

# Medición de la Satisfacción de Usuarios de Energía eléctrica, agua, supergas y combustibles.



2014

**ur|se|a**

unidad reguladora servicios de energía y agua

## RESUMEN EJECUTIVO

En convenio con el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Universidad de la República (UDELAR), la URSEA implementó Encuestas de opinión de usuarios. Por primera vez, se relevó, con una metodología común, la satisfacción de los usuarios (residenciales y no residenciales) de las empresas que brindan energía eléctrica, agua potable, GLP<sup>1</sup> y combustibles<sup>2</sup>.

Si bien algunas de las empresas proveedoras de estos servicios (UTE y OSE) tienen sus propias Encuestas, las mismas son dirigidas únicamente al sector residencial. Es la primera vez que se realiza una evaluación de estas características en el país, y se pretende generar esta información periódicamente, de manera de poder realizar el seguimiento temporal de la opinión de los usuarios para cada uno de los sectores.

Se relevó información particular de los hogares (cantidad de miembros, nivel socioeconómico, entre otras) y de las empresas de la muestra (rubro, tamaño, entre otras). A su vez se consultó acerca de la opinión general con los servicios y por otro la opinión respecto de las siguientes áreas: **calidad del suministro, atención al cliente, información y comunicación, facturación y tarifas.**

En general se obtuvieron buenos resultados en todos los sectores evaluados. La opinión promedio se encuentra por encima de 3 (con una escala de 1 a 5). En general los usuarios **Residenciales** están más conformes que los usuarios **No Residenciales**.

Para cada uno de los sectores, se presenta la opinión de sus clientes con respecto a cada una de las áreas de calidad consultadas. También se presenta la opinión con ciertos atributos específicos dentro de cada una de las áreas. Si bien cada sector tiene sus particularidades, algunos de los atributos relevados fueron: cantidad y duración de interrupciones en el servicio, información y comunicación respecto a tarifas y promociones existentes, calidad de la atención recibida, entre otros.

Por otro lado, además de la opinión de los usuarios, se consultó acerca de algunos problemas que recuerdan haber tenido en el año anterior. Se presentan las frecuencias de ocurrencia de algunos problemas: cortes de suministro, facturas que no llegaron o que llegaron tarde, facturas con errores, falta de lectura del medidor, incumplimiento de plazos informados y demoras excesivas en los trámites o reclamos.

Se estimó la importancia que asignan los usuarios a cada una de las áreas y el impacto que tiene cada una a la hora de conformar la opinión general sobre cada uno de los servicios evaluados. Para resumir la información se grafican, en dos dimensiones, la

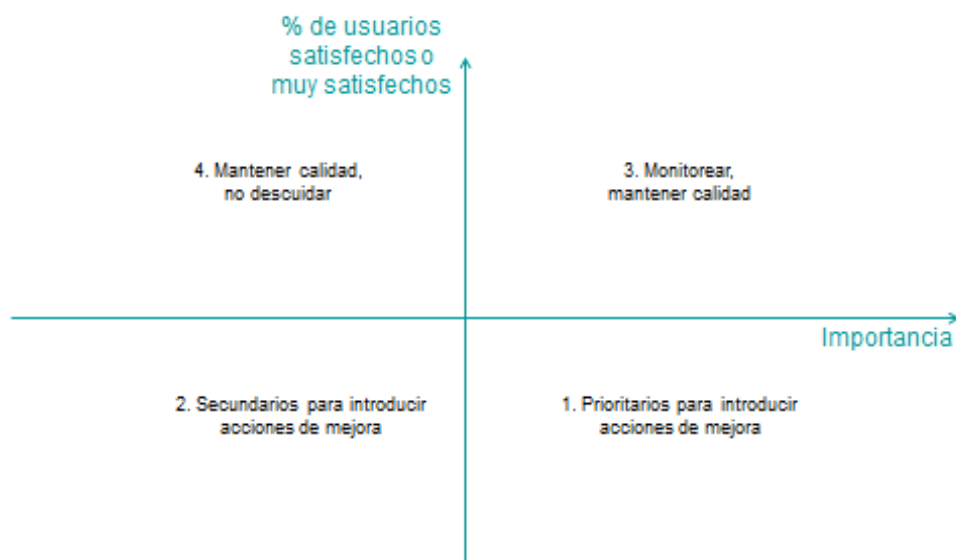
---

<sup>1</sup> Acodike, Riogas, DUCSA y Megal.

<sup>2</sup> Axion Energy (ESSO), DUCSA y Petrobras.

importancia y la proporción de usuarios satisfechos con cada una de las áreas de calidad evaluadas.

### Acciones a tomar en función del posicionamiento



Para cada uno de los sectores, se ubicaran las cinco áreas de calidad evaluadas, identificando el impacto de cada una de las áreas. Esta matriz es útil para definir áreas prioritarias y secundarias a la hora de introducir acciones de mejora en los servicios evaluados.

En la página web disponemos de un sistema de consulta (en Redatam)<sup>3</sup> que permitirá, a las empresas evaluadas y a los propios usuarios, acceder a los resultados de las Encuestas y generar los cruces de las variables que consideramos más importantes. Entre otros se puede consultar características de las empresas y hogares consultados, obtener estadísticas de cobertura de los servicios, obtener indicadores de calidad discriminados por áreas y atributos. Todas las consultas pueden ser procesadas por estratos (estrato socioeconómico en el caso del sector residencial y región del país para el no residencial).

Aquí se pueden realizar las consultas: [www.ursea.gub.uy/redatam](http://www.ursea.gub.uy/redatam)

Se recomienda utilizar el navegador google Chrome. Ingresando en Información/Comunicación se puede acceder a los cuestionarios con el detalle de las preguntas realizadas en cada uno de los sectores.

<sup>3</sup> Software libre de la CEPAL utilizado para publicar los censos de los países de Latinoamérica.

## Contenido

<b>1) INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>2) JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3) OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
<b>4) ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>8</b>
Universo a investigar	8
Cobertura geográfica	9
<b>5) MODALIDAD DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>9</b>
Sector residencial	9
Sector no residencial	10
<b>6) RECURSOS UTILIZADOS Y COSTOS</b>	<b>10</b>
<b>7) MARCOS MUESTRALES Y TAMAÑOS DE MUESTRA</b>	<b>11</b>
Sector residencial	11
Sector no residencial	12
<b>8) DISEÑOS MUESTRALES UTILIZADOS</b>	<b>13</b>
Sector residencial	14
Sector no residencial	15
<b>9) TRATAMIENTO DE LA NO RESPUESTA</b>	<b>17</b>
<b>10) INFORMACIÓN RELEVADA</b>	<b>17</b>
<b>11) PRINCIPALES RESULTADOS</b>	<b>20</b>
Satisfacción de los usuarios de UTE	22
Satisfacción de los usuarios de OSE	25
Satisfacción de los usuarios con las empresas que distribuyen GLP	28
Satisfacción de los usuarios con las Estaciones de Servicio	31
Conocimiento de la Unidad Reguladora-URSEA	33
<b>12) IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS DE CALIDAD</b>	<b>35</b>
UTE – Modelos estimados	37
OSE – Modelos estimados	40
Combustibles – Modelo estimado	43

---

<b>13) IMPORTANCIA DE LAS AREAS</b>	44
<b>UTE - Matriz de posicionamiento</b>	45
<b>OSE - Matriz de posicionamiento</b>	46
<b>GLP - Matriz de posicionamiento</b>	47
<b>Combustibles Líquidos - Matriz de posicionamiento</b>	48
<b>14) MODELOS ALTERNATIVOS. REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTINOMIAL ORDINAL</b>	49
<b>UTE – No Residencial</b>	50
<b>OSE – No Residencial</b>	51
<b>GLP – No Residencial</b>	52
<b>15) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	53
ANEXO 1. TÉRMINOS DE REFERENCIA CONSULTORÍA PARA REALIZAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN, A USUARIOS RESIDENCIALES, DE LAS EMPRESAS REGULADAS POR LA URSEA	55
Anexo 2. TÉRMINOS DE REFERENCIA COMPRA DIRECTA PARA REALIZAR LLAMADAS TELEFÓNICAS A EMPRESAS	70

## **1) INTRODUCCIÓN**

El grado de satisfacción de los usuarios con la prestación de los servicios que contratan es un indicador importante de la calidad de los servicios que reciben. De ahí la necesidad de realizar estudios para “conocer la satisfacción de los usuarios” y hacer un seguimiento de la misma. La calidad del servicio y cómo ésta es percibida por el cliente, son elementos claves para obtener información sobre el desempeño de las empresas que prestan los servicios.

Una de las principales técnicas utilizadas para llevar a cabo dichos estudios es la realización de encuestas de opinión a los usuarios de los servicios. Los resultados obtenidos pueden ser útiles para introducir mejoras en ellos.

Por ello la URSEA decidió implementar Encuestas de Satisfacción de los de los servicios que regula. Por un lado, se relevó la opinión de los usuarios residenciales (hogares) y por otro de los no residenciales a nivel nacional (locales de empresas de todo sector y tamaño).

Los antecedentes que se tomaron en cuenta fueron las Encuestas que realiza la Comisión Energética Regional (CIER), que releva la opinión de los clientes el sector residencial de UTE y el relevamiento contratado por OSE para relevar la opinión de sus clientes residenciales.

## **2) JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La satisfacción de los usuarios es el resultado de la operación de los servicios regulados, por lo que su evaluación es un claro indicador de la gestión global de los servicios, complementario a la gestión operativa de los mismos.

La realización sistemática de encuestas oficiales por parte del Regulador representa un valor agregado para las empresas y los formuladores de política, a efectos de identificar oportunidades de mejora, y representa un incentivo para su implementación, constituyendo un instrumento de regulación blanda interesante.

La posibilidad de uniformizar los distintos sectores en una misma encuesta permite su comparación, potenciando notoriamente el aprovechamiento de la información generada y genera economía de recursos.

No existen en el país relevamientos de la opinión del sector no residencial. Los sectores de combustibles líquidos (GLP y gasolinas) no cuentan con encuestas periódicas de satisfacción de ningún tipo usuarios. UTE y OSE cuenta con Encuestas de opinión de sus usuarios residenciales. Se entiende que la realización por parte de un tercero independiente con metodología sistematizada y común a todos los sectores le da mayor confiabilidad y permite la comparación de los resultados obtenidos.

### 3) OBJETIVOS

El objetivo principal es determinar el grado de satisfacción de los usuarios (residenciales por un lado y no residenciales por otro) con los servicios que ofrecen las empresas que suministran energía eléctrica (UTE), agua potable y saneamiento (OSE), Supergas (Acodike, Ducsa, Megal y Riogas) y Combustibles (Axion Energy (ESSO), DUCSA y Petrobras). Se busca indagar sobre posibles motivos de disconformidad y evaluar la calidad general de los servicios percibida por los usuarios y en las siguientes áreas específicas (suministro, factura, información y comunicación, atención al usuario y precio).

Para cada uno de los sectores y tipo de usuarios se podrán calcular los siguientes indicadores para cada uno de los servicios evaluados:

1. Satisfacción con el **servicio general** brindado por la empresa
2. Satisfacción respecto a la calidad del suministro del servicio
3. Satisfacción respecto a la factura emitida por la empresa
4. Satisfacción respecto a la información y comunicación brindada por la empresa
5. Satisfacción respecto a la atención al usuario
6. Satisfacción respecto a los costos del servicio

El primero es un indicador general que resume el grado de satisfacción con el servicio general que reciben los usuarios, en cambio los restantes son indicadores de satisfacción parciales que refieren a la conformidad con determinadas áreas del servicio que reciben los usuarios.

Para cada uno de estos indicadores se podrá calcular la proporción de usuarios que se encuentra conforme versus la cantidad de usuarios consultados.

Como objetivo específico se pretende obtener un criterio que permita ordenar las áreas específicas de calidad según el grado de importancia que los usuarios le asignen a las mismas. Un área de calidad puede estar bien evaluada (pues puede tener gran proporción de usuarios conformes), pero no ser prioritaria para los usuarios a la hora de evaluar la calidad del servicio en general o viceversa. Este orden se obtiene mediante el uso de técnicas estadísticas utilizando modelos de regresión logística que permiten explicar la satisfacción general con el servicio brindado en función de la satisfacción asignada a cada una de las áreas específicas que fueron evaluadas.

El poder leer conjuntamente el nivel de satisfacción con el grado de importancia asignado por los usuarios a cada una de las áreas de la calidad de los diferentes servicios podrá ser de utilidad para las empresas prestadoras a la hora de priorizar las acciones a tomar para incrementar la satisfacción de los usuarios. Por otro lado, también permitirá a la URSEA tener elementos a la hora de gestionar sus recursos en la fiscalización de los servicios brindados.

Finalmente, las empresas prestadoras podrán tener a disposición un gran volumen de información de sus clientes (y de sus potenciales clientes) que les aporte información que les ayude en la toma de decisiones de su propio negocio. A modo de ejemplo, tienen características particulares de sus clientes, como ser: nivel socioeconómico, lugar de residencia, nivel de estudios, edades, consumos de los otros servicios evaluados, etc.

#### 4) ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

##### *Universo a investigar*

El universo a investigar está conformado por todos los usuarios que consumen servicios de electricidad, agua, supergas y/o combustibles. Éstos se pueden dividir en dos tipos:

- viviendas colectivas y locales<sup>4</sup> con actividad económica<sup>5</sup> (comercial, industrial, servicios, etc.), desarrollada por una empresa o más empresas. En adelante denominado **Sector no residencial compuesto por usuarios no residenciales**.
- Viviendas<sup>6</sup> particulares que albergan hogares particulares, en adelante denominado **Sector residencial compuesto por usuarios residenciales**.

Para acotar esta investigación se decidió limitar el universo de estudio del sector no residencial a los locales donde se desarrolla algún tipo de actividad económica que no sea de carácter público. No se consideraron en esta investigación los locales y/o empresas que desarrollan actividad económica dentro de una vivienda.

---

<sup>4</sup> Locales: “espacio físico fijo donde se desarrolla algún tipo de actividad económica, única o múltiple por parte de una o más empresas”. Se clasifican en tres tipos: local propiamente dicho; puesto callejero fijo (asociado a un borde de relevamiento) y viviendas con actividad económica.

<sup>5</sup> Según el INE “el desarrollo de la actividad económica implica una definición muy amplia que no sólo abarca actividades lucrativas. Se incluye a la administración de justicia, los servicios sociales y religiosos, servicios educativos, industrias manufactureras (textiles y frigoríficos), comercios de venta al por mayor y al por menor (tiendas y zapaterías), talleres de reparaciones, mutualistas, hoteles, restaurantes, cines, teatros, etc.”.

<sup>6</sup> Viviendas: “cualquier recinto, separado e independiente, construido o adaptado para el albergue de personas”. Las viviendas se clasifican en particulares o colectivas, teniendo en cuenta el tipo de hogar que las ocupa (los cuáles pueden ser particulares o colectivos).



Es necesario mencionar que no existe una relación biunívoca entre locales y empresas pues en un local puede trabajar una o más empresas y a su vez una misma empresa puede tener más de un establecimiento (local). En este último caso no se releva la opinión de la empresa en su conjunto, sino solo la del local o establecimiento en particular.

No se incluyó el servicio que proveen las empresas que brindan gas natural (Montevideo Gas y Conecta). Debido a su escaso tamaño sería necesario realizar un muestreo especial para el sector y no se podrían aprovechar las economías de escala generadas al tener una muestra común para cada uno de los sectores (residencial y no residencial).

### *Cobertura geográfica*

Las investigaciones fueron pensadas como fase piloto y el principal objetivo de las mismas fue el estudio y la implementación de las metodologías a utilizar para llevar a cabo estos relevamientos de manera periódica.

En particular, la investigación del sector residencial se llevó a cabo solo en la capital del país con un tamaño de muestra que no permite la desagregación de la satisfacción de usuarios para los diferentes proveedores de supergas y combustibles. Una vez validada y evaluada la metodología se extenderá el relevamiento a nivel nacional.

La investigación del sector no residencial se llevó a cabo a nivel nacional (incluyó satisfacción de locales de diferentes tamaños y ramas de actividad), pero no se relevó la satisfacción con el servicio brindado por las estaciones de servicio que proveen de combustibles al sector no residencial.

## **5) MODALIDAD DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se utilizaron diferentes modalidades para recolectar la información en el sector no residencial y en el residencial.

### *Sector residencial*

Se evaluó, pero se descartó la modalidad de relevamiento telefónica pues se entendió que no existen marcos muestrales que proporcionen buenas coberturas para realizar un relevamiento de este tipo. Se podría haber trabajado con datos proporcionados por ANTEL, pero el teléfono fijo no tiene cobertura universal y conllevaría a problemas de sub-cobertura del marco. Un relevamiento a través de telefonía celular se considera

inadecuado en este caso pues el universo de estudio son los hogares particulares y a través del teléfono móvil se accedería a individuos (personas), pudiendo relevar la opinión de más de un miembro del mismo hogar.

La modalidad de relevamiento a través de un cuestionario electrónico también se descartó debido a que no todos los hogares cuentan con acceso a internet y aunque lo tuvieran no necesariamente tienen la capacitación necesaria para utilizar este tipo de herramientas.

Por todo lo mencionado anteriormente, se consideró que lo más adecuado en este caso era trabajar con la modalidad “cara a cara”, utilizando un relevamiento presencial en los hogares a través de visitas de Encuestadores. Esta modalidad permite trabajar con una entrevista más extensa y en profundidad. Por otro lado, un relevamiento cara a cara permite minimizar la no respuesta y tener retroalimentación de los Encuestadores para el posterior rediseño del cuestionario.

### *Sector no residencial*

La modalidad de relevamiento que se utilizó fue la Encuesta Electrónica Auto-administrada. Se optó por esta modalidad dada las considerables ventajas que posee frente a las demás modalidades posibles (telefónica y cara a cara). Destacando principalmente, el bajo costo por encuesta y la facilidad de llegar a toda la población a nivel nacional.

Se supuso que el acceso a la web no iba a ser un obstáculo ya que se trabajó con la premisa de que la mayoría de las empresas poseen computadoras e Internet en sus establecimientos. Esta premisa se verificó en el trabajo de campo, además se encontró gran receptibilidad en las empresas para completar la encuesta en el momento del día que más le conviniera. Si una empresa declaraba no tener acceso a internet, la encuesta se le realizaba de manera telefónica.

Para el diseño del formulario electrónico se contó con el apoyo de técnicos de la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información (AGESIC). Se trabajó con la herramienta E-Formularios.

## **6) RECURSOS UTILIZADOS Y COSTOS**

Para la implementación de las investigaciones se contó con el apoyo del Instituto Nacional de Estadística (INE). Mediante un convenio firmado con el Instituto se declaró a ambas Encuestas como “**Estadísticas Oficiales**”. Con ello se logró la obligatoriedad para responder y se aseguró el secreto estadístico. Se contó con el apoyo de la

Facultad de Ciencias Económicas y Administración de la UDELAR (a través del trabajo realizado por dos estudiantes para obtener el título de la Licenciatura en Estadística). También se trabajó con el apoyo de AGESIC quienes realizaron la implementación del cuestionario electrónico que estuvo disponible en la página web de la URSEA.

Por otro lado, se realizaron llamados abiertos mediante los cuales se contrataron los servicios de una Consultora para el diseño y relevamiento información en el sector residencial<sup>7</sup> y de un Call Center para el relevamiento en el sector no residencial.<sup>8</sup>

La contratación de la Consultora tuvo un costo de \$223.700 + IVA. El mismo incluyó tareas de diseño, relevamiento y análisis de información. La contratación del Call Center tuvo un costo de \$100.000 (impuestos incluidos) e implicó el seguimiento de las respuestas de las empresas de seleccionadas en la muestra.

## **7) MARCOS MUESTRALES Y TAMAÑOS DE MUESTRA**

El marco muestral es el conjunto de unidades, procedimientos y mecanismos que identifican, distinguen y permiten acceder a los elementos de la población objetivo. Este debe ser eficiente, en lo que a cobertura refiere. Es decir, estar compuesto por unidades que coincidan con la población objetivo.

### ***Sector residencial***

El marco muestral utilizado para la investigación del sector residencial fue el marco de zonas del Censo de Población y Viviendas realizado por el INE en el año 2011. Se consideró que este marco era el más adecuado debido a su universalidad y fácil acceso (gratuito sin solicitud especial al INE). Por otro lado, este marco permite estratificar a la población según nivel socioeconómico (los utilizados por el INE en sus Encuestas Continuas de Hogares).<sup>9</sup>

Como el marco del INE es un marco de zonas censales y en este caso es necesario acceder al domicilio en particular, luego de sortear las zonas censales, se realizó un relevamiento de direcciones con el objetivo de tener un marco de viviendas para sortear los hogares en una segunda etapa. Para que la selección de las viviendas no quede en manos del Encuestador dicho relevamiento se realiza con personal independiente de los que realizarán las entrevistas y en una etapa previa al relevamiento de la información en campo. Este procedimiento fue propuesto por la Consultora y controlado por la URSEA.

---

<sup>7</sup> Se presenta el pliego del llamado realizado en el anexo 2.

<sup>8</sup> Se presenta el pliego del llamado realizado en el anexo 3.

<sup>9</sup> Para obtener esta estratificación sí es necesario solicitar especialmente la información al INE.

Otra posibilidad hubiera sido trabajar con información suministrada por UTE o por OSE, pero en este caso no se hubiera tenido en cuenta dentro del universo de estudio a los usuarios residenciales informales (que no pagan su factura) y no se hubiera tenido una cobertura del 100% para los otros servicios investigados (GLP y combustibles). Por otro lado, se evaluaron las direcciones que UTE tenía en su base de datos y en general los números de puerta refieren al lugar donde se encuentra el contador y no la puerta de acceso al domicilio.<sup>10</sup> Este hecho podría haber dificultado la tarea de los Encuestadores en campo.

### *Sector no residencial*

Se consideró, en primera instancia, utilizar como marco muestral el Registro Permanente de Actividad Económica (RPAE) realizado por el INE. Dicho registro contiene datos de 360.654 empresas, los cuales provienen de la Dirección General Impositiva (DGI) y el Banco de Previsión Social (BPS). Se descartó utilizar este registro como marco muestral debido a la cantidad de datos faltantes referentes a la localización de las empresas (en particular número de teléfono y/o dirección). En la prueba piloto se encontró un gran número de empresas que están registradas en el RPAE pero que ya no funcionan como tal. El RPAE no incluye aquellas empresas que no declaran su personal a BPS o ventas a DGI, de esta manera, se perdería la opinión de las empresas informales. Finalmente, el último motivo por el que se descartó utilizar el RPAE como marco fue por la falta de información para clasificar a las empresas según tamaño. Se solicitó al INE el personal ocupado de cada una de las empresas y la información recibida fue incompleta y agregada, impidiendo la estratificación por tamaño del universo a investigar.

Se decidió entonces, considerar como marco muestral el registro de usuarios de energía eléctrica que tienen contratada tarifa no residencial, en el período Julio 2012 - Junio 2013, clasificados por UTE como usuarios Eléctrico Particular (titular del servicio es un cliente particular). Se decidió utilizar este registro y no el de los usuarios de OSE o GLP ya que el servicio de UTE es el que tiene mayor cobertura a nivel nacional y por ende se tiene una mayor cobertura de locales a la hora de realizar la encuesta.

Esta decisión permite captar la opinión del sector informal y se podría tener acceso a toda la información comercial de UTE de cada uno de los usuarios encuestados. Ello permitiría trabajar con un gran volumen de información auxiliar que sería de gran utilidad para reducir el número de preguntas a realizar en campo y realizar los cruces de variables que se consideren necesarios a la hora de la toma de decisiones. A modo de ejemplo, se puede tener todo el perfil de consumo de energía sin errores (la

---

<sup>10</sup> Las facturas llegan a los domicilios gracias al conocimiento y experiencia acumulada de los carteros. Según el correo, el día que falta el cartero principal vuelve una gran proporción de facturas porque no se pudieron localizar las direcciones. Existe un convenio en el que la UTE, INE y el Correo están trabajando con el objetivo de homogeneizar direcciones a nivel nacional.

alternativa de consultar al usuario acerca de su consumo seguramente dé como resultado estimaciones de mala calidad pues la respuesta por recordación no necesariamente es la más adecuada).

Sin embargo, se detectó que el marco elegido posee errores de sobre-cobertura, existen usuarios clasificados como locales de acuerdo a UTE (basándose en la tarifa contratada) que actualmente no lo son (cerraron el local, otros que nunca tuvieron, etc)<sup>11</sup>. Aunque de menor magnitud respecto del RPAE, otros problemas que presenta el marco son: usuarios sin teléfono de contacto, teléfonos incorrectos, el número que figura no es necesariamente el del local o empresa, etc.

Los problemas originados por el marco muestral fueron tratados y corregidos en el trabajo de tesis de María Amalia Rodríguez y Nicolás Costa para la obtención del título de Licenciados en Estadística de la UDELAR.

Se excluyen del marco los registros de los usuarios clasificadas por UTE como Municipales (titular del servicio son Intendencias Municipales) y Oficiales (titular del servicio son Organismos Oficiales) dado que corresponden a locales donde se realizan actividades públicas. Además se excluyen los clasificados como Zafrales, ya que gran parte de estas empresas en la época del año en que se efectuó la encuesta no estarían abiertas.

El marco contiene además información respecto a la localización de las empresas (departamento, localidad, dirección y en algunos casos número telefónico) así como también datos sobre consumo de electricidad, tipo de tarifa eléctrica, potencia contratada, entre otras. No obstante, no posee un enlace perfecto con el universo de estudio. Más precisamente posee errores de sub-cobertura, es decir, el marco no cubre todas las unidades de la población objetivo ya que en general los locales que desarrollan la actividad económica dentro de la vivienda y no tienen contratada tarifa no residencial no se consideran en el relevamiento y por lo tanto en el universo de estudio. También puede existir sub-cobertura de las viviendas colectivas que desarrollan actividad económica. Si las mismas tuvieran contratada tarifa residencial no serían investigadas (pues no serían parte del marco en esta investigación y tampoco del marco residencial).

## 8) DISEÑOS MUESTRALES UTILIZADOS

---

<sup>11</sup> El error de sobre-cobertura pudo ser tratado de manera de obtener estimaciones precisas. Lo que se hizo fue estimar la población objetivo. Dicho procedimiento se detalla en la Tesis para la obtención del título de la Licenciatura en Estadística de la UDELAR de María Amalia Rodríguez y Nicolás Costa: "Encuestas de Satisfacción de Usuarios no residenciales de Electricidad, Agua y Supergas"

*Sector residencial*

El diseño muestral utilizado en este caso fue un muestreo aleatorio estratificado en dos etapas. En la primera etapa se sortearon las zonas censales con probabilidad proporcional a la cantidad de viviendas particulares dentro de cada zona y en la segunda etapa se sortearon las viviendas con un diseño aleatorio sistemático.

No se permitieron sustituciones de viviendas por ningún motivo. En lugar de ello se decidió sobre muestrear la población objetivo. Considerando una precisión de un 5.5%, un nivel de confianza de 95% y una tasa de no respuesta de un 15% se calculó un tamaño de muestra de 360 viviendas a relevar en la capital del país. La asignación de la muestra entre los estratos se realizó en forma proporcional al tamaño de la población.

La fórmula que se utilizó fue la de un diseño simple:

$$n = \frac{N Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)(1+t_{NR})}{N \varepsilon^2 + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}$$

Donde N es el tamaño de la población,  $\varepsilon$  es la precisión que se quiere lograr,  $Z_{\frac{\alpha}{2}}^2$  es el valor de la Normal estándar (N(0,1)) que corresponde a un nivel de confianza del (1- $\alpha$ ),  $t_{NR}$  corresponde a la tasa de no respuesta y  $p(1-p)$  es la varianza de una variable aleatoria Bernoulli la cual corresponde al caso donde la variable de interés toma valores ceros y unos (dicotómica). Como en este estudio el valor del parámetro p es desconocido, se realiza el supuesto de que  $p = 0.5$  para así obtener la máxima varianza posible y trabajar con el escenario más conservador posible.

El tamaño de la muestra dentro de cada estrato se asigna de manera proporcional al tamaño de la población total del estrato correspondiente.

La fórmula utilizada para su cálculo fue:

$$n_h = n \frac{N_h}{N}, \text{ para } h = 1, 2, 3, 4, 5$$

Donde  $N_h$  es el tamaño de la población dentro de cada estrato h.

Estrato	Descripción (nivel socioeconómico)	Viviendas (Nh)	Zonas	Muestra (nh)
1	Bajo	78.141	12	60
2	Medio-bajo	94.419	14	70
3	Medio	123.847	19	95
4	Medio-alto	117.889	18	90
5	Alto	57.717	9	45
<b>Total</b>		<b>472.013</b>	<b>72</b>	<b>360</b>

Las probabilidades de inclusión de cada vivienda surge del producto de las probabilidades de inclusión de cada una de las dos etapas y el inverso de ellas es el factor de expansión que tendrá cada vivienda de la muestra.

Etapas I: la probabilidad de inclusión es

$$\pi_{Ih} = n_{Ih} \frac{N_i}{N_h}$$

Donde  $n_{Ih}$  es la cantidad de zonas seleccionadas en el estrato  $h$ ,  $N_i$  es la cantidad de viviendas particulares ocupadas en la zona  $i$  y  $N_h$  es el total de viviendas particulares en el estrato  $h$ .

Etapas II: La probabilidad de selección de la vivienda  $k$  dentro de cada zona se calcula como:

$$\pi_{k/i} = \frac{1}{a}$$

Donde  $a$  es el intervalo de muestreo del diseño sistemático.

Con lo cual, mediante el producto, se obtiene la probabilidad de inclusión de la  $k$ -ésima vivienda:

$$\pi_{kh} = \pi_{Ih} \cdot \pi_{k/i} \quad \text{para } h = 1, 2, 3, 4, 5$$

Finalmente, los factores de expansión asignados a cada vivienda de la muestra fueron calculados como el inverso de esta probabilidad de inclusión.

### *Sector no residencial*

Se trabajó con un diseño aleatorio estratificado. Los estratos que se consideraron fueron los siguientes:

Estrato	Descripción	Cantidad (Nh)
1	Locales localizados en Montevideo	45.348
2	Locales en el interior del país, al norte del Río Negro	14.636
3	Locales en el interior del país, al sur del Río Negro	48.536
<b>Total (N)</b>		<b>108.520</b>

Dentro de cada estrato, se ordenaron a los locales según el nivel de consumo promedio de energía eléctrica del último año disponible a partir de información de UTE. Se utilizó un diseño sistemático para seleccionar los locales dentro de cada

estrato. Con ello se buscó tener en la muestra variedad de empresas en relación a su consumo (considerando que esta variable podría estar correlacionada con el tamaño de las mismas).

No se permitió realizar sustituciones de locales. En su lugar se decidió sobre-muestrear la población, trabajando con una tasa de no respuesta del 60% (que se incluyó en el cálculo del tamaño de muestra). Este valor surgió de una estimación realizada en la prueba piloto, considerando aquellos locales que no se pudieron contactar (debido a problemas en el marco) y los que se contactaron pero no respondieron.

El tamaño de la muestra se calculó asumiendo que los parámetros de interés son proporciones (proporción de usuarios satisfechos versus proporción de usuarios insatisfechos) y que el diseño a utilizarse es un diseño simple. Considerando un nivel de precisión del parámetro de un 3.5% y un nivel de confianza de 95% se obtuvo un tamaño de muestra resultante de 1.248 locales a nivel nacional.

<b>Estrato</b>	<b>Descripción</b>	<b>muestra</b>
1	Locales localizados en Montevideo	521
2	Locales en el interior del país, al norte del Río Negro	169
3	Locales en el interior del país, al sur del Río Negro	558
<b>Total</b>		<b>1.248</b>

La muestra total se asignó a cada uno de los estratos en forma proporcional al tamaño de los mismos.

Los locales se seleccionaron al azar mediante un diseño estatificado con probabilidad de selección proporcional al tamaño de cada estrato. Como consecuencia, la probabilidad de inclusión de k-ésima unidad en la muestra seleccionada del estrato h (probabilidad que tienen un local de pertenecer a la muestra) se calcula como:

$$\pi_{kh} = \frac{n_h}{N_h}, \quad \text{para } h = 1, 2, 3$$

Finalmente, el factor de expansión asignado a cada local de la muestra es calculado como el inverso de su probabilidad de inclusión.

Cabe aclarar que los factores así calculados no consideran los problemas ocasionados por el marco muestral y la no respuesta de las unidades. Luego de tratar el problema de sobre-cobertura del marco muestral, se calculan los factores de expansión definitivos, teniendo en cuenta la no respuesta.



## **9) TRATAMIENTO DE LA NO RESPUESTA**

Para tratar la no respuesta a la unidad, es decir, la no respuesta ocasionada porque una unidad encuestada no respondió la encuesta, se utilizaron estimadores calibrados (estimadores de regresión)<sup>12</sup>.

El tratamiento consistió en ajustar los factores de expansión (luego de corregir el problema de marco), para compensar la falta de respuesta, mediante el uso de información auxiliar a nivel poblacional y muestral de manera que mejore la calidad de las estimaciones. Los nuevos factores suelen ser mayores, de modo que las unidades que responden representen a más unidades en la población (las que responden más las que no lo hacen).

En este caso particular, para obtener dichos ponderadores, se utilizó como variable auxiliar el consumo promedio mensual de energía eléctrica medido en kWh (cpm), de la cual se tiene información a nivel poblacional.

## **10) INFORMACIÓN RELEVADA**

Por un lado se consultó sobre la satisfacción general respecto del servicio brindado por cada una de las empresas prestadoras. Por otro lado, se consultó respecto de la satisfacción con cada una de las áreas de calidad evaluadas y con determinados atributos referidos a cada una de las áreas. Si bien cada uno de los sectores evaluados tuvo sus particularidades, a continuación se presentan una lista no exhaustiva de los atributos consultados dentro de cada una de las áreas.

---

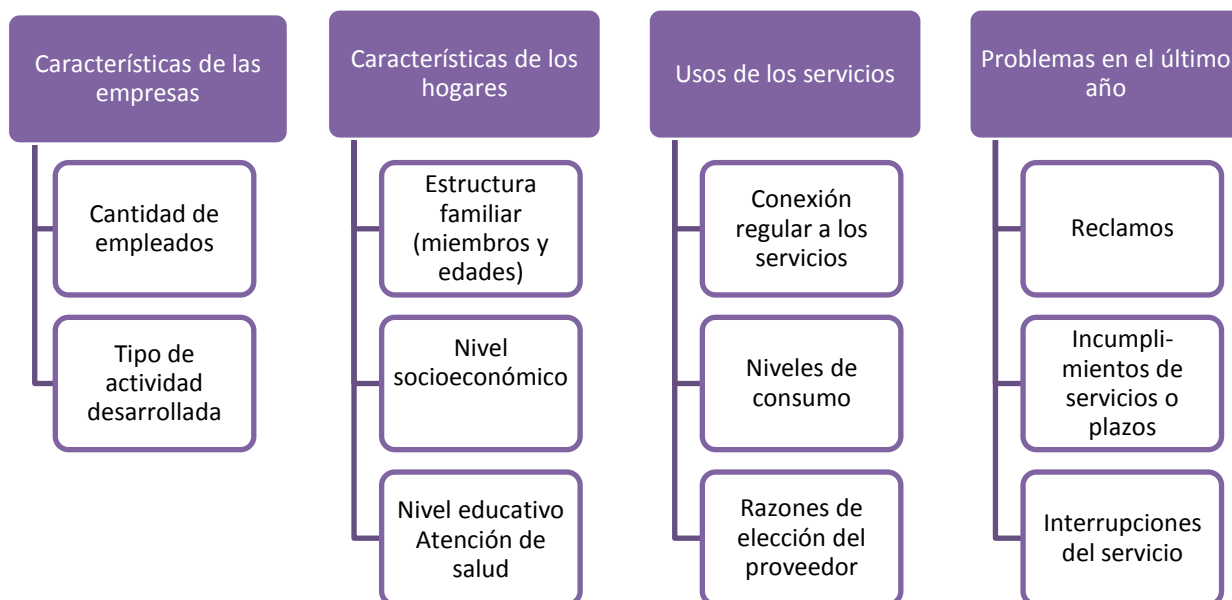
<sup>12</sup> El tratamiento de la No respuesta se encuentra detallado en la Tesis para la obtención del título de la Licenciatura en Estadística de la UDELAR de María Amalia Rodríguez y Nicolás Costa.



Para los servicios que son brindados por más de una empresa se consultó sobre la satisfacción general con el proveedor más frecuente, acerca de las razones por la que elige a ese proveedor y el grado de fidelidad que considera tener con éste.

La lista exhaustiva de variables consultadas está disponible en los cuestionarios utilizados para el relevamiento del sector residencial y no residencial.

A su vez se relevó la información auxiliar que se entendió podría ser de utilidad para caracterizar a los usuarios.



Finalmente, se relevó información respecto del conocimiento de la URSEA y en particular de alguna reglamentación específica.

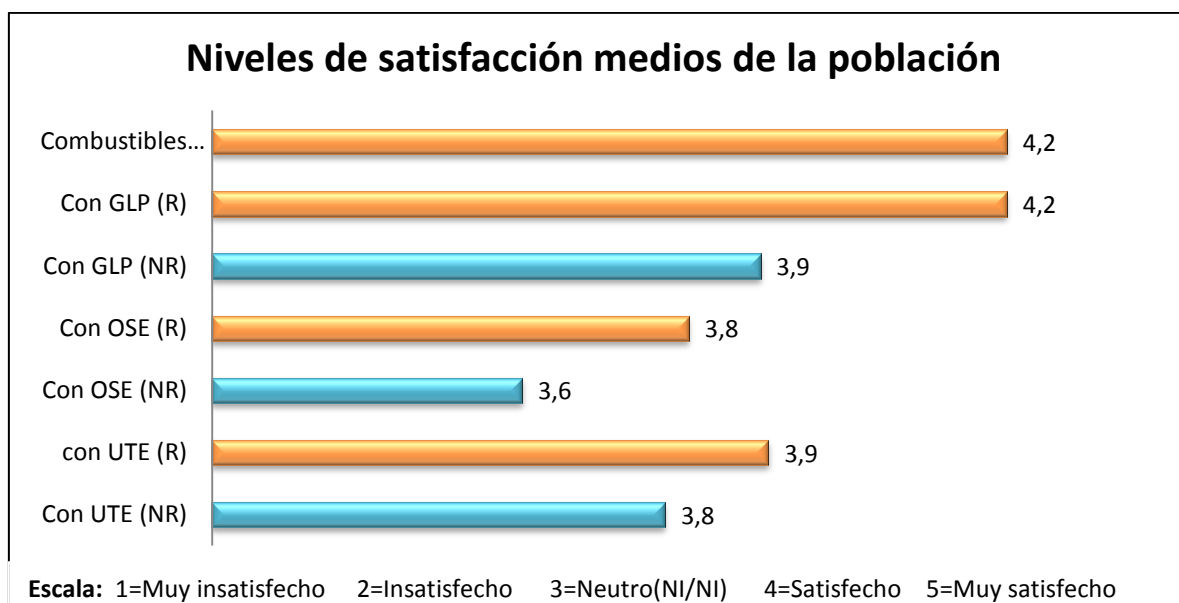
En el siguiente cuadro se resumen las principales características de ambas Encuestas (sector residencial y no residencial).

	Sector Residencial	Sector No Residencial
<b>Alcance:</b>	Capital del país	Nacional
<b>Período de relevamiento:</b>	Mar - Abr 2014	Nov - Dic 2013
<b>Modalidad de relevamiento:</b>	Presencial	Cuestionario web
<b>Muestra:</b>	360 viviendas	1.248 locales
<b>Precisión y confianza:</b>	5,5% y 95%	3,5% y 95%
<b>Costo:</b>	\$ 275.000	\$ 100.000
<b>Apoyo de:</b>	INE, UDELAR, UTE, OSE y distribuidoras de GLP	

## 11) PRINCIPALES RESULTADOS

Los resultados que se presentan en este capítulo son las estimaciones obtenidas para cada una de las poblaciones consideradas (residencial y no residencial) pues surgen de considerar los resultados de la muestra conjuntamente con los factores de expansión de cada uno de los individuos consultados (hogares o empresas según corresponda).

A continuación se presentan las estimaciones de los niveles de satisfacción medios con el servicio en general, para cada uno de los sectores consultados (residenciales y no residenciales):

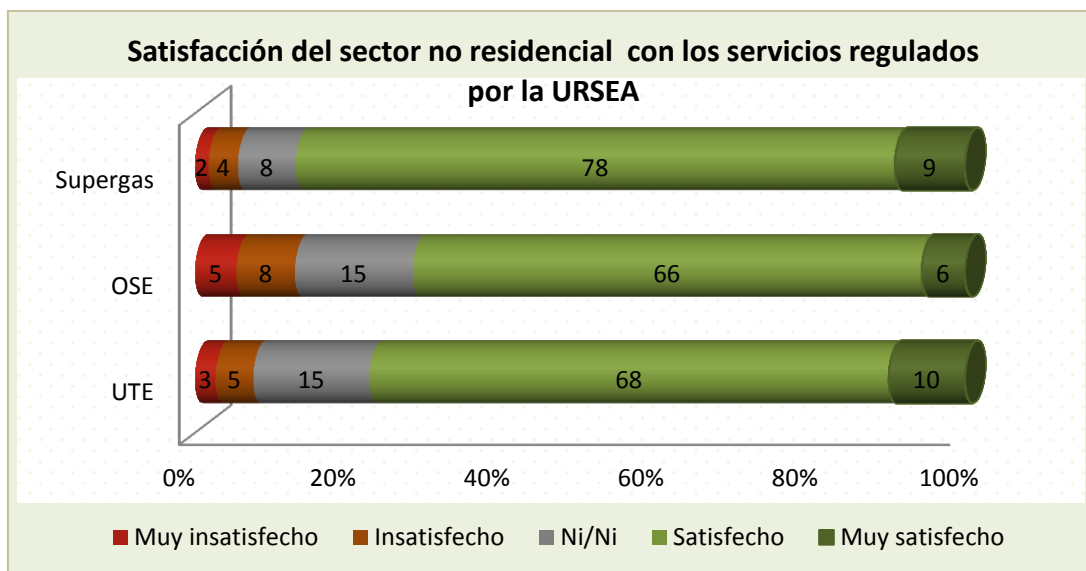
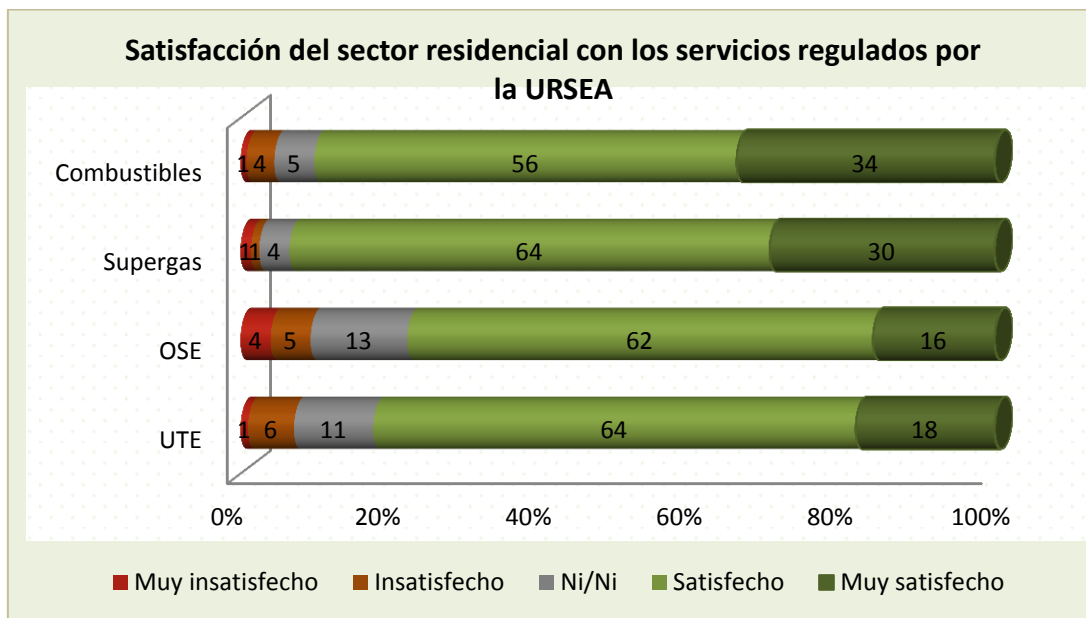


Es necesario mencionar que los indicadores obtenidos para el sector residencial no reflejan la opinión de la totalidad de los usuarios a nivel nacional, sino solo la de los usuarios de la capital del país.

Se visualizan los siguientes resultados:

- Las opiniones promedio se encuentran por encima de 3 (con una escala del 1 al 5).
- En general, todos los servicios considerados son bien evaluados (tanto por los usuarios Residenciales como No Residenciales).
- Los usuarios **Residenciales** están más conformes que los usuarios **No Residenciales**. Esta diferencia podría explicarse por una menor exigencia, por el impacto diferente de los problemas, o porque las expectativas respecto a la calidad de los servicios, para ambos tipos de usuarios, son diferentes.

A continuación se presentan las proporciones de usuarios que se estiman están: muy insatisfechos, insatisfechos, neutros, satisfechos y muy insatisfechos con el servicio general en cada uno de los sectores evaluados.



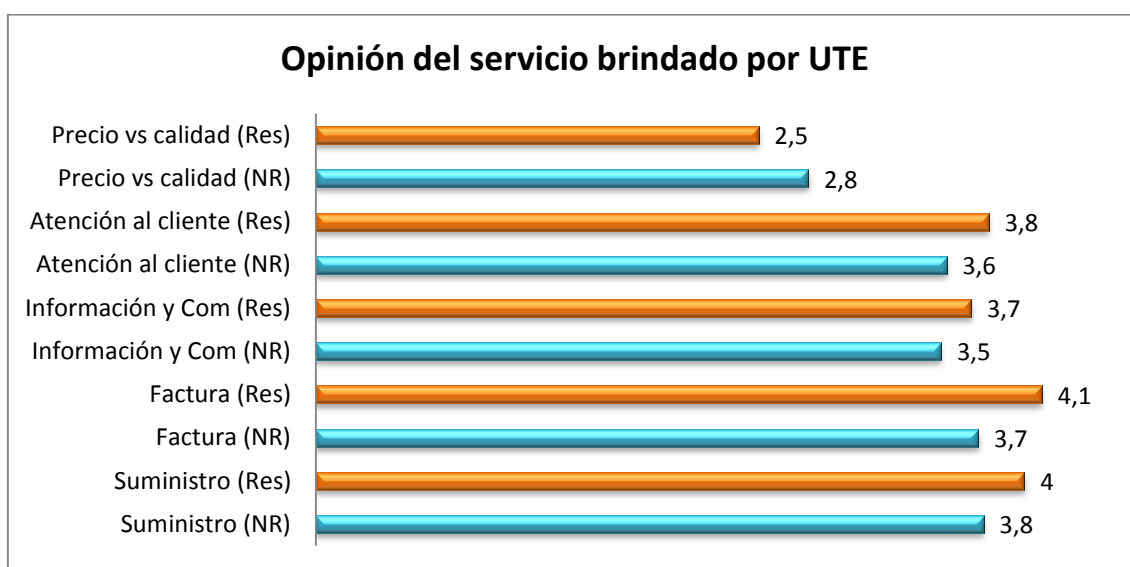
En general, los usuarios se encuentran satisfechos con los servicios evaluados. En el sector residencial (Mdeo) se encuentran niveles de satisfacción mayores que en el no residencial y esto se explica porque:

- El sector no residencial tiene menos usuarios que valoran con niveles de excelencia a los servicios evaluados.

- Tiene más usuarios insatisfechos o muy insatisfechos en cada uno de los servicios (diferencia de al menos 5% entre ambos sectores)

### *Satisfacción de los usuarios de UTE*

El siguiente gráfico muestra la estimación de la satisfacción media de los usuarios residenciales (Res) y no residenciales (NR) con las diferentes áreas de calidad del servicio brindado por UTE.



Escala utilizada: 1=Muy insatisfechos, 2=Insatisfechos, 3=Neutros, 4=Satisfechos, 5=Muy satisfechos.

En general, los usuarios (tanto los residenciales como los no residenciales) se encuentran satisfechos con las diferentes áreas de calidad brindadas por la UTE. Con excepción del Precio todas las áreas fueron bien evaluadas (por encima de 3). La disconformidad en el Precio es mayor en el sector residencial con respecto al no residencial.

Se observa al Precio e Información y Comunicación como las áreas de mayor disconformidad. A su vez las áreas mejor evaluadas son Suministro y Factura

Casi el **60%** de los **usuarios residenciales** se encuentra insatisfecho o muy insatisfecho con el precio en relación a la calidad del servicio de energía eléctrica.

El **44%** de los **usuarios no residenciales** se encuentra insatisfecho o muy insatisfecho con el precio en relación a la calidad del servicio de energía eléctrica.

A continuación se presentan los atributos que presentan mayor número de usuarios insatisfechos dentro de cada una de las áreas para el sector RESIDENCIAL. En estos aspectos se identifican oportunidades de mejoras para los servicios brindados por las empresas.

➤ **Información y Comunicación**

Respecto a diferentes planes y tarifas que se pueden contratar (20% de usuarios desconformes).

Sobre riesgos y peligros al utilizar energía eléctrica (19,6% de usuarios desconformes).

➤ **Atención al cliente**

Tiempo de espera que tuvo el usuario para ser atendido (16,1% de usuarios desconformes)

➤ **Factura**

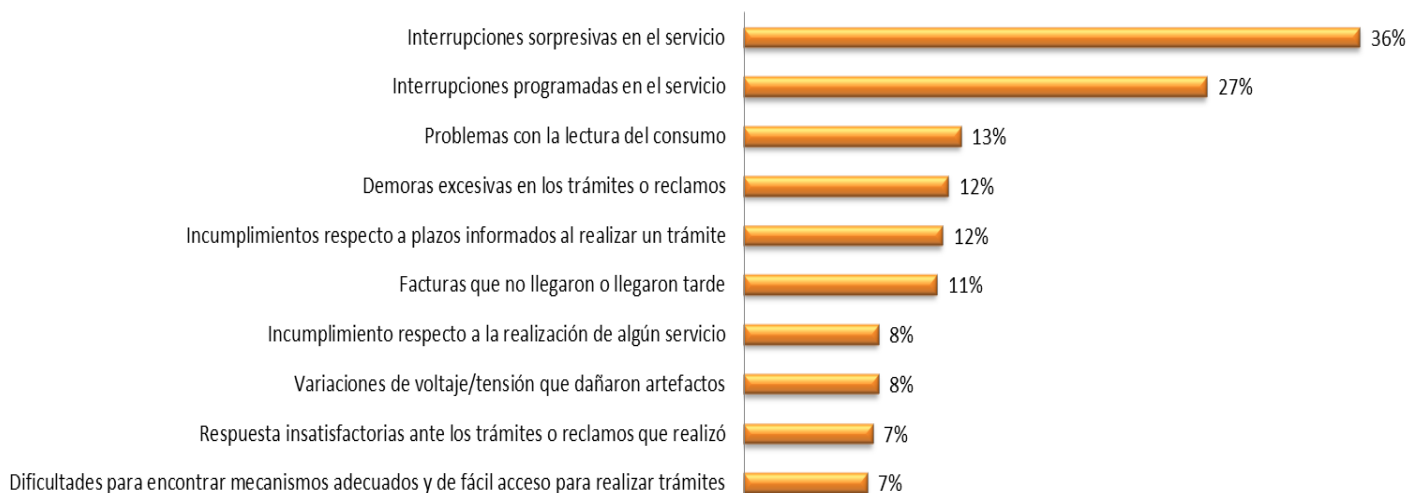
Que la factura efectivamente llegue todos los meses y lo haga con suficiente anticipación a la fecha de vencimiento (6,5% de usuarios desconformes)

➤ **Suministro**

Variaciones del voltaje/tensión de la energía eléctrica (8,9% de usuarios desconformes)

Finalmente se presenta la estimación de la proporción de usuarios en la población objetivo que ha tenido en el último año, los acontecimientos que se listan a continuación:

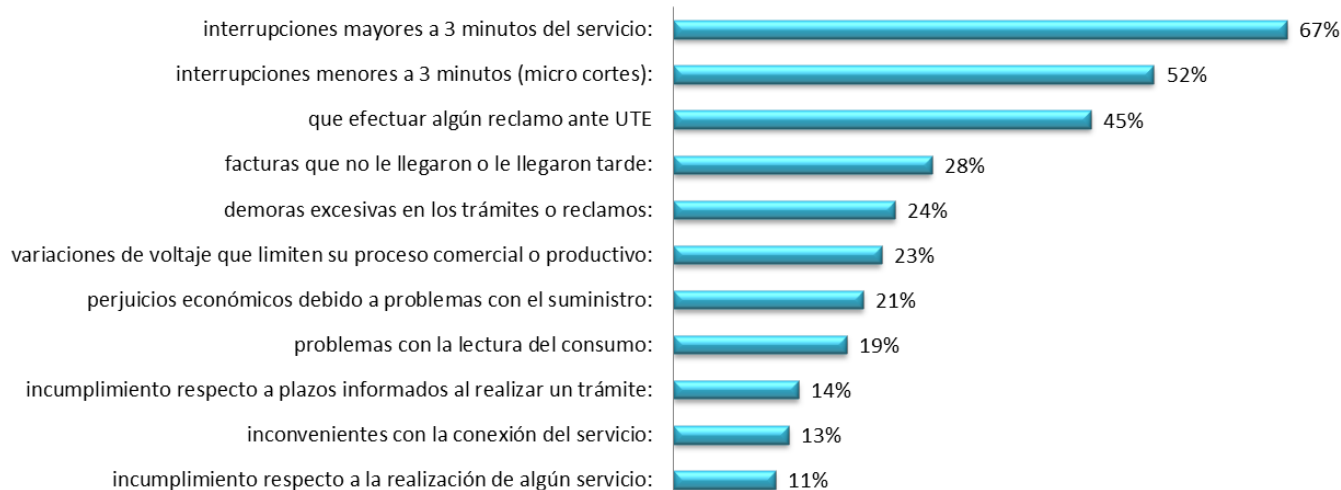
**UTE Residencial: En el último año, en su hogar han tenido.....**



Como se observa, los acontecimientos más frecuentes son interrupciones sorpresivas del servicio (36%) e interrupciones programadas en menor proporción (27%). Por otro lado, el tener una respuesta insatisfactoria ante un trámite o reclamo realizado, o dificultades para encontrar mecanismos adecuados y de fácil acceso para realizar trámites son lo menos frecuentes. En ambos casos solo el 7% de los usuarios residenciales dijeron haber tenido alguno de estos acontecimientos.

Para el sector no residencial, los acontecimientos más frecuentes son interrupciones mayores a 3 minutos del servicio (67%) e interrupciones menores a 3 minutos (52%). Estos son problemas prioritarios a mejorar, ya que en ambos casos más del 50% de los usuarios los ha tenido. Por otro lado, el incumplir respecto a la realización de algún servicio por parte de UTE es el menos frecuente (11%), siguiendo el haber tenido inconvenientes con la conexión del servicio (13%).

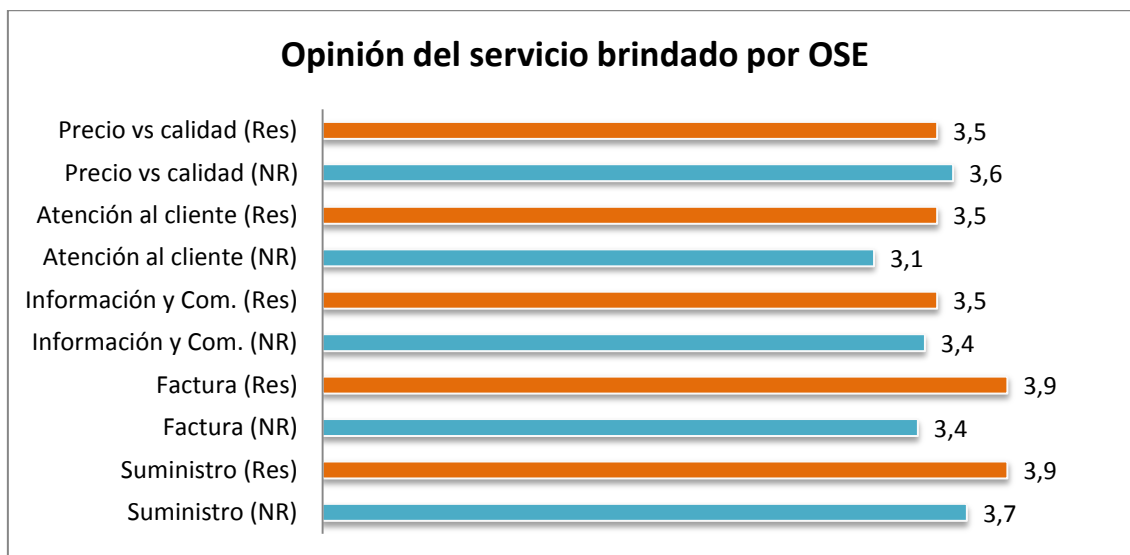
### UTE No Residencial: En el último año, en su empresa han tenido.....





### *Satisfacción de los usuarios de OSE*

El siguiente gráfico muestra la satisfacción promedio de los usuarios de la población objetivo residencial (Res) y No residencial (NR) en cada una de las áreas evaluadas:



Escala utilizada: 1=Muy insatisfechos, 2=Insatisfechos, 3=Neutros, 4=Satisfechos, 5=Muy satisfechos.

Nuevamente se encuentran, en general, altos grados de satisfacción con OSE. Sin embargo, un área a mejorar sería la atención de los usuarios residenciales, en particular el tiempo de espera que tienen hasta ser atendidos.

La información y comunicación que reciben los usuarios es un área a monitorear pues si bien hoy no es un problema, aparece como una de las áreas que tiene un mayor número de usuarios descontentos (del orden de 15%).

No se encuentra tanta disconformidad con el precio en el sector residencial, sin embargo, en el sector no residencial se estima que el 30% de los usuarios está descontento (satisfecho o muy insatisfecho).

A continuación se presentan los atributos que presentan mayor número de usuarios insatisfechos dentro de cada una de las áreas para el sector RESIDENCIAL. En estos aspectos se identifican oportunidades de mejoras para los servicios brindados por las empresas.

#### ➤ **Información y Comunicación**

La información brindada sobre los motivos, duración estimada y acciones tomadas para reponer el servicio en los cortes/interrupciones no programados (11,2% de usuarios desconformes)

➤ **Atención al cliente**

Tiempo de espera que tuvo el usuario para ser atendido (16,7% de desconformes)

El número de contactos necesarios para la resolución definitiva de su pedido (14,8% de usuarios desconformes)

➤ **Factura**

Claridad de la lectura del medidor, que sea correcta (10% de los usuarios desconformes)

➤ **Suministro**

Calidad del agua suministrada (18,3% de usuarios desconformes)

Presión con la que llega el agua al hogar (11,2% de usuarios desconformes)

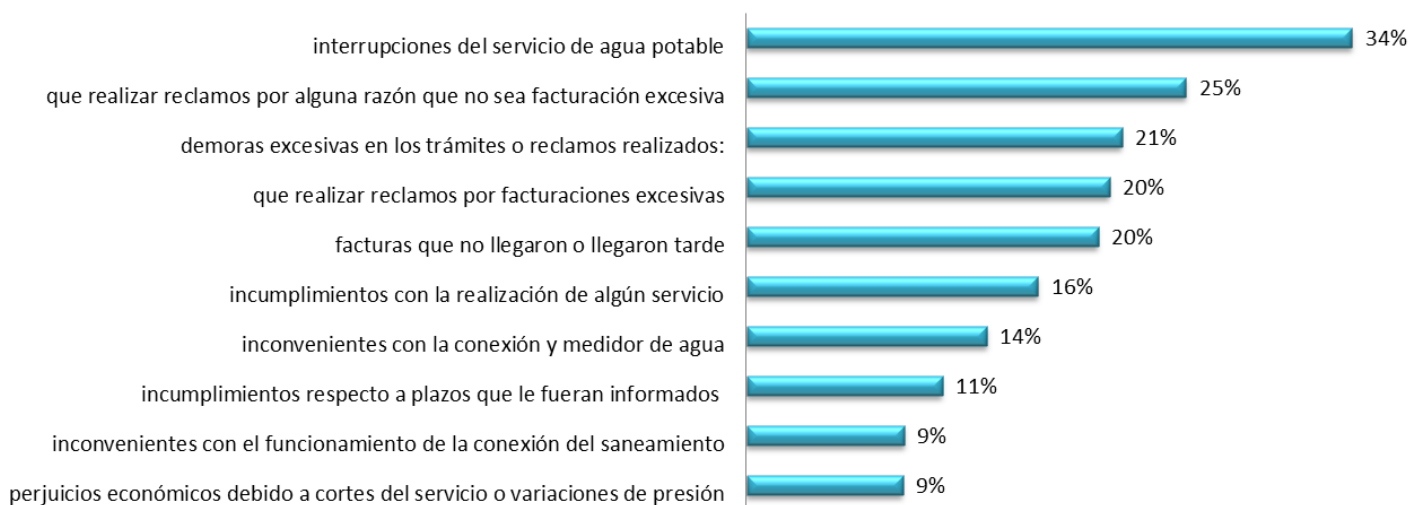
Finalmente se presenta la estimación de la proporción de usuarios en la población objetivo que ha tenido en el último año, los acontecimientos que se listan a continuación:

**OSE Residencial: En el último año, en su hogar han tenido.....**



Como se observa, los acontecimientos más frecuentes son interrupciones programadas del servicio (23%), poca presión del agua e interrupciones sorpresivas con un 21% de los usuarios que lo han tenido. Por otro lado, el tener roturas en el medidor es las menos frecuente (9%).

**OSE No Residencial: En el último año, en su empresa han tenido....**



Para el sector no residencial, los acontecimientos más frecuentes son interrupciones del servicio de agua potable (34%) y la realización de reclamos por otra razón que no sea la facturación excesiva (25%). Por otro lado, el tener inconvenientes con el funcionamiento de la conexión del saneamiento, y/o perjuicios económicos debido a cortes del servicio o variaciones de presión, son lo menos frecuentes. En ambos casos sólo el 9% de los usuarios residenciales dijeron haber tenido alguno de estos acontecimientos.

### *Satisfacción de los usuarios con las empresas que distribuyen GLP*

El siguiente gráfico muestra la estimación de la satisfacción media de los usuarios residenciales (Res) y no residenciales (NR) con las diferentes áreas de calidad del servicio brindado por las distribuidoras de GLP.



Nuevamente se encuentran, en general, altos grados de satisfacción con las empresas distribuidoras de GLP. Pero hay áreas que se pueden mejorar.

A pesar del subsidio de precios que existe en el sector, casi un 20% de los usuarios (tanto residenciales como no residenciales) se encuentra desconforme con el precio al que reciben el producto.

La información y comunicación que reciben los usuarios residenciales es un área a mejorar (en particular los no residenciales). Se estima que el 21% no está conforme y en particular se quejan de la información que reciben acerca los sistemas de seguridad y de la información acerca del uso eficiente del producto.

Otra área a mejorar, sobre todo en los usuarios residenciales sería la relacionada con la facturación del servicio (dicen que no se les entrega factura y la información contenida en la factura no es de utilidad).

A continuación se presentan los atributos que presentan mayor número de usuarios insatisfechos dentro de cada una de las áreas para el sector RESIDENCIAL. En estos aspectos se identifican oportunidades de mejoras para los servicios brindados por las empresas.

➤ **Información y Comunicación**

La información sobre los sistemas de seguridad (19,8% de usuarios desconformes)

La información orientada al uso eficiente del servicio (20,1% de desconformes)

➤ **Atención al cliente**

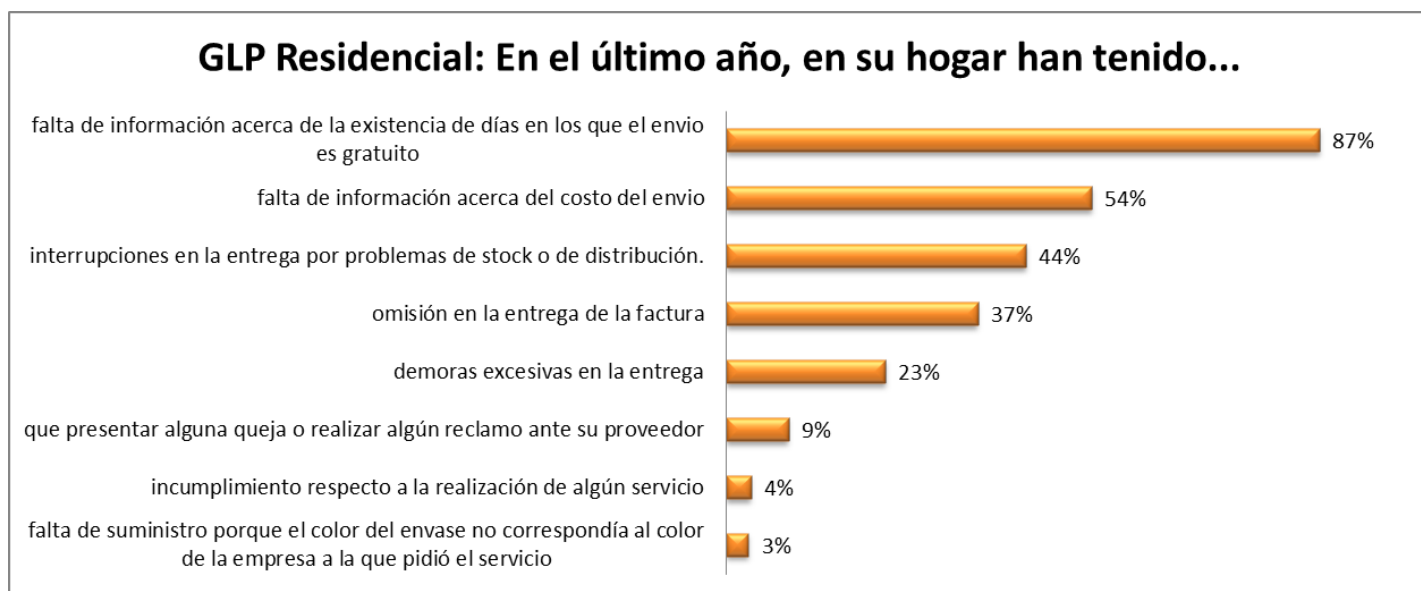
Sistema automático de pedido de garrafas (4,3% de usuarios desconformes)

➤ **Factura**

La facturación al momento de la entrega/retiro (22,3% de usuarios desconformes)

La utilidad que le proporcionan los datos contenidos en la factura (22,1% de usuarios desconformes)

Finalmente se presenta la estimación de la proporción de usuarios en la población objetivo que ha tenido en el último año, los acontecimientos que se listan a continuación:



El acontecimiento más frecuente, representando un elevado porcentaje de usuarios, es la falta de información acerca de la existencia de días en los que el envío es gratuito, casi un 90% de los usuarios dice no estar informado al respecto. Además el 54% dice que hay falta de información respecto al costo de envío. Por otro lado, la falta de suministro debido a que el color del envase no corresponde con el color de la empresa a la que se le pidió el servicio, es las menos frecuente representando sólo el 3%.

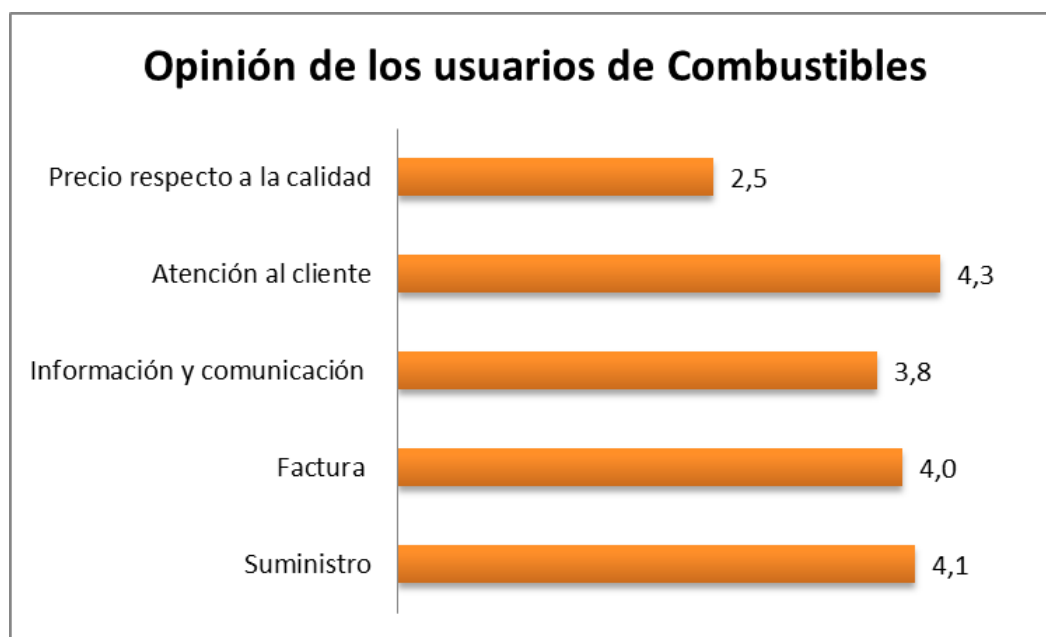
### GLP No Residencial: En el último año, en su empresa han tenido....



Para el sector no residencial, los acontecimientos más frecuentes son interrupciones del servicio debido a problemas de stock en el mercado (48%) y debido a problema de stock en la empresa (31%). Por otro lado, el tener demoras excesivas en los trámites o reclamos realizados y/o rechazos de pedidos debido a que el color del envase no corresponde con el color de la empresa a la que se le pidió el servicio, son lo menos frecuentes. En ambos casos sólo el 5% de los usuarios residenciales dijeron haber tenido alguno de estos acontecimientos.

### *Satisfacción de los usuarios con las Estaciones de Servicio*

Solo se relevó la satisfacción de clientes residenciales, tanto consumidores de gasolinas para automotores como para motocicletas.



Se encuentra gran disconformidad con el precio al que reciben las gasolinas y/o el gas oíl. Se estima que casi el 60% de los usuarios residenciales se encuentran insatisfechos o muy insatisfechos con los precios a los que adquieren los productos. Nuevamente el área de información y comunicación surge como una de las más importantes a la hora de mejorar los servicios brindados en este sector. La información sobre el uso eficiente de los productos y sobre los precios y condiciones de venta de los mismos surge como los atributos con mayor número de usuarios insatisfechos.

A continuación se presentan los atributos que presentan mayor número de usuarios insatisfechos dentro de cada una de las áreas para el sector RESIDENCIAL. En estos aspectos se identifican oportunidades de mejoras para los servicios brindados por las empresas.

➤ **Información y Comunicación**

La información orientada al uso eficiente de los productos ofrecidos por la empresa (12,2% de usuarios desconformes).

La información sobre los precios y condiciones de venta (11,9% de desconformes)

➤ **Atención al cliente**

Tiempo de espera para ser atendido (2,9% de usuarios desconformes)

➤ **Factura**

La facturación al momento de la compra (8,9% de usuarios desconformes)

La utilidad que le proporcionan los datos contenidos en la factura (7,7% de usuarios desconformes)

➤ **Suministro**

Calidad del combustible (naftas o gasoil) suministrado (10,9% de usuarios desconformes)

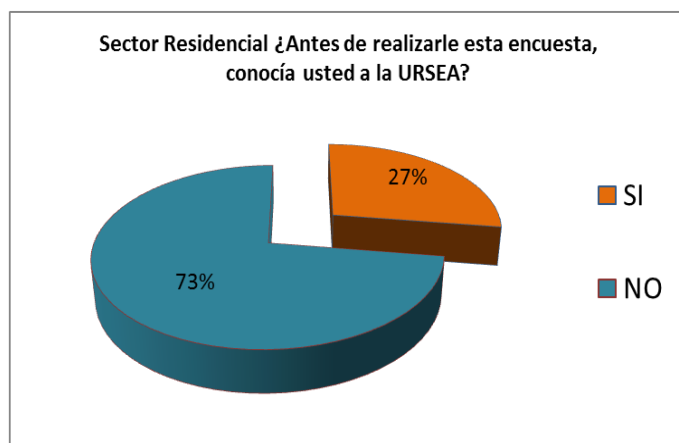
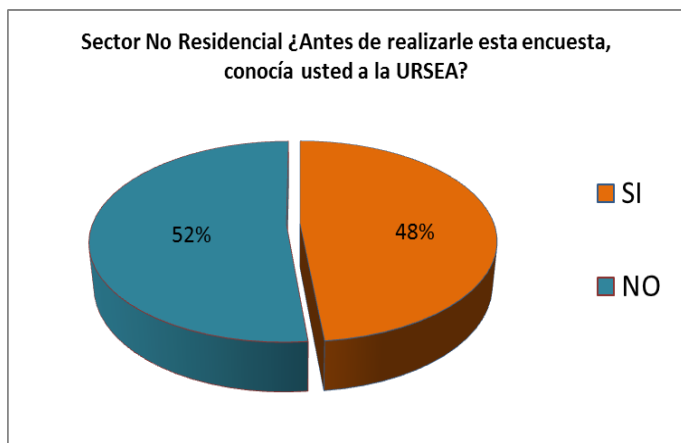
Finalmente se presenta la estimación de la proporción de usuarios en la población objetivo que ha tenido en el último año, los acontecimientos que se listan a continuación:



El acontecimiento más frecuente es las interrupciones en la venta de los productos debido a problemas de stock o afines (28%). El resto de los acontecimientos presentan baja proporción de usuarios, siendo el menos frecuente, el tener problemas para encontrar solución a las quejas o reclamos realizados (2%).



### *Conocimiento de la Unidad Reguladora-URSEA*



Como se observa en el sector No Residencial la URSEA es más conocida, 48% de los usuarios de ese sector dice conocerla, mientras que en el sector Residencial sólo un 27% la conoce.

A su vez, en el sector Residencial, se tienen que no existen diferencias en el conocimiento de la URSEA según nivel socioeconómico de la población (estratos). Tampoco se encuentran diferencias según nivel de estudios, género o grado de satisfacción con los servicios evaluados en la encuesta.

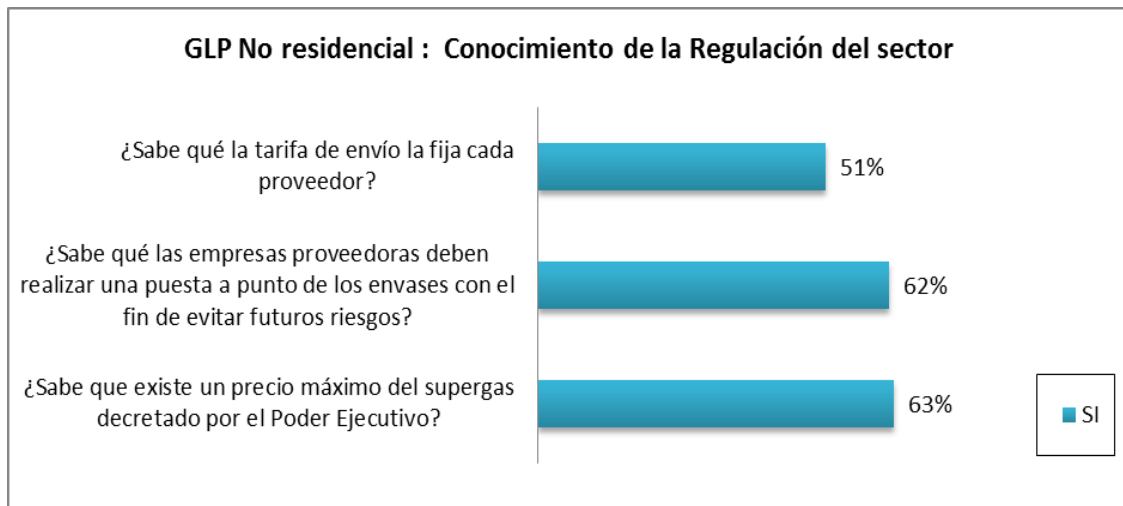
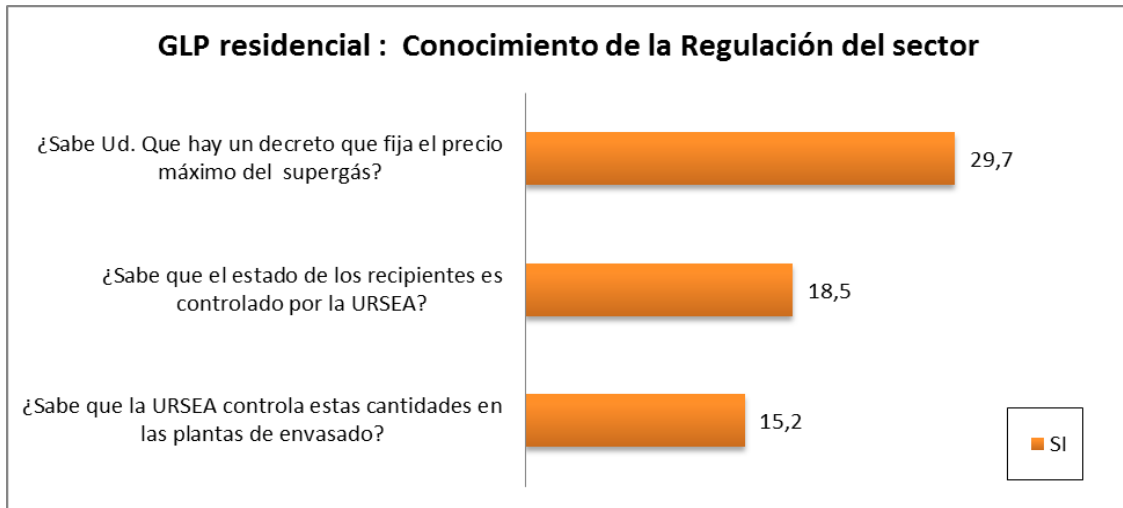
En cuanto al sector No Residencial, se tienen que no existen grandes diferencias en el conocimiento de la URSEA según la ubicación geográfica de los usuarios. Siendo los usuarios que se encuentran en el Interior Norte los que tienen menor conocimiento de la URSEA (se estima que solo un 31% la conoce).

A su vez, dentro de los usuarios del sector No Residencial que conocen a la URSEA, sólo el 22.3% de estos sabe de la reglamentación que indica que si presenta un reclamo ante UTE, OSE, o las empresas que suministran supergás o combustible y éstas no responden en un plazo de 15 o la respuesta no le resulta satisfactoria puede dirigirse a la URSEA para realizar dicho reclamo. En el sector Residencial aproximadamente el 30% de los que conocen la URSEA saben de esta reglamentación.

En cuanto al conocimiento de la regulación que realiza la Unidad en el sector de UTE, aproximadamente el 39% está al tanto de la reglamentación que indica que el nivel de calidad con el que UTE suministra su servicio se encuentra reglamentado y que en caso

de incumplimiento corresponde una compensación económica al usuario afectado. En el sector Residencial el 18% tiene conocimiento de esta reglamentación.

Respecto al conocimiento de ciertas regulaciones que realiza la Unidad en el sector de GLP, para ambos sectores, se tienen los siguientes resultados:



## 12) IMPORTANCIA DE LAS ÁREAS DE CALIDAD

Con el objetivo de estimar la importancia que tienen las diferentes áreas de la calidad consultadas (suministro del servicio, información y comunicación, atención al cliente, facturación y precio en relación a la calidad del servicio), para explicar la satisfacción general que tienen los usuarios con el servicio, se utilizó una técnica estadística denominada Modelos de regresión logística Binomial.

Mediante estos modelos se desea conocer la relación entre una variable dependiente de naturaleza cualitativa (dicotómica) y un conjunto de variables independientes explicativas de cualquier naturaleza (cualitativa o cuantitativa). Por sus características, estos tipos de modelos permiten predecir (pronosticar los resultados obtenidos en nuevos individuos), describir (estudiar las relaciones entre las variables explicativas y la de respuesta) y reclasificar (obtener una mejor clasificación de los individuos).

En este caso en particular, se realizó el Modelo Binomial con el fin de poder explicar la satisfacción general con el servicio brindado en función de la satisfacción asignada a cada una de las áreas específicas que fueron evaluadas, y así obtener cuál de las áreas es la que mejor explica la satisfacción general. Para esto, las variables incluidas en el modelo (la dependiente e independientes) se recodificaron, de manera que presenten dos categorías: **“Conformes”** (incluye las categorías Muy satisfechos y Satisfechos) y **“No conformes”** (incluye las categorías Muy insatisfechos, insatisfechos y Ni satisfecho ni insatisfecho).

Sea  $Y$  la variable dependiente de respuesta binaria y  $X$  el vector de variables explicativas. Se estima la probabilidad de que la satisfacción general con el servicio evaluado presente el valor 1 (usuario conforme) o 0 (no conforme), dadas las conformidades con las diferentes áreas de la calidad del servicio (variables independientes).

$$\pi(x) = P(Y = 1 / X) = 1 - P(Y = 0 / X)$$

Si el modelo tuviera una sola variable independiente dicotómica ( $X=1$  si el usuario está conforme con el área de calidad evaluada y  $X=0$  si el usuario no está conforme), se puede tener:

$$\pi(1) = P(Y = 1 / X = 1) = 1 - P(Y = 0 / X = 1)$$

$$\pi(0) = P(Y = 1 / X = 0) = 1 - P(Y = 0 / X = 0)$$

Se compara la probabilidad de ocurrencia de un evento con la probabilidad de que no ocurra. Al cociente entre ambos se le denomina ODD

$$ODD = \frac{\pi(1)}{1 - \pi(1)}$$

En general, con un vector de variables independientes (X) se definen los cocientes de probabilidades como:

$$ODD = \frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)}$$

Por otra parte, se definen los odds ratio (en adelante OR) como el cociente entre la probabilidad de que un evento suceda frente a la probabilidad de que no ocurra, cuando el individuo cambia de estado en la variable independiente (pasa de estar no conforme a conforme):

$$OR = \frac{\pi(1)/(1 - \pi(1))}{\pi(0)/(1 - \pi(0))}$$

En general, con un modelo que considera muchas variables independientes (vector X) se tiene que:

$$OR = \frac{\frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)}}{\frac{P(Y = 0 / X)}{1 - P(Y = 0 / X)}}$$

En este caso, la interpretación de los OR sería la probabilidad de que un evento suceda frente a la probabilidad de que no ocurra, cuando aumenta en una unidad la variable explicativa X mientras el resto de las variables permanece constante.

Finalmente se define el logaritmo de este cociente de probabilidades se denomina función de enlace logarítmica (logit). Esta transformación asume que existe una relación lineal entre los predictores y el logaritmo de la probabilidad de ocurrencia de un evento, frente a la no ocurrencia de dicho evento:

$$\text{Ln}(ODD) = \text{Ln}\left(\frac{P(Y=1/X)}{1-P(Y=1/X)}\right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Los modelos logísticos estiman los parámetros  $\alpha$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ , ...,  $\beta_n$  y  $\varepsilon$  es una variable aleatoria que denota el error del modelo.

$$X1 = \begin{cases} 1 & \text{si el usuario está conforme con el **suministro** del servicio brindado por la empresa} \\ 0 & \text{si el usuario **no** está conforme con el **suministro** del servicio brindado por la empresa} \end{cases}$$

$$X2 = \begin{cases} 1 & \text{si el usuario está conforme con la **factura** brindada por la empresa} \\ 0 & \text{si el usuario **no** está conforme con la **factura** brindada por la empresa} \end{cases}$$

$$X3 = \begin{cases} 1 & \text{si el usuario está conforme con la **Información y Comunicación** brindada por la empresa} \\ 0 & \text{si el usuario **no** está conforme con **Información y Comunicación** brindada por la empresa} \end{cases}$$

$$X4 = \begin{cases} 1 & \text{si el usuario está conforme con el área de **Atención al Cliente** de la la empresa} \\ 0 & \text{si el usuario **no** está conforme con el área de **Atención al Cliente** de la la empresa} \end{cases}$$

$$X5 = \begin{cases} 1 & \text{si el usuario está conforme con el **Precio** del servicio brindado por la empresa} \\ 0 & \text{si el usuario **no** está conforme con el **Precio** del servicio brindado por la empresa} \end{cases}$$

Se puede calcular la probabilidad condicional de que ocurra el evento dado el resto de las variables independientes de la siguiente manera:

$$P(Y = 1 / X) = \frac{\exp(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_5 X_5)}{1 + \exp(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_5 X_5)}$$

### ***UTE – Modelos estimados***

El modelo logístico estimado para el **sector residencial** es el siguiente:

$$\begin{aligned} \ln \left( \frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)} \right) = & -5.76 + 1.85 * UTE_{Sum} + 0.67 * UTE_{Fac} + 0.88 * UTE_{IyC} \\ & + 0.46 * UTE_{AC} + 0.42 * UTE_{Precio} \end{aligned}$$

El modelo logístico estimado para el **sector no residencial** es el siguiente:

$$\ln\left(\frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)}\right) = -2.12 + 3.15 * UTE_{Sum} + 0.72 * UTE_{Fac} + 0.94 * UTE_{IyC} + 0.73 * UTE_{AC} + 0.29 * UTE_{Precio}$$

Considerando la función inversa de esta transformación se puede obtener la estimación del cociente de probabilidades condicionales para un usuario dado. A modo de ejemplo para un usuario no residencial que está conforme con todas las áreas de calidad evaluadas, excepto con el suministro de UTE tendrá:

$$ODD = \exp(-2.12 + 3.15 * 0 + 0.72 * 1 + 0.94 * 1 + 0.73 * 1 + 0.29 * 1) = 1.7$$

Esto puede ser interpretado de la siguiente manera: dentro de los usuarios conformes con todas las áreas de calidad, excepto con el suministro, por cada usuario **no** conforme, existen 1.7 usuarios conformes con el servicio general brindado por UTE.

Asimismo se puede despejar la probabilidad de que este tipo de usuarios se encuentren satisfechos con el servicio general brindado por UTE de la siguiente manera:

$$P(Y = 1 / X_1 = 0; X_2 = 1; X_3 = 1; X_4 = 1; X_5 = 1) = \frac{1.7}{1 + 1.7} = 0.64$$

De la misma manera se puede calcular el cociente de probabilidades (ODDS) y la probabilidad de que los usuarios conformes con todas las áreas de calidad evaluadas se encuentren también conformes con el servicio general brindado por UTE de la siguiente manera:

$$ODD = \exp(-2.12 + 3.15 * 1 + 0.72 * 1 + 0.94 * 1 + 0.73 * 1 + 0.29 * 1) = 40.5$$

Esto significa que, dentro del grupo de los usuarios conformes con todas las áreas de calidad, por cada usuario insatisfecho con el servicio general brindado por UTE, existen 40.5 usuarios satisfechos con el servicio general.

$$P(Y = 1 / X_1 = 1; X_2 = 1; X_3 = 1; X_4 = 1; X_5 = 1) = \frac{40.5}{1 + 40.5} = 0.98$$

Si un usuario no residencial se encuentra no conforme con el suministro, pero conforme con las áreas de Facturación, Información y Comunicación, Atención al

Cliente y Precio del servicio brindado por la empresa, tiene una probabilidad de 0.64 de estar satisfecho también con el servicio general brindado por UTE. Si ese mismo usuario cambia su opinión, pasando a estar conforme con el suministro brindado por la empresa, mejora la probabilidad de estar conforme con el servicio general, ascendiendo esta probabilidad a 0.98.

A continuación se presentan los resultados resumidos para ambos sectores y para abreviar se presentarán e interpretarán los OR correspondientes a cada variable para cada uno de los sectores.

Variables	OR_Residencial	OR_No Residencial
Satisfacción con el Suministro	6,4	23,2
Satisfacción con la Información y Comunicación	2,4	2,1
Satisfacción con el Precio	1,5	2,6
Satisfacción con la Factura	2,0	2,1
Satisfacción con la Atención al cliente	1,6	1,3
Constante	0,003	0,12

➤ A igualdad del resto de las características (conformidad en las áreas de Información y Comunicación, Precio, Factura y Atención al cliente), aquellos usuarios residenciales (no residenciales) que se encuentran conformes con el suministro de energía eléctrica, tienen 6.4 (23.2) veces más chance<sup>13</sup> de estar también conformes con el servicio general brindado por UTE respecto a estar desconformes.

➤ A igualdad del resto de las características (conformidad con el suministro, Precio, Factura y Atención al Cliente), los usuarios residenciales (no residenciales) que se encuentran conformes con la información y comunicación brindada por UTE, tienen 2.4 (2.1) veces más chance de estar también conformes con el servicio general brindado por UTE.

➤ A igualdad del resto de las características (Suministro, Información y Comunicación Factura y Atención al Cliente), los usuarios residenciales (no residenciales) que están conformes con el precio en relación a la calidad del servicio tienen 1.5 (2.6) veces más chance de encontrarse también conformes con el servicio general brindado por UTE respecto a no estarlo.

➤ A igualdad del resto de las características (Suministro, Información y Comunicación Precio y Atención al Cliente), los usuarios residenciales (no

<sup>13</sup> Entendiendo como chance al cociente de los ODDS para los usuarios conformes con todo y los conformes con todas las áreas excepto con el suministro.

residenciales) que están conformes con el área de Facturación de la empresa tienen 2 (2.1) veces más chance de encontrarse también conformes con el servicio general brindado por UTE respecto a no estarlo.

➤ A igualdad del resto de las características (Suministro, Información y Comunicación Precio y Factura), los usuarios residenciales (no residenciales) que están conformes con el área de Atención al Cliente de la empresa tienen 1.6 (1.3) veces más chance de encontrarse también conformes con el servicio general brindado por UTE respecto a no estarlo.

### ***OSE – Modelos estimados***

El modelo logístico estimado para el **sector residencial** es el siguiente:

$$\ln\left(\frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)}\right) = -6.04 - 0.32 * OSE_{Sum} + 1.86 * OSE_{Fac} + 0.53 * OSE_{IYC} + 1.20 * OSE_{AC} + 1.27 * OSE_{Precio}$$

El modelo logístico estimado para el **sector no residencial** es el siguiente:

$$\ln\left(\frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)}\right) = -1.17 + 1.71 * OSE_{Sum} + 0.49 * OSE_{Fac} + 0.26 * OSE_{IYC} + 0.65 * OSE_{AC} + 0.77 * OSE_{Precio}$$

A continuación se presentan los resultados resumidos para ambos sectores y para abreviar se presentarán e interpretarán los OR correspondientes a cada variable para cada uno de los sectores.

Variables	OR_Residencial	OR_No Residencial
Satisfacción con el Suministro	0,73	5,53
Satisfacción con la Información y Comunicación	1,7	1,3
Satisfacción con el Precio	3,57	2,16
Satisfacción con la Factura	6,4	1,64
Satisfacción con la Atención al cliente	3,33	1,92



- A igualdad del resto de las características (conformidad en las áreas de Información y Comunicación, Precio, Factura y Atención al cliente), aquellos usuarios residenciales (no residenciales) que se encuentran conformes con el suministro de agua brindado por OSE, tienen 0.73 (5.53) veces más chance<sup>14</sup> de estar también conformes con el servicio general brindado por OSE respecto a estar desconformes.
  
- A igualdad del resto de las características (conformidad con el suministro, Precio, Factura y Atención al Cliente), los usuarios residenciales (no residenciales) que se encuentran conformes con la información y comunicación brindada por OSE, tienen 1.7 (1.3) veces más chance de estar también conformes con el servicio general brindado por OSE.
  
- A igualdad del resto de las características (Suministro, Información y Comunicación Factura y Atención al Cliente), los usuarios residenciales (no residenciales) que están conformes con el precio en relación a la calidad del servicio tienen 3.6 (2.2) veces más chance de encontrarse también conformes con el servicio general brindado por OSE respecto a no estarlo.
  
- A igualdad del resto de las características (Suministro, Información y Comunicación Precio y Atención al Cliente), los usuarios residenciales (no residenciales) que están conformes con el área de Facturación de la empresa tienen 6.4 (1.6) veces más chance de encontrarse también conformes con el servicio general brindado por OSE respecto a no estarlo.
  
- A igualdad del resto de las características (Suministro, Información y Comunicación Precio y Factura), los usuarios residenciales (no residenciales) que están conformes con el área de Atención al Cliente de la empresa tienen 3.3 (1.9) veces más chance de encontrarse también conformes con el servicio general brindado por OSE respecto a no estarlo.

Resumiendo, a la hora de evaluar el servicio brindado por OSE, los usuarios residenciales tienen en cuenta en orden decreciente de importancia la satisfacción con las áreas de Facturación, Precio, Atención al cliente, Información y Comunicación y finalmente el suministro del servicio. En cambio, los usuarios no residenciales conforman su opinión considerando la satisfacción en las siguientes áreas: Suministro, Precio y Atención al cliente.

---

<sup>14</sup> Entendiendo como chance al cociente de los ODDS para los usuarios conformes con todo y los conformes con todas las áreas excepto con el suministro.

## GLP – Modelos estimados

El modelo logístico estimado para el **sector residencial** es el siguiente:

$$\text{Ln} \left( \frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)} \right) = -2.79 + 0.25 * GLP_{Fac} + 0.71 * GLP_{IyC} + +1.79 * GLP_{AC} + 0.39 * GLP_{Precio}$$

El modelo logístico estimado para el **sector no residencial** es el siguiente:

$$\text{Ln} \left( \frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)} \right) = 0.15 + 0.29 * GLP_{Fac} + 0.86 * GLP_{IyC} + +2.78 * GLP_{AC} + 0.39 * GLP_{Precio}$$

A continuación se presentan los resultados resumidos para ambos sectores y para abreviar se presentarán e interpretarán los OR correspondientes a cada variable para cada uno de los sectores.

Variables	OR_Residencial	OR_No Residencial
Satisfacción con la Información y Comunicación	2,03	2,36
Satisfacción con el Precio	1,48	1,47
Satisfacción con la Factura	1,28	1,34
Satisfacción con la Atención al cliente	5,99	16,14

- En base al Odds se concluye que, aquellos usuarios residenciales (no residenciales) que se encuentran conformes con la atención al cliente reciba por parte de las empresas distribuidoras de supergas, tienen aproximadamente 6 veces (16 veces) más chance de estar también conformes con el servicio general brindado por dichas empresas respecto a estar desconformes.
- Aquellos usuarios residenciales (no residenciales) que se encuentran conformes con la información y comunicación que reciben reciba por parte de las empresas distribuidoras de supergas, tienen aproximadamente 2 veces más chance de estar también conformes con el servicio general brindado por dichas empresas respecto a estar desconformes.

A la hora de evaluar el servicio brindado por empresas distribuidoras de supergas los usuarios residenciales y los no residenciales tienen en cuenta principalmente el nivel

de satisfacción con la Atención al cliente y con la Información y Comunicación que reciben de parte de las empresas que le brindan servicio. El impacto del resto de las áreas es muy menor.

### ***Combustibles – Modelo estimado***

Para el sector residencial se estima el siguiente modelo:

$$\begin{aligned} \ln \left( \frac{P(Y = 1 / X)}{1 - P(Y = 1 / X)} \right) \\ = -5.7 - 0.54 * COMB_{Sum} - 0.47 * COMB_{Fac} + 1.73 * COMB_{IyC} \\ + 2.48 * COMB_{AC} + 0.37 * COMB_{Precio} \end{aligned}$$

A continuación se presentan los resultados de los odds ratios para cada una de las áreas de calidad:

Variables	OR_Residencial
Satisfacción con el Suministro	1,72
Satisfacción con la Información y Comunicación	5,65
Satisfacción con el Precio	1,45
Satisfacción con la Factura	0,3
Satisfacción con la Atención al cliente	11,94

Se observa que las áreas más relevantes a la hora de conformar la opinión de los usuarios de combustibles son atención al cliente y la información y comunicación que reciben de las empresas que proveen los servicios en Uruguay.

- En base al Odds se concluye que, aquellos usuarios residenciales que se encuentran conformes con la atención al cliente reciba por parte de las empresas que distribuyen combustibles, tienen aproximadamente 12 veces más chance de estar también conformes con el servicio general brindado por dichas empresas respecto a estar desconformes.
- Aquellos usuarios que se encuentran conformes con la información y comunicación que reciben por parte de las empresas distribuidoras de combustibles, tienen aproximadamente 6 veces más chance de estar también conformes con el servicio general brindado por dichas empresas respecto a estar desconformes.

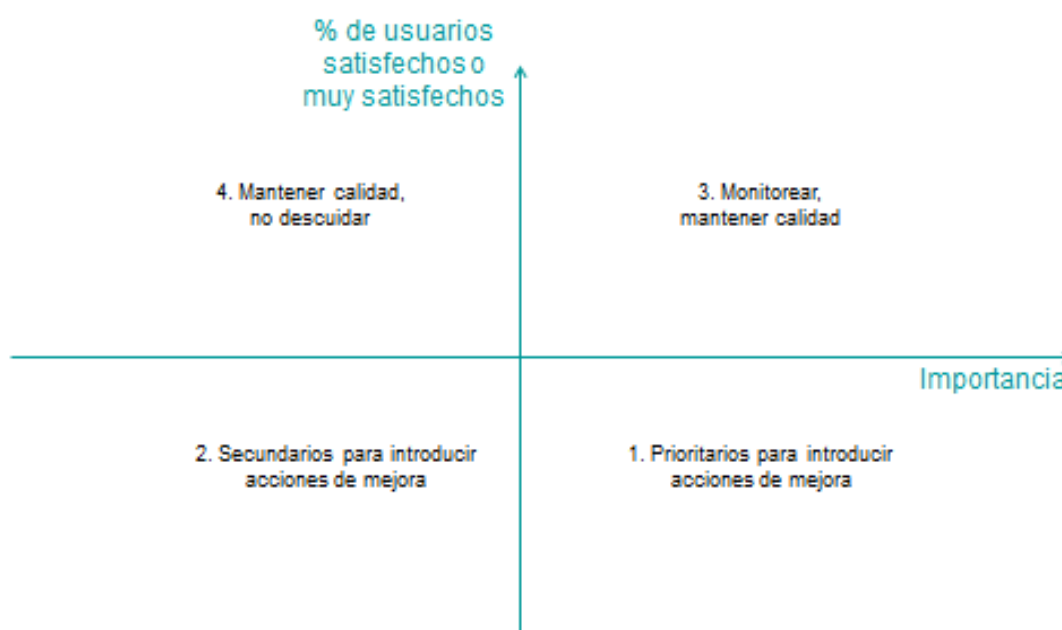
### 13) IMPORTANCIA DE LAS AREAS

Con el objetivo de resumir la información resultante de la Encuesta, se decidió analizar conjuntamente la satisfacción de los usuarios y la importancia de cada una de las áreas a la hora de satisfacción general de los mismos. Para ello se grafican en dos dimensiones, las posiciones de cada una de las áreas, considerando en el eje de las abscisas la importancia de cada una de las áreas y en el eje de las ordenadas la proporción de usuarios satisfechos con cada una de ellas.

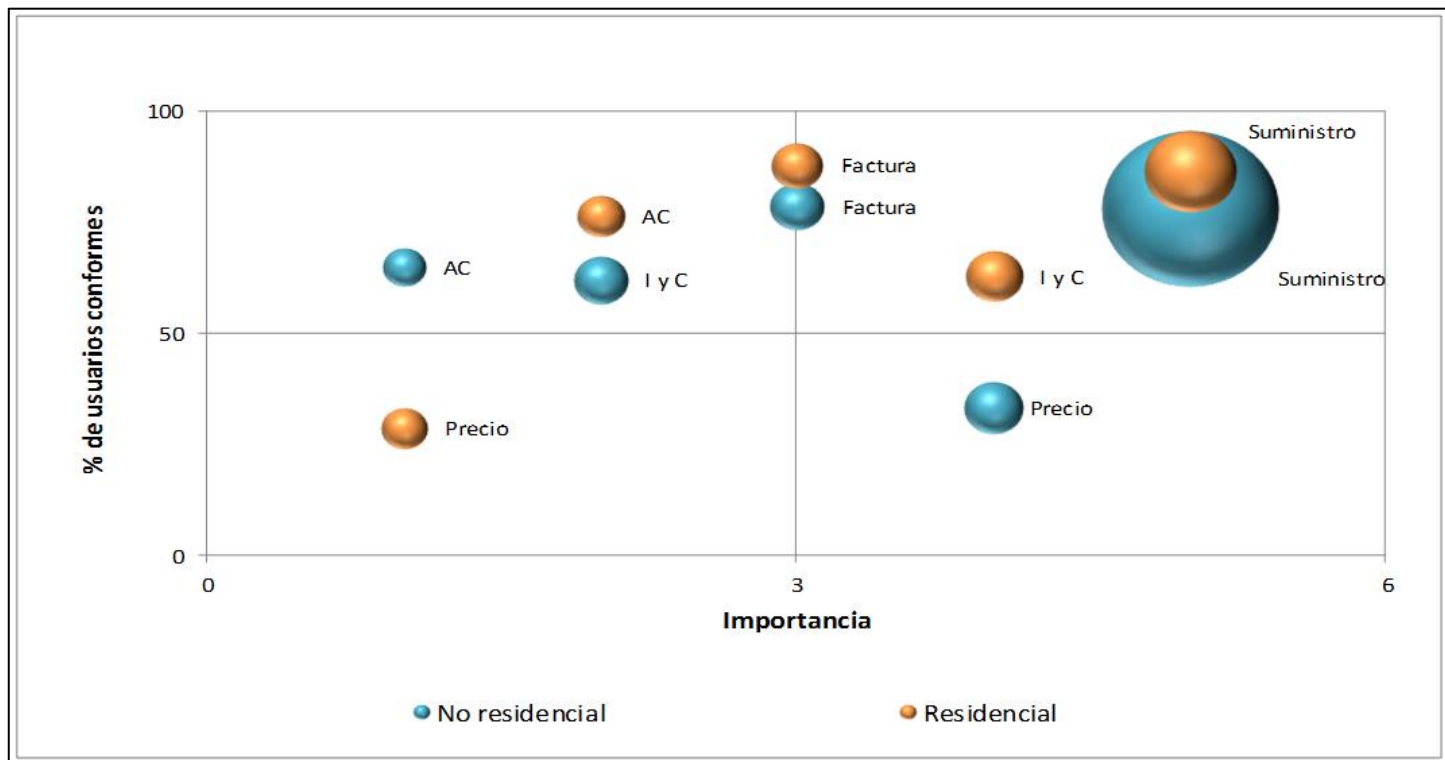
La variable importancia se definió como ordinal que toma valores 1, 2, 3, 4 y 5, teniendo correspondencia con el orden de los odds ratios estimados por el modelo binomial (incluyendo las 5 variables explicativas que corresponden al nivel de satisfacción con cada una de las áreas). Al área que tienen menor impacto en la satisfacción general (menor odd), se le asigna Importancia igual 1, a la segunda (siguiente odd) se le asigna importancia igual 2 y así sucesivamente hasta que al área con mayor impacto sobre la satisfacción general (mayor odd) se le asigna valor igual a 5.

La variable proporción de satisfechos considera la proporción de usuarios conformes (satisfechos o muy satisfechos) con respecto al total de usuarios no residenciales. Para obtener una mejor identificación visual, se re-escaló la variable para que tomara valores de 0 a 5.

#### Acciones a tomar en función del posicionamiento



**UTE - Matriz de posicionamiento**



**Para el sector No Residencial:**

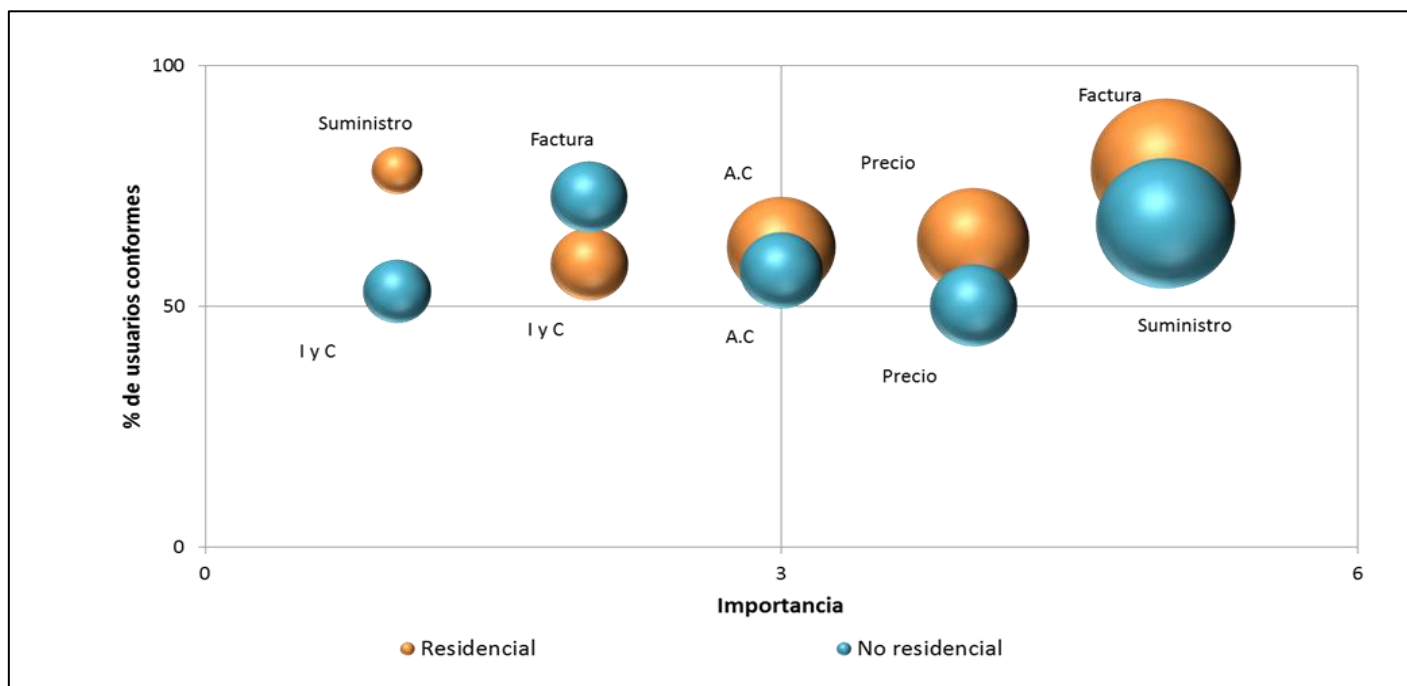
El área Precio sería la primera en la que se debería trabajar para cambiar la percepción que tienen los usuarios respecto de que la energía eléctrica es cara relacionada con la calidad del servicio. Es un área donde se encuentran gran cantidad de usuarios insatisfechos (con respecto a las otras áreas evaluadas) y es un área con gran impacto para conformar la opinión de los usuarios con respecto al servicio brindado por UTE. En segunda instancia UTE y/o la URSEA podrían mejorar la satisfacción que tienen los usuarios con la Información y Comunicación y con la Atención al Cliente de la UTE. Finalmente no se debería descuidar la satisfacción actual con respecto a la Factura y sobre todo al Suministro del servicio.

**Para el sector Residencial:**

Al igual que para el otro sector, el área Precio sería la primera en la que se debería trabajar pero no de manera tan urgente. Ya que en este caso, es un área donde se encuentran gran cantidad de usuarios insatisfechos (con respecto a las otras áreas evaluadas) pero el impacto para conformar la opinión de los usuarios con respecto al servicio brindado por UTE es bajo, o sea, no es relevante. En segunda instancia la empresa y/o la URSEA podrían mejorar la satisfacción que tienen los usuarios con la Atención al Cliente que brinda la UTE. Finalmente no se debería descuidar la satisfacción actual con respecto a la Factura y sobre todo al Suministro del servicio y la

Información y Comunicación brindada a los usuarios. Ya que estas son áreas de gran importancia y se encuentran gran proporción de usuarios conformes.

**OSE - Matriz de posicionamiento**

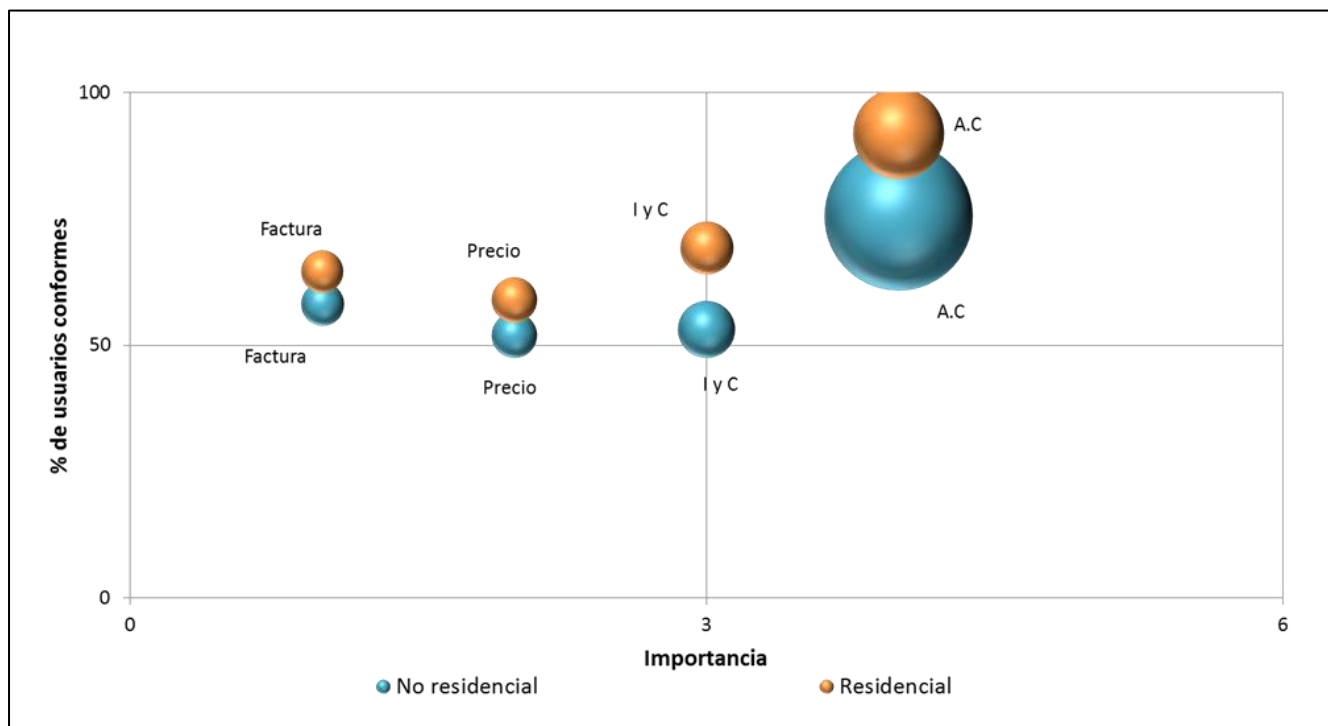


Para ambos sectores se tiene que en todas las áreas hay altos porcentajes de usuarios conformes, con lo cual no hay ninguna área en la cual se tendría que trabajar primeramente para cambiar la percepción de los usuarios.

En segunda instancia, para el sector No Residencial, OSE y/o la URSEA podrían mejorar la satisfacción que tienen los usuarios con la Información y Comunicación que brinda OSE y la Factura que emite. Finalmente no se debería descuidar la satisfacción actual con respecto a la Atención al Cliente y sobre todo respecto al Precio del servicio y el Suministro del mismo.

En segunda instancia, para el sector Residencial, OSE y/o la URSEA podrían mejorar la satisfacción que tienen los usuarios con la Información y Comunicación que brinda OSE y el Suministro del servicio que brindan. Finalmente no se debería descuidar la satisfacción actual con respecto a la Atención al Cliente y sobre todo respecto al Precio del servicio y la Factura que emite.

*GLP - Matriz de posicionamiento*

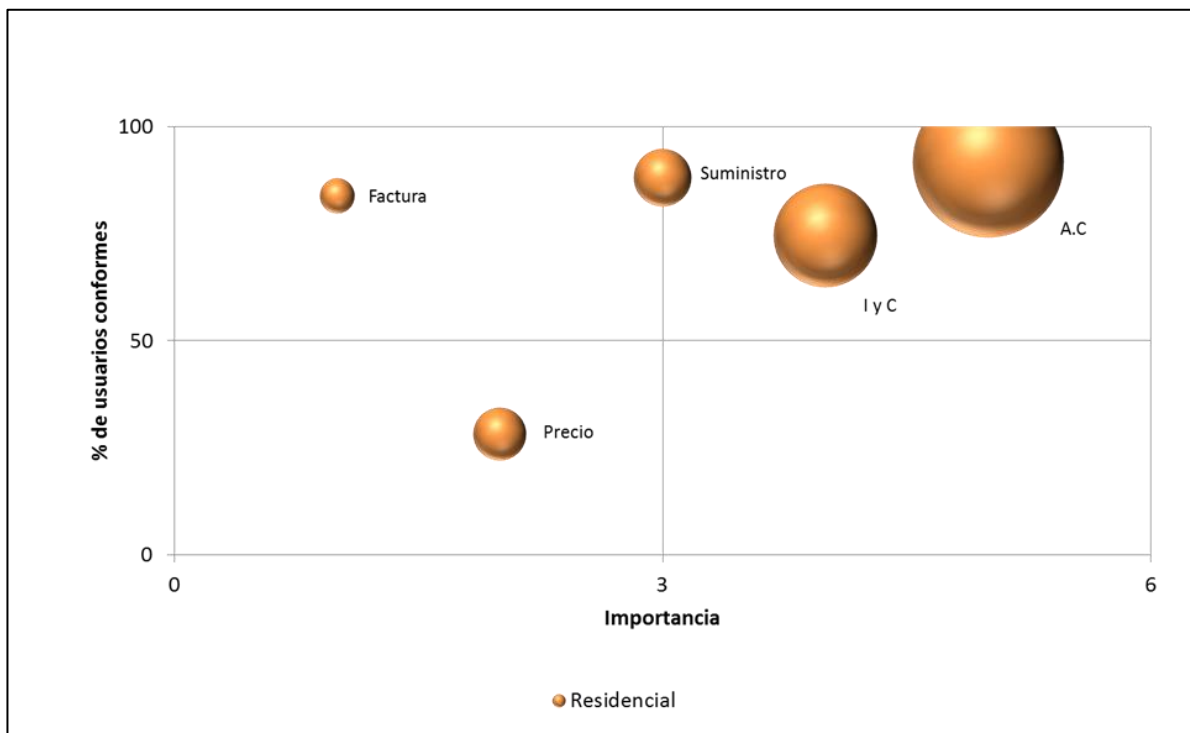


Al igual que en el caso de OSE se tiene que, para ambos sectores, en todas las áreas hay altos porcentajes de usuarios conformes, con lo cual no hay ninguna área en la cual se tendría que trabajar primeramente para cambiar la percepción de los usuarios.

Además, como se observa, para los dos sectores se tiene la misma representación. Con lo cual las distribuidoras de GLP tienen que actuar igual en ambos sectores frente a las mejoras a realizar en las áreas.

En segunda instancia, lo que podrían hacer las empresas distribuidoras y/o la URSEA, es mejorar la satisfacción que tienen los usuarios (residenciales y no residenciales) con el Precio del producto y la Factura que emite. Finalmente no se debería descuidar la satisfacción actual con respecto a la Información y Comunicación brindada y sobre todo respecto a la Atención al Cliente.

*Combustibles Líquidos - Matriz de posicionamiento*



En este caso solo corresponde el sector Residencial ya que no se preguntó respecto a este servicio en el sector no Residencial.

Se observa que el área Precio sería la primera en la que se debería trabajar para cambiar la percepción que tienen los usuarios respecto de que el combustible es caro relacionado con la calidad del servicio. Es un área donde se encuentran gran cantidad de usuarios insatisfechos (con respecto a las otras áreas evaluadas) y es un área con gran impacto para conformar la opinión de los usuarios con respecto al servicio brindado por las empresas distribuidoras (estaciones de servicio). En segunda instancia las estaciones de servicio y/o la URSEA podrían mejorar la satisfacción que tienen los usuarios con la Factura que emiten las estaciones. Finalmente no se debería descuidar la satisfacción actual con respecto al Suministro y sobre todo a la Atención al Cliente y la Información y Comunicación que brindan.



#### **14) MODELOS ALTERNATIVOS. REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTINOMIAL ORDINAL**

La Regresión Logística Multinomial Ordinal es una técnica que pretende explicar el comportamiento de una variable ordinal con más de dos categorías a partir de variables explicativas que pueden ser cualitativas y/o cuantitativas. Este tipo de regresión es una extensión multivariante de la regresión logística binomial.

Estos tipos de modelos suponen que la relación entre cada par de grupos de resultado es la misma. En otras palabras, que los coeficientes que describen la relación entre, por ejemplo, la categoría más baja en comparación con todas las categorías superiores de la variable de respuesta son las mismas que las que describen la relación entre la categoría inmediatamente inferior y todas las categorías superiores, etc. Esto se llama supuesto de odds proporcionales o regresión paralela.

En este caso particular, mediante esta técnica, se desea estimar la importancia que tienen las diferentes áreas de la calidad consultada, variables explicativas, (suministro del servicio, información y comunicación, atención al cliente, facturación y precio en relación a la calidad del servicio), para explicar la satisfacción general que tienen los usuarios con el servicio.

Todas estas variables presentan cinco categorías (Muy satisfecho, satisfecho, Ni satisfecho ni insatisfecho, Insatisfecho y Muy insatisfecho), pero fue pertinente recodificarlas.

La variable la variable dependiente, para evitar posteriores problemas ya que presenta frecuencias muy bajas en las modalidades extremas, se recodifico en tres categorías: Satisfecho (usuarios satisfechos o muy satisfechos), Ni satisfecho ni insatisfecho e Insatisfecho (usuarios insatisfechos o muy insatisfechos). A su vez, las variables explicativas fueron recodificadas en dos categorías para así obtener una interpretación más clara a la hora de ajustar el modelo de regresión logística multinomial, en: Satisfecho (usuarios satisfechos o muy satisfechos) e Insatisfecho (usuarios ni satisfechos ni insatisfechos, insatisfechos o muy insatisfechos).

Dado que se trata de un modelo de odds proporcionales y que la variable de respuesta tiene 3 categorías se comparan las categorías Insatisfecho contra Ni/Ni y Satisfecho y en el segundo se comparan las categorías Insatisfecho y Ni/Ni contra Satisfecho.

Teniendo en cuenta que  $Y_i$  es el valor de la variable de respuesta (Nivel de satisfacción con el servicio, para el  $i$ -ésimo usuario), se plantea una nueva recodificación de  $Y_i$  ( $Y^*i$ ), que toma los siguientes valores:

$$Y^*_i \leq \begin{cases} 1 & \text{si comparo Insatisfecho contra Ni/Ni y Satisfecho} \\ 2 & \text{si comparo Insatisfecho y Ni/Ni contra Satisfecho} \end{cases}$$

Para darle sentido a la estimación de los parámetros se interpreta el modelo mediante el cálculo de los odds. Para interpretar estos se asume que las demás variables independientes permanecen fijas y se analizan en términos de ventaja (chance). Estos resultados pueden ser interpretados para estimar el impacto que tienen las diferentes áreas respecto de la satisfacción general.

Estos modelos fueron estimados solo para el sector no residencial. A continuación se presentan los resultados obtenidos.

#### *UTE – No Residencial*

Mediante la aplicación del modelo se obtuvo que las variables que explican la satisfacción general con el servicio brindado por UTE son: Nivel de satisfacción con el Suministro, Nivel de satisfacción con el Precio y Nivel de satisfacción con la Información y Comunicación.

En la siguiente tabla se muestran los resultados que se estiman con el modelo:

<b>Variable</b>	<b>Odds (OR)</b>
Suministro	22,74
Precio	2,99
Información y comunicación	2,39
Intercept: Insat   Ni/Ni	0,53
Intercept: Ni/Ni   Sat	4,24

En términos generales, se concluye que existe una relación positiva entre la variable de respuesta y las explicativas.

Se observa que la variable Nivel de satisfacción con el Suministro es la que se encuentra más relacionada con el servicio brindado por UTE. En este caso, para un aumento en una unidad en el Nivel de satisfacción con el Suministro, es decir, pasar de estar insatisfecho a estar satisfecho, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho versus estar neutro o insatisfecho con el Nivel de satisfacción con el servicio

es casi 23 veces mayor. Del mismo modo, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho o neutro versus insatisfecho es casi 23 veces mayor.

Respecto a la variable Nivel de satisfacción con el Precio para un aumento en una unidad, es decir, pasar de estar insatisfecho a estar satisfecho con el precio del servicio, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho versus estar neutro o insatisfecho con el Nivel de satisfacción con el servicio es tres veces más grande. De igual manera, la chance de que el usuario se encuentra satisfecho neutro versus insatisfecho es tres veces mayor.

Por último, cuando se observa la variable Nivel de satisfacción con la Información y Comunicación para un aumento de una unidad, es decir, pasar de estar insatisfecho a estar satisfecho, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho versus neutro o insatisfecho con el servicio es casi dos veces y media mayor. De igual modo, la chance de estar satisfecho o neutro con el servicio versus insatisfecho es también dos veces y media mayor.

### *OSE – No Residencial*

Mediante la aplicación del modelo se obtuvo que las variables que explican la satisfacción general con el servicio brindado por OSE son: Nivel de satisfacción con el Suministro, Nivel de satisfacción con la Atención al cliente y Nivel de satisfacción con el Precio.

En la siguiente tabla se muestran los resultados que se estiman con el modelo:

<b>Variable</b>	<b>Odds (OR)</b>
Suministro	6,32
Atención al cliente	2,27
Precio	2,2
Intercept: Insat   Ni/Ni	0,68
Intercept: Ni/Ni   Sat	2,38

En términos generales, se concluye que existe una relación positiva entre la variable de respuesta y las explicativas.

Se observa que la variable Nivel de satisfacción con el Suministro es la que se encuentra más relacionada con el servicio brindado por UTE. En este caso, para un

aumento en una unidad en el Nivel de satisfacción con el Suministro, es decir, pasar de estar insatisfecho a estar satisfecho, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho versus estar neutro o insatisfecho con el Nivel de satisfacción con el servicio es seis veces mayor. Del mismo modo, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho o neutro versus insatisfecho es también seis veces mayor.

Respecto a la variable Nivel de satisfacción con la Atención al cliente y Nivel de satisfacción con el Precio pasa lo mismo. Para un aumento en una unidad, es decir, pasar de estar insatisfecho a estar satisfecho con alguna de estas áreas, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho versus estar neutro o insatisfecho con el Nivel de satisfacción con el servicio es dos veces más grande. De igual manera, la chance de que el usuario se encuentra satisfecho neutro versus insatisfecho es dos veces mayor.

### *GLP – No Residencial*

Mediante la aplicación del modelo se obtuvo, para el servicio brindado por las empresas distribuidoras de supergas, que la única variable que explica la satisfacción general con el servicio brindado por ese Nivel de satisfacción con la Atención al cliente.

En la siguiente tabla se muestran los resultados que se estiman con el modelo:

<b>Variable</b>	<b>Odds (OR)</b>
Atención al cliente	23,69
Intercept: Insat   Ni/Ni	0,25
Intercept: Ni/Ni   Sat	0,77

Se observa que ante un aumento en una unidad en el Nivel de satisfacción con la Atención al cliente, es decir, pasar de estar insatisfecho a estar satisfecho, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho versus estar neutro o insatisfecho con el Nivel de satisfacción con el servicio es aproximadamente 24 veces mayor. Del mismo modo, la chance de que el usuario se encuentre satisfecho o neutro versus insatisfecho es también aproximadamente 24 veces mayor.

## 15) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En general se evalúa la experiencia como muy satisfactoria, se obtuvieron resultados de interés, para la Unidad Reguladora y para las empresas prestadoras. Sin embargo la investigación implicó una dedicación muy alta. Se espera que para los años sucesivos, la carga de trabajo sea menor pues gran parte de la metodología podría ser repetida en las mismas condiciones.

La metodología implementada funcionó muy bien, el trabajo de campo se desarrolló prácticamente sin inconvenientes y la calidad de los resultados se evalúa como muy buena a la luz de validaciones realizadas con información auxiliar de la propia URSEA. Como consecuencia de ello se recomienda implementar la misma metodología para los próximos relevamientos de opinión a realizar en el sector residencial.

A su vez, se propone rediseñar el cuestionario utilizado buscando minimizar las preguntas realizadas en el mismo. Para ello se propone tener en cuenta las estimaciones realizadas en el análisis de los resultados de la Encuesta de este año. En particular, se propone disminuir el número de preguntas realizadas en las áreas que resultan menos importantes (según el modelo utilizado) a la hora de explicar el nivel de satisfacción general de cada uno de los servicios evaluados.

Por otro lado, se sugiere estudiar y rever la metodología utilizada en el relevamiento de opinión del sector no residencial. Si bien el modo de relevamiento es evaluado de manera positiva (encuestas auto administradas on-line), el marco muestral utilizado tuvo problemas de sobre-cobertura por un lado, y de sub-cobertura por otro. Se recomienda el estudio de marcos muestrales alternativos y/o de otros diseños muestrales que permitan mejorar las tasas de respuesta. A su vez se recomienda pensar en la posibilidad de diseñar encuestas de panel para este sector que permitieran reducir costos de localización de las empresas en las sucesivas implementaciones.

Con el objetivo de monitorear los cambios en la calidad de los servicios prestados, se recomienda tener un relevamiento sistemático de la opinión de los usuarios. Se recomienda la implementación anual de ambas encuestas. A su vez se sugiere que las mismas sean realizadas en verano un año y en invierno al año siguiente de manera de tener relevamientos en diferentes épocas del año, pues, el grado de satisfacción de los usuarios puede tener un comportamiento estacional (en Agua y GLP sobre todo).

Se recomienda trabajar en planes de acción para difundir los resultados obtenidos en las Encuestas a los siguientes destinatarios:

- a las empresas evaluadas en esta investigación,
- al Instituto de Estadística (INE),
- al Instituto de Estadística de la UDELAR,
- a la población en general

Además de realizar las presentaciones tradicionales se recomienda el desarrollo de una aplicación que permita realizar consultas sobre la información recabada. En particular se recomienda indagar en la posibilidad de desarrollar una aplicación con el software Redatam (software gratuito de la CEPAL para organizar y mapear datos de censos y encuestas para análisis local y regional). A modo de ejemplo se puede ser en la página web del INE una aplicación desarrollada con el software para analizar los datos del Censo de Población y Viviendas del año 2011.

## ANEXO 1. TÉRMINOS DE REFERENCIA CONSULTORÍA PARA REALIZAR ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN, A USUARIOS RESIDENCIALES, DE LAS EMPRESAS REGULADAS POR LA URSEA

### **Objeto**

Contratación de una consultoría para el apoyo a la Gerencia de Regulación en la realización de Encuestas de satisfacción a usuarios residenciales, de servicios regulados por la URSEA.

### **Antecedentes**

La Ley de creación de la URSEA, Nº 17.598, ha atribuido a este organismo la competencia en

regulación en materia de calidad, seguridad y defensa del consumidor de los servicios prestados por las empresas reguladas en lo que refiere a energía eléctrica, gas natural, agua potable y saneamiento, eficiencia energética y generadores de vapor.

Es en este contexto, que la Gerencia de Regulación entiende conveniente realizar Encuestas de satisfacción, de manera periódica, que permitan conocer la opinión de los usuarios de las empresas que brindan servicios regulados por la Unidad.

En virtud de lo anterior se realiza el presente llamado.

### **Objetivo general**

El objetivo general de la Consultoría es obtener insumos objetivos de la calidad general de los servicios prestados por las empresas públicas y privadas reguladas por la URSEA.

Se busca indagar sobre motivos de disconformidad y evaluar la calidad percibida en áreas específicas como ser: calidad y seguridad del suministro prestado, información y comunicación brindada por los prestadores, información contenida en la factura y atención al cliente, entre otras.

Por otra parte se busca indagar sobre el conocimiento de los usuarios respecto de las competencias y funciones de la Unidad Reguladora, así como sobre su conformidad con relación a las mismas.

### **Objetivos específicos**

Para cumplir con el objetivo general precitado, la Unidad se propone, en un futuro cercano, contar con Encuestas de satisfacción de usuarios de servicios de Energía y Agua, que se realizarán en forma semestral a nivel nacional, en el sector residencial.

**En esta primera instancia se realiza el presente llamado a Consultoría para realizar las primeras Encuestas de Satisfacción, a los usuarios residenciales, de la capital del país.**

Se deberán realizar encuestas para recabar información acerca de la calidad percibida sobre las empresas que brindan los servicios de:

Agua,

Electricidad,

Supergas y

Combustibles líquidos<sup>15</sup>

No se relevará calidad percibida por los usuarios de gas natural.

### **Actividades a cumplir**

En el transcurso de la consultoría, se deberán desarrollar, al menos, las actividades que se detallan a continuación:

---

<sup>15</sup>Sólo Gasolinas y gas oíl.



Propuesta y justificación del marco muestral a partir del cual se seleccionará la muestra.

Propuesta y justificación del método de recolección de datos que se utilizará en la investigación (personal, telefónico, postal, etc.).

Construir la muestra original de la Encuesta al sector residencial con las siguientes especificaciones: muestreo probabilístico, estratificado según áreas geográficas y multietápico en caso de considerarlo necesario. Se requiera que la muestra sea representativa para la capital del país. . Las unidades muestrales a encuestar serán los hogares de Montevideo.

Diseño del cuestionario que contemple al menos las siguientes secciones:

Identificación de las unidades encuestadas. Se requiere que se entregue información de la localidad en la que se encuentra la unidad encuestada. Con la finalidad de poder cruzar la información de la Encuesta con información de consumo de los hogares, se deberá recabar la información necesaria que permita identificar a los usuarios en UTE y OSE. Se garantizará a los hogares que dicha información será de uso exclusivo de la URSEA, no se entregará a los prestadores de los servicios de energía eléctrica ni de agua y saneamiento.

Datos generales e información socioeconómica de los hogares. A modo de ejemplo: características de la vivienda, tenencia de electrodomésticos, número de miembros del hogar, edad y nivel educacional de los mismos.

Información de consumo y usos de energía. Aquí se busca relevar las variables estructurales que estarían determinando el comportamiento del consumo, para el caso de electricidad, agua, supergas y combustibles líquidos.

Satisfacción de los usuarios. La cuarta sección intentará medir la satisfacción de los usuarios con las empresas que le brindan los servicios referidos y con la URSEA.

Se deberá realizar una encuesta piloto para evaluar la factibilidad de la Encuesta (cuestionario, trabajo de campo, cálculo de indicadores, etc.). Se deberá realizar un

informe con la evaluación de los resultados y una propuesta de rediseño del cuestionario en caso de ser necesario.

Diseño e impresión del cuestionario definitivo.

Selección de encuestadores y supervisores que reúnan el perfil adecuado para la Encuesta de Satisfacción.

Capacitación de personal que trabajará en la Encuesta y elaboración de los materiales necesarios. Al menos se deberán elaborar los siguientes documentos:

Manual del Encuestador

Manual del Supervisor

Programa y contenidos de los cursos de capacitación

Procedimiento de selección y sustitución de hogares

Elaboración de los manuales que se utilizarán para realizar la crítica y validación de los cuestionarios.

Capacitación del personal que realizará la digitación y validación de la información.

Corrección e imputación de datos en caso de ser necesario. Se deberá documentar el motivo y cada uno de los cambios realizados.

Tratamiento de la no respuesta.

Elaboración de las bases de datos con los micro datos de la Encuesta y los programas utilizados para la obtención de los resultados finales. Dicha base deberá contener los factores de expansión para cada uno de los hogares que participaron en la Encuesta.

Elaboración de indicadores que resuman la satisfacción de los usuarios con las empresas que los proveen de electricidad, agua, supergas y combustibles líquidos.

Elaboración y presentación de los informes de resultados que se estimen necesarios para la difusión de los resultados de las Encuestas.

Recomendaciones para las posteriores Encuestas de Satisfacción.

### **Informes y productos a entregar**

Se solicitará la presentación de los siguientes informes, con cada uno de los siguientes contenidos mínimos:

#### *Informe 1. Cuestionario y plan de muestreo.*

En este informe se deberá presentar la propuesta del primer cuestionario a utilizar y presentar el plan de muestreo propuesto. Se deberá presentar el diseño muestral sugerido, detalle del cálculo de muestra, junto con la especificación del nivel de confianza y los márgenes de error con los que se trabajaría. Se deberá presentar la distribución de la muestra dentro del departamento de Montevideo, especificar los mecanismos de selección de hogares, los motivos y el mecanismo con el que se realizarán los reemplazos.

Se propondrán los indicadores que se utilizarían para medir la satisfacción de usuarios.

#### *Informe 2. Trabajo de campo.*

Se deberá presentar la organización del personal del trabajo de campo y de las etapas de digitación y validación de la información. Se presentarán los resultados de la Encuesta piloto y se propondrán los ajustes necesarios del cuestionario propuesto en el cuestionario presentado en el informe 1.

*Informe 3. Presentación de resultados preliminares.*

Se presentarán a la URSEA los resultados preliminares de las Encuestas. En particular se presentarán los resultados de los indicadores de satisfacción de usuarios. Se entregará una primera base de datos que contenga los micro datos de las Encuestas realizadas así como los factores de expansión de cada unidad muestral.

*Informe 4. Presentación de los resultados finales*

Se presentarán los resultados finales, una vez que se haya tratado la no respuesta y la validación final de la información. Se deberán calcular indicadores de satisfacción general y discriminada al menos por; área geográfica, sexo, edad, nivel socioeconómico, características de consumo de los usuarios y empresa proveedora del servicio evaluado.

Se entregará a la URSEA todas las bases de datos utilizadas durante la contratación. También se entregarán todos los programas que se hayan utilizado para obtener la base de datos definitiva y para el cálculo de los indicadores. Se deberá entregar un programa (en STATA o SPSS) que permita replicar el proceso de validación e imputación de datos.

**Obligaciones de la empresa Consultora**

La empresa consultora deberá cumplir cabalmente y a satisfacción de la URSEA con las obligaciones derivadas de los objetivos generales y específicos del presente llamados.

Asimismo, deberá celebrar un acuerdo de confidencialidad referido a los resultados arrojados por las encuestas. Las características del servicio serán confiadas a la empresa seleccionada, una vez firmado el acuerdo de confidencialidad.

La empresa consultora asumirá formalmente el compromiso de guardar la reserva de todos los materiales relacionados con este trabajo y entregará la URSEA toda la información que ésta pueda llegar a solicitar.

La propiedad intelectual de todos los datos que se recojan en las Encuestas será de la URSEA, así como cualquier otro dato adicional que se recoja, y cada uno de los productos, análisis, estudios secundarios derivados de la ejecución del estudio licitado. Su utilización deberá ser autorizada por la URSEA.

La empresa deberá atender consultas telefónicas o por correo electrónico sobre los documentos metodológicos, los resultados del informe final y la base de datos que se

presenten a la URSEA. Adicionalmente, la Consultora asume el compromiso de subsanar los problemas que pudiera llegar a presentar la base de datos durante los 12 (doce) meses posteriores a la entrega del informe final.

### **Contraparte**

El desarrollo del proyecto estará bajo la supervisión de un responsable del mismo designado por URSEA, el que actuará como validador de etapas y velará por el cumplimiento de los puntos establecidos en estos Términos de Referencia. Este también será el responsable de marcar las prioridades y coordinarlas con las partes interesadas.

### **Requisitos mínimos que deberá tener la empresa Consultora**

#### Experiencia en la especialidad

Es necesario que la empresa cuente con experiencia en la realización de Encuestas a hogares. Se valorará experiencia en Encuestas de satisfacción de usuarios. Deberá presentar un resumen, a manera de Declaración Jurada en la que se listen las Encuestas ejecutadas por la Consultora, indicando el período en el que se realizó, la Institución para la cual se desarrolló el estudio, y el número de entrevistas en cada Encuesta. Asimismo, deberá presentar cartas de referencia de cada una de las Instituciones contratantes.

#### Del personal

Se deberá presentar el equipo de trabajo que trabajará en el proyecto. Como mínimo deberá estar conformado por: un jefe/a de proyecto, un especialista en muestreo, un supervisor de campo y el personal de campo. En cada caso se deberá especificar la formación y experiencia en Encuestas a Hogares y especificar la carga horaria que tendrían asignada al proyecto. Se deberá adjuntar Curriculum vitae del jefe/a del proyecto y del especialista en muestreo.

#### Presentar plan de trabajo

Se deberá presentar un plan de trabajo que contenga -al menos- los siguientes aspectos:

Equipo de trabajo propuesto.

Definir la población objetivo y las unidades muestrales.

Especificar los marcos muestrales a utilizar para el sorteo de la muestra, especificando las variables a utilizar y cómo éstas serían utilizadas.

Definir los planes de muestreo a utilizar:

diseños muestrales: detallando los diseños a utilizar y su implementación en cada una de las etapas propuestas.

tamaños de muestra: especificando las fórmulas utilizadas así como también el nivel de confianza y margen de error a considerar. En caso de proponer un diseño estratificado se deberá detallar como se asignará el tamaño de muestra a cada uno de los estratos.

Factores de expansión con los que se trabajaría, especificando fórmulas de cálculo.

Definir el alcance de la Encuesta piloto, especificando los casos que se encuestarían y los aspectos a evaluar.

Definir la supervisión que se realizaría, especificando la cantidad de encuestas a supervisar.

Especificar la cantidad de Encuestas que se re digitalarán.

Especificar el software con el que se trabajaría para procesar y analizar la información.

Especificar los indicadores de satisfacción con los que se trabajaría.

### **Cotización**

La oferta deberá contener:

Precio

La empresa oferente deberá establecer el precio con impuestos incluidos, o en su defecto aclarar que es más impuesto. En caso de no aclararlo expresamente, se entenderá que el precio cotizado ya incluye impuestos.

Plazo de inicio y de ejecución

Se deberán especificar en la oferta los siguientes plazos, aclarando en cada caso si se trata de días hábiles o corridos. En el caso de no especificarse se considerarán días corridos.

Plazo de inicio de los trabajos, entendiéndose como el plazo entre que la URSEA entregue a la empresa adjudicataria toda la información necesaria para la realización del estudio de satisfacción, previa firma del acuerdo de confidencialidad – y el comienzo de los servicios.

#### Fecha de entrega de los informes

Mantenimiento de la oferta, la empresa deberá aclarar el plazo del mismo especificando si se trata de días hábiles o corridos.

### **Criterios para la Adjudicación**

Para las ofertas que cumplan con las especificaciones requeridas en este llamado (Requisitos de presentación previstos en punto 5) se procederá a realizar su evaluación técnica y económica teniendo en cuenta los siguientes factores y ponderación:

<b>Evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
Técnica	70,00%
Económica	30,00%

Por tanto, el puntaje de cada oferta estará dado por la suma de T + P, donde:

$T = (\text{Puntaje Técnico} \times 0,7)$  y

$P = (\text{Puntaje Económico} \times 0,3)$

La propuesta seleccionada será la que obtenga el puntaje mayor en la suma T+P, y cumpla con lo requerido.

### **Criterios de Evaluación Técnica**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE	PUNTAJE
	MÍNIMO	MÁXIMO
<b><u>1. Metodologías y Plan de Trabajo</u></b>	<b><u>40</u></b>	<b><u>70</u></b>
Se evaluarán las metodologías propuestas. Se evaluará la lógica del plan presentado, su nivel de detalle, la definición de actividades, hitos, responsables, y los plazos estimados. Se considerarán los puntos detallados en el punto 9 "Requisitos mínimos que deberá tener la Consultoría" con la siguiente ponderación.		
<b>Plan de muestreo</b>	<b>22</b>	<b>35</b>
Definición de la población objetivo y de las unidades muestrales		
Diseños muestrales (detallando diseños a utilizar y su implementación en cada una de las etapas propuestas).		
Marcos muestrales a utilizar para el sorteo de cada muestra (especificando variables a utilizar y cómo éstas serían utilizadas)		
Tamaño de muestra (especificando fórmulas, nivel de confianza y margen de error)		
Factores de expansión con los que se trabajaría (especificando fórmulas de cálculo)	<b>12</b>	<b>25</b>
<b>Trabajo de Campo y tratamiento de la información</b>		
Personal de campo con el que se trabajaría		
Capacitación del personal de campo	<b>6</b>	<b>10</b>



<p>Supervisión que se realizaría</p> <p>Re digitación de Encuestas</p> <p>Muestra piloto (definiendo alcance y aspectos a evaluar)</p> <p>Planes de codificación y digitación de la información</p> <p>Tratamientos que se harían con la no respuesta o los datos no validados</p> <p><b>Presentación de los resultados</b></p> <p>Presentar los indicadores que se definirían a los efectos de medir la calidad de los usuarios</p> <p>Software con el que se trabajaría</p>		
<p><b><u>2. Experiencia relevante en proyectos con características similares</u></b></p> <p>Se evaluará la experiencia en proyectos que conformen antecedentes relevantes para el presente llamado, chequeando los antecedentes con las empresas o Instituciones a las que se les prestó el servicio. Se valorará la experiencia en Encuestas a Hogares y de satisfacción de usuarios.</p> <p>Se puntuará de acuerdo a la siguiente escala:</p> <p>Excelente 100% del máximo puntaje</p> <p>Muy Satisfactorio 90% del máximo puntaje</p> <p>Satisfactorio 80% del máximo puntaje</p> <p>Aceptable 70% del máximo puntaje</p> <p>Insuficiente 0% del máximo puntaje</p>	<p><b><u>8</u></b></p>	<p><b><u>10</u></b></p>

<b><u>3. Competencia y dedicación del personal propuesto</u></b>	<b><u>12</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b>(*)(**)(***)</b>		
<b>a) Director de Proyecto</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
Formación universitaria o técnica relevante		
Experiencia relevante		
Dedicación propuesta		
<b>b) Especialista en Muestreo</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
Formación universitaria o técnica relevante		
Experiencia relevante		
Dedicación propuesta		
	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>c) Equipo de Trabajo</b>		
Se evaluará el equipo de trabajo en su conjunto, teniendo en cuenta formación y experiencia, así como dedicación propuesta.		
Se puntuará este ítem de acuerdo a la siguiente escala :		
Excelente 100% del máximo puntaje		
Muy Satisfactorio 90% del máximo puntaje		
Satisfactorio 80% del máximo puntaje		
Aceptable 70% del máximo puntaje		
Insuficiente 0% del máximo puntaje		
<b>(*) Deberán incluirse en la oferta, los Curriculum Vitae del Jefe/a de Proyecto y del personal que integra el Equipo de</b>		

<p>Trabajo.</p> <p>(**) Deberá incluirse la dedicación propuesta tanto del Jefe/a de Proyecto como de cada uno de los integrantes del Equipo de Trabajo</p>		
<p><b>PUNTAJE TOTAL</b></p>	<p><b>60</b></p>	<p><b>100</b></p>

**LAS PROPUESTAS DEBERÁN CUMPLIR CON LOS MÍNIMOS ESPECIFICADOS EN CADA UNO DE LOS ÍTEMS ANTERIORES. EN CASO DE NO CUMPLIR CON EL MÍNIMO REQUERIDO EN AL MENOS UN ÍTEM LA OFERTA SERÁ DESECHADA.**

**Criterio de Evaluación económica:**

Para la evaluación económica, se considerarán el Precio de aquellas Ofertas que cumplan con todos los requisitos excluyentes. Se asignará a la oferta más económica un puntaje de 100 y a la de mayor precio 0. El puntaje de las ofertas intermedias se calculará mediante prorrateo.

**Forma de Pago**

El pago se efectuará de la siguiente forma:

25% a la entrega del informe 1 especificado en el punto 6 (Informes y productos a entregar) de los Términos de Referencia.

25% a la entrega del informe 2 especificado en el punto 6 (Informes y productos a entregar) de los Términos de Referencia.

25% a la entrega del informe 3 especificado en el punto 6 (Informes y productos a entregar) de los Términos de Referencia.

25% a la entrega del informe 4, las bases de datos y los programas utilizados para procesar la información que fueron especificados en el punto 6 (Informes y productos a entregar) de los Términos de Referencia.

### **Área solicitante y consultas**

El presente estudio de mercado es solicitado por la Unidad Estadística de la Gerencia de Regulación de la URSEA.

En caso de consultas puede establecer contacto con la Unidad de Estadística a través del correo: [compras@ursea.gub.uy](mailto:compras@ursea.gub.uy), deberá aclarar en asunto del correo que es por compra directa N° /2013.

### **Presentación de las ofertas**

Se sugiere enviar la cotización con antelación suficiente, dado que no se aceptarán ofertas que lleguen fuera del horario de apertura según artículo 65 del TOCAF (Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera).

Las propuestas deberán ser redactadas en forma clara y precisa y serán firmadas por el Oferente o sus representantes.

Las propuestas **serán entregadas en la sede de la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua, Liniers 1324 - 2º Piso**, al Departamento de Administración y Finanzas hasta la fecha y la hora señalada para su apertura en la página de compras estatales, [www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy).

Deberán **presentarse en formato papel** y con todos los requisitos formales pertinentes.

Deberá indicarse en el sobre:

Nombre de la Empresa

Número de la Compra Directa

Fecha y hora de cierre de la Compra Directa:        de 2013 hora 14:00

Fecha y Hora de presentación de oferta en URSEA:

Deberán presentarse junto con la oferta:

Constancia de Inscripción en la Tabla de Beneficiarios del Sistema Integrado de Información Financiera (SIIF) de la C.G.N. según Decreto Nº 342/999 de fecha 26 de octubre de 1999 y Decreto Nº 395/998.

Certificados de estar al día con las obligaciones fiscales ante DGI, BPS, BSE.

## Anexo 2. TÉRMINOS DE REFERENCIA COMPRA DIRECTA PARA REALIZAR LLAMADAS TELEFÓNICAS A EMPRESAS

### **Objeto**

Contratación de una empresa para el apoyo a la Gerencia de Regulación en la realización de Encuestas de satisfacción a usuarios no residenciales de servicios regulados por la URSEA.

### **Antecedentes**

La Ley de creación de la URSEA, N° 17.598, ha atribuido a este organismo la competencia en regulación en materia de calidad, seguridad y defensa del consumidor de los servicios prestados por las empresas reguladas en lo que refiere a energía eléctrica, gas natural, agua potable y saneamiento, eficiencia energética y generadores de vapor.

Es en este contexto, que la Gerencia de Regulación entiende conveniente realizar Encuestas de satisfacción, de manera periódica, que permitan conocer la opinión de los usuarios de las empresas que brindan servicios regulados por la Unidad.

En virtud de lo anterior se realiza el presente llamado.

### **Objetivo general y específico.**

El objetivo general de la Encuesta es obtener insumos objetivos de la calidad general de los servicios prestados por las empresas públicas y privadas reguladas por la URSEA. En particular se busca evaluar los servicios brindados por UTE, OSE y las Distribuidoras de Supergas.

Se busca indagar sobre motivos de disconformidad y evaluar la calidad percibida en áreas específicas como ser: calidad y seguridad del suministro prestado, información y comunicación brindada por los prestadores, información contenida en la factura y atención al cliente, entre otras.

Por otra parte se busca indagar sobre el conocimiento de los usuarios respecto de las competencias y funciones de la Unidad Reguladora, así como sobre su conformidad con relación a las mismas.

Para cumplir con el objetivo general precitado, la Unidad se propone realizar Encuestas de satisfacción a empresas a nivel nacional. Se utilizará un formulario electrónico para realizar la misma.

**Mediante este llamado se busca contratar un servicio que realice los contactos con las empresas de la muestra para explicarles que han sido seleccionadas para participar en la Encuesta de Satisfacción de usuarios no residenciales. El listado de empresas será suministrado por la URSEA.**

#### **Actividades a cumplir**

Se deberá llamar a una muestra de empresas que proporcionará la URSEA, alrededor de 1000, para explicarles que han sido seleccionadas para responder la Encuesta de Satisfacción de Usuarios de UTE, OSE y Supergas.

En la llamada se les deberá dar la siguiente información:

La página web de la URSEA y el sitio donde encontrarán un link mediante el cual accederán al cuestionario de la Encuesta.

Que la respuesta es obligatoria pues la URSEA es un Organismo perteneciente al Sistema Estadístico Nacional (SEN) y la obligatoriedad está definida en la ley 16.616.

Que tienen un plazo de 5 días hábiles para responder la Encuesta

Se le deberá solicitar a la empresa, durante el llamado, la siguiente información:

Correo electrónico o celular para enviarle un mensaje inteligente

El día previo al vencimiento del plazo se recordará a la empresa, mediante un mensaje inteligente (vía correo electrónico o celular), acerca del vencimiento del mismo, donde deben completar la encuesta (link mediante el cual accederán al cuestionario) y sobre las sanciones económicas que corresponden en caso de no respuesta.

Si vencido el plazo la empresa no hubiera completado el formulario de la Encuesta se la deberá llamar nuevamente recordando e intimando a la misma para que responda la Encuesta. Se estipulará un nuevo plazo de vencimiento (3 días hábiles).

Nuevamente se enviará un mensaje inteligente (vía correo o celular) el día anterior al vencimiento de este segundo plazo.

Si luego de vencido el segundo plazo estipulado, la empresa no hubiera respondido la Encuesta, se la volverá a llamar y se le solicitará que realice la encuesta en forma telefónica. En dicho caso la URSEA proveerá al Call Center de un usuario genérico que le permitirá completar la encuesta.

En los casos en los que en el listado entregado por la URSEA no figure el teléfono de la empresa seleccionada la empresa consultora deberá realizar un relevamiento de algún dato para contactar a la empresa. Deberá utilizar servicios auxiliares como la guía telefónica, internet, etc.

La totalidad de las llamadas deberá ser grabada para su posterior control por parte de la URSEA.

El trabajo deberá llevarse a cabo durante el mes de noviembre del presente año.

### **Informes y productos a entregar**

Se deberá entregar a la URSEA el listado con los datos actualizados de las empresas de la muestra. En particular se deberá actualizar los números de teléfono, correos electrónicos y celulares que se recabaron de las empresas.



En caso de no haber podido establecer contacto con la empresa se deberá detallar los intentos realizados.

Se deberán entregar informes diarios estadísticos con el resumen de la actividad realizada con cada una de las empresas y el resultado de las llamadas.

### **Obligaciones de la empresa a contratar**

La empresa a contratar deberá cumplir cabalmente y a satisfacción de la URSEA con las obligaciones derivadas de los objetivos generales y específicos del presente llamado.

Asimismo, deberá celebrar un acuerdo de confidencialidad referido a los datos proporcionados por la URSEA y a los resultantes del relevamiento realizado.

La empresa asumirá formalmente el compromiso de guardar la reserva de todos los materiales relacionados con este trabajo y entregará a la URSEA toda la información que esta pueda llegar a solicitar.

Se solicitará la grabación y la copia de todos los contactos mantenidos con las empresas del listado otorgado por la URSEA.

### **Contraparte**

El desarrollo del proyecto estará bajo la supervisión de la Unidad de Estadística de la Gerencia de Regulación de la URSEA, la que actuará como validador de etapas y velará por el cumplimiento de los puntos establecidos en estos Términos de Referencia. Esta unidad también será la responsable de marcar las prioridades y coordinarlas con las partes interesadas.

### **Requisitos mínimos que deberá tener la empresa a contratar**

#### Experiencia en la especialidad

Es necesario que la empresa cuente con experiencia en la realización de llamadas telefónicas a empresas u hogares. Se deberá presentar un resumen, a manera de Declaración Jurada en la que se listen los trabajos similares realizados por empresa, indicando el período en el que se realizó y la Institución para la cual se desarrolló el estudio.

### Del personal

Se deberá presentar el equipo de trabajo que se desempeñará en el proyecto especificando la carga horaria que tendrían asignada al proyecto cada uno de los integrantes.

### **Cotización**

La oferta deberá contener:

#### **Servicio ofrecido**

La empresa oferente deberá detallar el servicio que ofrecerá a la URSEA.

En particular se deberá especificar:

la cantidad máxima de llamadas que realizará hasta entrar en contacto con la empresa, los días y horarios en los que realizará las llamadas, el personal que afectará para realizar el servicio (cargos y dedicación)

#### **Precio**

La cotización podrá discriminarse en costos fijos y variables.

Los costos variables se deberán presentar utilizando el criterio de **precio por hora efectivamente trabajada** (cantidad de tiempo que los asesores telefónicos están al teléfono).

Se podrán agregar otros costos que la empresa considere necesario, como ser costos de llamadas a teléfonos celulares, costos de búsqueda de información, etc. En todos los casos se deberá explicitar el criterio que se utilizará para calcular estos costos.

La empresa oferente deberá establecer el precio con impuestos incluidos, o en su defecto aclarar que es más impuestos. En caso de no aclararlo expresamente, se entenderá que el precio cotizado ya incluye impuestos.

### **Período en el que se realizaría el servicio**

El servicio deberá desarrollarse dentro del mes de noviembre. La empresa oferente deberá especificar en cuánto tiempo podrá realizar el trabajo solicitado.

Se deberá comenzar el trabajo cuando la URSEA entregue el listado de empresas seleccionadas para realizar las Encuestas.

### **Plazo de inicio de las actividades**

Se deberá especificar la cantidad de días hábiles que necesita la empresa oferente para comenzar a trabajar una vez que se le comunique que ha sido seleccionada.

### **Criterios para la Adjudicación**

Para la evaluación económica, se considerarán el Precio de aquellas Ofertas que cumplan con todos los requisitos aquí mencionados. Se asignará a la oferta más económica un puntaje de 100. El puntaje de las ofertas intermedias se calculará mediante prorrateo.

Para las ofertas con calificaciones similares según el artículo N°66 del TOCAF (aquellas que no difieran en más de un 5% de la mejor calificada), se entablarán negociaciones con los respectivos oferentes, a fin de obtener mejores condiciones técnicas, de calidad o de precio.

### **Forma de Pago**

El pago se efectuará contra entrega de la factura al finalizar el trabajo.

Los productos entregados en el marco de este llamado deberán ser aceptados por la contraparte, quien se reserva desde ya el derecho de realizar los controles que estime conveniente. En caso de detectar errores relevantes se solicitará a la empresa que los subsane en un plazo de 1 día hábil.

### **Área solicitante y consultas**

El presente estudio de mercado es solicitado por la Unidad Estadística de la Gerencia de Regulación de la URSEA.

En caso de consultas puede establecer contacto con la Unidad de Estadística a través del correo: [compras@ursea.gub.uy](mailto:compras@ursea.gub.uy), deberá aclarar en asunto del correo que es por compra directa N° /2013.

### **Presentación de las ofertas**

Se sugiere enviar la cotización con antelación suficiente, dado que no se aceptarán ofertas que lleguen fuera del horario de apertura según artículo 65 del TOCAF (Texto Ordenado de Contabilidad y Administración Financiera).

Las propuestas deberán ser redactadas en forma clara y precisa y serán firmadas por el Oferente o sus representantes.

Las propuestas **serán entregadas en la sede de la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua, Liniers 1324 - 2º Piso**, al Departamento de Administración y Finanzas hasta la fecha y la hora señalada para su apertura en la página de compras estatales, [www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy). Deberán **presentarse en formato papel** y con todos los requisitos formales pertinentes.

Deberá indicarse en el sobre:

Nombre de la Empresa

Número de la Compra Directa

Fecha y hora de cierre de la Compra Directa:

Fecha y Hora de presentación de oferta en URSEA:

Deberán presentarse junto con la oferta:

Constancia de Inscripción en la Tabla de Beneficiarios del Sistema Integrado de Información

Financiera (SIIF) de la C.G.N. según Decreto N° 342/999 de fecha 26 de octubre de 1999 y Decreto N° 395/998.

Certificados de estar al día con las obligaciones fiscales ante DGI, BPS, BSE.

A efectos de la presentación de ofertas, el oferente deberá estar registrado en el Registro Único de Proveedores del Estado (RUPE), conforme a lo dispuesto por el Decreto del Poder Ejecutivo N° 155/013 de 21 de mayo de 2013.

Se recomienda -dada la agilidad del proceso de compra directa- avanzar rápidamente con el cumplimiento de todo el trámite de inscripción en caso de cotizar para este llamado.

A efectos de la adjudicación, el oferente que resulte seleccionado, deberá haber adquirido el estado de "ACTIVO" en el RUPE, tal como surge de la Guía para Proveedores del RUPE, a la cual podrá accederse en: **[www.comprasestatales.gub.uy](http://www.comprasestatales.gub.uy) bajo el menú Capacitación/Manuales y materiales.**

Si al momento de la adjudicación, el proveedor que resulte adjudicatario no hubiese adquirido el estado de "ACTIVO" en RUPE, se le otorgará un plazo de 2 (dos) días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de la adjudicación, a fin de que el mismo adquiera dicho estado, bajo apercibimiento de adjudicar este llamado al siguiente mejor oferente en caso de no cumplirse este requerimiento en el plazo.