
El funcionamiento de los servicios adicionales, tales como llamada en espera, código de bloqueo, buzón de mensajes, etc.	1,57
<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A PETICIONES</b>	
La facilidad para hacer la petición	0,71
El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver sus inquietudes	2,19
La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su petición	1,8
La información que le dieron sobre los beneficios y limitaciones de la línea o del servicio solicitado	5,33
La instalación de la línea o activación del servicio solicitado	1,08
<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN</b>	
<b>Servicio Prepago</b>	
La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas locales	11,74
La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta	11,73
La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita	11,73
La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio.	11,73
<b>Servicio con Factura</b>	
La puntualidad en la entrega de la factura	2,04
La claridad de la información sobre telefonía fija local que contiene la factura	0,10
El cobro correcto del servicio de telefonía fija local según las tarifas acordadas	19,05
La facilidad para pagar la factura	0,73
Las tarifas que paga por el servicio de telefonía fija local	25,01
--	--
<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A QUEJAS O RECURSOS</b>	
La facilidad para reportar el daño y/o presentar la queja o recurso	2,11
El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver su problema	0,93
La amabilidad con la que lo(a) atendieron	1,13
La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su reporte de daño, queja o recurso	4,97

<b>LA COMUNICACIÓN</b>	
La claridad y nitidez de la llamada	1,87
La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones	0,64
La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de su ciudad o municipio sin importar de qué prestador de servicios es la línea	1,22
El funcionamiento de la línea cuando llueve	11,25
--	--
--	--
El funcionamiento de los servicios adicionales, tales como llamada en espera, código de bloqueo, buzón de mensajes, etc.	1,77
<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A PETICIONES</b>	
El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver sus inquietudes	2,28
La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su petición	3,21
La información que le dieron sobre los beneficios y limitaciones de la línea o del servicio solicitado	9,24
La instalación de la línea o activación del servicio solicitado	2,18
<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN</b>	
<b>Servicio Prepago</b>	
La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas locales	5,27
La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta	5,27
La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita	5,27
La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio.	5,27
<b>Servicio con Factura</b>	
La puntualidad en la entrega de la factura	0,15
La claridad de la información sobre telefonía fija local que contiene la factura	4,16
El cobro correcto del servicio de telefonía fija local según las tarifas acordadas	13,66
La facilidad para pagar la factura	2,92
--	--
La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio.	0,19
<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A QUEJAS O RECURSOS</b>	
La facilidad para reportar el daño y/o presentar la queja o recurso	12,21
El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver su problema	7,35
La amabilidad con la que lo(a) atendieron	18,37
La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su reporte de daño, queja o recurso	4,47

La rapidez para reparar el daño y/o resolver su queja o recurso	3,53	--	--
La reparación del daño y/o la solución de la queja o recurso	2,61	La reparación del daño y/o la solución de la queja o recurso	2,86

**5. Ponderadores para el cálculo del indicador numérico del NSU para el servicio de TPBCLE.**

**PONDERADORES DEL SERVICIO TPBCLE**

TPBCLE RESIDENCIAL		TPBCLE NO-RESIDENCIAL	
<b>LA COMUNICACIÓN</b>		<b>LA COMUNICACIÓN</b>	
La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones	1,49	La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones	11,17
La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	0,51	La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	4,02
La rapidez de la comunicación a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	32,96	---	---
El establecimiento de la comunicación con el destino correcto	3,15	El establecimiento de la comunicación con el destino correcto	1,36
<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN</b>		<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN</b>	
<b>Servicio Prepago</b>		<b>Servicio Prepago</b>	
La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	15,47	La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	15,11
La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	15,47	La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	15,11
La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita	15,47	La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita	15,11
La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio, respecto de las llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	15,48	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio, respecto de las llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	15,12
<b>Servicio con Factura</b>		<b>Servicio con Factura</b>	
La puntualidad en la entrega de la factura que contiene el consumo de llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	0,57	La puntualidad en la entrega de la factura que contiene el consumo de llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	2,00
La información sobre el detalle del consumo de las llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	15,02	La información sobre el detalle del consumo de las llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.	4,88
El cobro correcto del servicio según las tarifas acordadas	6,09	El cobro correcto del servicio según las tarifas acordadas	17,04
La facilidad para pagar la factura	1,88	La facilidad para pagar la factura	8,97
La tarifa o precio que paga por las llamadas a otros municipios de adyacentes dentro de su mismo departamento.	26,64	La tarifa o precio que paga por las llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.)	3,74
---	---	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio	9,16
La correspondencia entre las llamadas cobradas y el período facturado	11,69	La correspondencia entre las llamadas cobradas y el período facturado	14,66
		<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A QUEJAS O RECURSOS</b>	

---	---	El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver su problema	1,22
---	---	La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su queja o recurso.	4,63
---	---	La rapidez para resolver su queja o recurso.	17,15

**APÉNDICE 4 “PRESENTACIÓN DE RESULTADOS”.**

**4.1. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL SERVICIO DE TPBCL**

**4.1.1. TPBCL: NSU por atributos**

TPBCL RESIDENCIAL					TPBCL NO-RESIDENCIAL				
IDE	POND	ATRIBUTO	NSU	n Válido	IDE	POND	ATRIBUTO	NSU	n Válido
<b>LA COMUNICACIÓN</b>					<b>LA COMUNICACIÓN</b>				
1	5,99	La claridad y nitidez de la llamada			1	1,87	La claridad y nitidez de la llamada		
2	2,39	La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones			2	0,64	La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones		
3	3,55	La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de su ciudad o municipio sin importar de qué prestador de servicios es la línea			3	1,22	La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de su ciudad o municipio sin importar de qué prestador de servicios es la línea		
4	3,82	El funcionamiento de la línea cuando llueve			4	11,25	El funcionamiento de la línea cuando llueve		
5	7,37	La disponibilidad de tono cuando levanta la bocina, sin tener en cuenta las suspensiones por no pago			--	--	--	--	--
6	1,99	El establecimiento de la comunicación con el destino correcto			--	--	--	--	--
7	1,57	El funcionamiento de los servicios adicionales, tales como llamada en espera, código de bloqueo, buzón de mensajes, etc.			5	1,77	El funcionamiento de los servicios adicionales, tales como llamada en espera, código de bloqueo, buzón de mensajes, etc.		
<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A PETICIONES</b>					<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A PETICIONES</b>				
8	0,71	La facilidad para hacer la petición			--	--	--	--	--
9	2,19	El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver sus inquietudes			6	2,28	El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver sus inquietudes		
10	1,8	La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su petición			7	3,21	La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su petición		
11	5,33	La información que le dieron sobre los beneficios y limitaciones de la línea o del servicio solicitado			8	9,24	La información que le dieron sobre los beneficios y limitaciones de la línea o del servicio solicitado		
12	1,08	La instalación de la línea o activación del servicio solicitado			9	2,18	La instalación de la línea o activación del servicio solicitado		
<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN (*)</b>					<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN (*)</b>				
<b>Servicio Prepago</b>					<b>Servicio Prepago</b>				

13	11,74	La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas locales			10	5,27	La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas locales		
14	11,73	La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta			11	5,27	La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta		
15	11,73	La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita			12	5,27	La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita		
16	11,73	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio.			13	5,27	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio.		
<b>Servicio con Factura</b>					<b>Servicio con Factura</b>				
17	2,04	La puntualidad en la entrega de la factura			14	0,15	La puntualidad en la entrega de la factura		
18	0,10	La claridad de la información sobre telefonía fija local que contiene la factura			15	4,16	La claridad de la información sobre telefonía fija local que contiene la factura		
19	19,05	El cobro correcto del servicio de telefonía fija local según las tarifas acordadas			16	13,66	El cobro correcto del servicio de telefonía fija local según las tarifas acordadas		
20	0,73	La facilidad para pagar la factura			17	2,92	La facilidad para pagar la factura		
21	25,01	Las tarifas que paga por el servicio de telefonía fija local			--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	18	0,19	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio		
<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A QUEJAS O RECURSOS</b>					<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A QUEJAS O RECURSOS</b>				
22	2,11	La facilidad para reportar el daño y/o presentar la queja o recurso			19	12,21	La facilidad para reportar el daño y/o presentar la queja o recurso		
23	0,93	El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver su problema			20	7,35	El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver su problema		
24	1,13	La amabilidad con la que lo(a) atendieron			21	18,37	La amabilidad con la que lo(a) atendieron		
25	4,97	La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su reporte de daño, queja o recurso			22	4,47	La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su reporte de daño, queja o recurso		
26	3,53	La rapidez para reparar el daño y/o resolver su queja o recurso			--	--	--	--	--
27	2,61	La reparación del daño y/o la solución de la queja o recurso			23	2,86	La reparación del daño y/o la solución de la queja o recurso		

(\*): En el proceso denominado "Tarifas, Servicio Prepago y Facturación" se debe considerar o bien los ponderadores de servicio prepago o bien los del servicio con factura, según aplica para el caso del usuario entrevistado.

#### 4.1.2. TPBCL: NSU del servicio, global y por categorías

NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS					
CATEGORIA	NÚMERO DE LÍNEAS EN SERVICIO A _____ (Mes) DE AAAA (año)	ENCUESTAS INICIAL AAAA (año)	ENCUESTAS AJUSTADAS AAAA (año)	NSU TPBCL AAAA (año)	VARIANZA AAAA (año)
E1					
E2					

E3					
E4					
E5					
E6					
E7 Empresas con líneas en servicio( NIT's)					
TOTAL					

**4.1.3. TPBCL: Peticiones presentadas por los usuarios**

		NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS					
PETICIONES RELACIONADAS CON EL SERVICIO TPBCL		TPBCL					
		TOTAL TPBCL		Residencial		No-residencial	
		%	n Válido	%	n Válido	%	n Válido
A	Cambio de plan						
B	Cancelación de un servicio adicional (llamadas en espera, código secreto, etc.)						
C	Duplicado de factura						
D	Financiación para el pago						
E	Nueva línea						
F	Restablecimiento del servicio						
G	Solicitar un servicio adicional (llamadas en espera, código secreto, etc.)						
H	Traslado de línea						
I	.....						
	Total %	100%		100%		100%	
	Total entrevistados	n		n		n	

(\* ) Los porcentajes totales de cada petición se calculan como promedio simple de todos los entrevistados de los segmentos residencial (discriminado por estratos) y no-residencial.

**4.1.4. TPBCL: Quejas sobre daños presentados por los usuarios**

		NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS					
DAÑOS RELACIONADAS CON EL SERVICIO DE TPBCL		TPBCL					
		TOTAL TPBCL		Residencial		No-residencial	
		%	n Válido	%	n Válido	%	n Válido
A	Teléfono sin tono / no hay línea						
B	Llamadas no entran / llamadas no salen						
C	Interferencia de llamadas / ruidos en la línea						
D	Se cae la llamada						
E	Daños ocasionados por lluvia						
F	Llamadas se cruzan						
G	...						
H	....						

Total %	100%	100%	100%
Total Entrevistados	n	n	n

(\*) Los porcentajes totales de cada daño se calculan como promedio simple de todos los entrevistados de los segmentos residencial (discriminado por estratos) y no-residencial.

#### 4.1.5. TPBCL: Quejas o recursos presentados por los usuarios

QUEJAS O RECURSOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO TPBCL		NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS					
		TPBCL					
		TOTAL TPBCL		Residencial		No-residencial	
		%	n Válido	%	n Válido	%	n Válido
A	Alto valor de la factura / servicio costoso						
B	Cobro de facturas ya pagadas						
C	Cobro de servicios no solicitados						
D	Demora en las reparaciones						
E	Demora en la entrega de la factura						
F	No se entrega la factura						
G	Valores de pago no corresponden con lo consumido / con lo acordado						
H	.....						
I	.....						
	Total %	100%		100%		100%	
	Total entrevistados	n		n		n	

(\*) Los porcentajes totales de cada queja o recurso se calculan como promedio simple de todos los entrevistados de los segmentos residencial (discriminado por estratos) y no-residencial.

#### 4.1.6. TPBCL: Calificación de los canales de atención

CANALES		NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS					
		TOTAL TPBCL		Residencial		No-residencial	
		Calificación	n Válido	Calificación	n Válido	Calificación	n Válido
A	La línea de atención al cliente						
B	La oficina de atención al cliente						
C	La oficina virtual de atención al cliente						
D	El ejecutivo de cuenta asignado a su empresa						
E	El personal de atención al cliente diferente al ejecutivo de cuenta que ha visitado su empresa (No-Residencial)						
	El personal de atención al cliente que visitó su hogar o barrio (Residencial)						

(\*) La calificación total de cada canal se calcula como promedio simple de todos los entrevistados de los segmentos residencial (discriminado por estratos) y no-residencial.

## 4.2. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DEL SERVICIO DE TPBCLE

### 4.2.1. TPBCLE: NSU por atributos

TPBCLE RESIDENCIAL					TPBCLE NO-RESIDENCIAL				
IDE	POND	ATRIBUTO	NSU	n Válido	IDE	POND	ATRIBUTO	NSU	n Válido
<b>LA COMUNICACIÓN</b>					<b>LA COMUNICACIÓN</b>				
1	1,49	La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones			1	11,17	La continuidad de la llamada, sin que existan cortes o interrupciones		
2	0,51	La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.			2	4,02	La posibilidad de comunicarse a cualquier número fijo de municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.		
3	32,96	La rapidez de la comunicación a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.			---	---	---		---
4	3,15	El establecimiento de la comunicación con el destino correcto			3	1,36	El establecimiento de la comunicación con el destino correcto		
<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN (*)</b>					<b>TARIFAS, SERVICIO PREPAGO Y FACTURACIÓN (*)</b>				
<b>Servicio Prepago</b>					<b>Servicio Prepago</b>				
5	15,47	La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.			4	15,11	La tarifa o precio que paga por el servicio prepago para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.		
6	15,47	La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.			5	15,11	La disponibilidad de diferentes cupos o valores de tarjeta para hacer llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.		
7	15,47	La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita			6	15,11	La facilidad para activar el servicio prepago cuando lo necesita		
8	15,48	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio			7	15,12	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio		
<b>Servicio con Factura</b>					<b>Servicio con Factura</b>				
9	0,57	La puntualidad en la entrega de la factura que contiene el consumo de llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.			8	2,00	La puntualidad en la entrega de la factura que contiene el consumo de llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.		
10	15,02	La información sobre el detalle del consumo de las llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.			9	4,88	La información sobre el detalle del consumo de las llamadas a otros municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.		
11	6,09	El cobro correcto del servicio según las tarifas acordadas			10	17,04	El cobro correcto del servicio según las tarifas acordadas		
12	1,88	La facilidad para pagar la factura			11	8,97	La facilidad para pagar la factura		
13	26,64	La tarifa o precio que paga por las llamadas a otros			12	3,74	La tarifa o precio que paga por las llamadas a otros municipios		

		municipios adyacentes dentro de su mismo departamento.						adyacentes dentro de su mismo departamento.		
---	---	---	---	---	---	13	9,16	La relación entre el servicio recibido y la tarifa cobrada por su prestador del servicio		
14	11,69	La correspondencia entre las llamadas cobradas y el período facturado				14	14,66	La correspondencia entre las llamadas cobradas y el período facturado		
						<b>LA ATENCIÓN Y RESPUESTA A QUEJAS O RECURSOS</b>				
---	---	---	---	---	---	15	1,22	El interés del personal en escuchar y ayudarlo(a) a resolver su problema		
---	---	---	---	---	---	16	4,63	La información que le dieron sobre el trámite que seguiría su queja o recurso.		
---	---	---	---	---	---	17	17,15	La rapidez para resolver su queja o recurso.		

(\*): En el proceso denominado "Tarifas, Servicio Prepago y Facturación" se debe considerar o bien los ponderadores de servicio prepago o bien los del servicio con factura, según aplica para el caso del usuario entrevistado.

#### 4.2.2. TPBCLE: NSU del servicio, global y por categorías

NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS					
CATEGORIA	NÚMERO DE LÍNEAS EN SERVICIO A _____ (Mes) DE _____ (año)	ENCUESTAS INICIAL AAAA (año)	ENCUESTAS AJUSTADAS AAAA (año)	NSU TPBCLE AAAA (año)	VARIANZA AAAA (año)
E1					
E2					
E3					
E4					
E5					
E6					
E7 Empresas con líneas en servicio (NIT's)					
TOTAL					

#### 4.2.3. TPBCLE: Quejas o recursos presentados por los usuarios

NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS					
QUEJAS O RECURSOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO TPBCLE		TPBCL			
		TOTAL TPBCLE		No-residencial	
		%	n Válido	%	n Válido
A	Alto valor de la factura / servicio costoso				
B	Cobro de facturas ya pagadas				
C	Cobro de servicios no solicitados				
D	Demora en las reparaciones				
E	Demora en la entrega de la factura				
F	No se entrega la factura				

G	Valores de pago no corresponden con lo consumido / con lo acordado				
H	_____				
	Total %	100%		100%	
	Total entrevistados	n		n	

**4.2.4. TPBCLE: Calificación de los canales de atención**

NOMBRE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS						
CANALES	TOTAL TPBCLE		Residencial		No-residencial	
	Calificación	n Válido	Calificación	n Válido	Calificación	n Válido
A	La línea de atención al cliente					
B	La oficina de atención al cliente					
C	La oficina virtual de atención al cliente					
D	El ejecutivo de cuenta asignado a su empresa					
E	El personal de atención al cliente diferente al ejecutivo de cuenta que ha visitado su empresa (No-Residencial)					
	El personal de atención al cliente que visitó su hogar o barrio (Residencial)					

Nota: Se deberán reportar los resultados obtenidos para el consolidado y para los departamentos en los que el prestador del servicio tenga cobertura.

**Artículo Segundo.** Modificar el artículo 4.1 de la Resolución CRT 1740 de 2007, el cual quedará así:

**“ARTÍCULO 4.1. INDICADORES DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS DE TPBCL Y TPBCLE.** Los indicadores de calidad que deben ser medidos por parte de los prestadores de servicios de TPBCL y TPBCLE, son los siguientes:

#	Indicador
1	Número de daños por cada cien (100) líneas en servicio
2	Tiempo medio de reparación de daños
3	Tiempo medio de instalación de nuevas líneas
4	Nivel de Satisfacción del Usuario

Los procedimientos para el cálculo de los indicadores de calidad de los servicios TPBCL y TPBCLE, como: número de daños por cada cien (100) líneas en servicio, tiempo medio de reparación de daños y tiempo medio de instalación de nuevas líneas se definen en el Anexo 1 de la Resolución CRT 2030 de 2008, relativo a

*Definición y formulación de indicadores de calidad de los servicios de TPBC.* Por su parte, el procedimiento para el cálculo del indicador Nivel de Satisfacción del Usuario se define en el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008.

**PARÁGRAFO.** La medición del indicador Nivel de Satisfacción del Usuario se realizará por parte de los prestadores de servicios de TPBCL y TPBCLE hasta el año 2010. A partir del año 2011, la CRC será responsable de medir y publicar el indicador del NSU de los prestadores de dichos servicios”.

**Artículo Tercero. VIGENCIA Y DEROGATORIA.** La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y modifica en lo pertinente el Anexo 2 de la Resolución CRT 2030 de 2008 y el artículo 4.1 de la Resolución CRT 1740 de 2007, y deroga todas aquellas disposiciones que le sean contrarias.

Dada en Bogotá D.C., a los

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

CE: Acta No. 687 del 11/09/09.

JPH/MSA/APV