

Quibdó, diciembre 17 del 2020



Al contestar por favor cite estos datos  
Radicado No 20201100064371

Señores

**MIEMBROS DE MESA DIRECTIVA**

Comisión segunda de relaciones exteriores, comercio exterior defensa y seguridad nacional  
Cámara de Representantes

Congreso de la República

Carrera 7ª No. 8 – 68

Email: [comision.segunda@camara.gov.co](mailto:comision.segunda@camara.gov.co)

Bogotá D.C.

**ASUNTO:** Respuesta a preguntas del cuestionario de la proposición No. 25 de noviembre 25 de 2020, sobre citación a debate de control político a la Superintendencia de Servicios Públicos trasladadas a DISPAC S. A. ESP.

Respetada Mesa directiva.

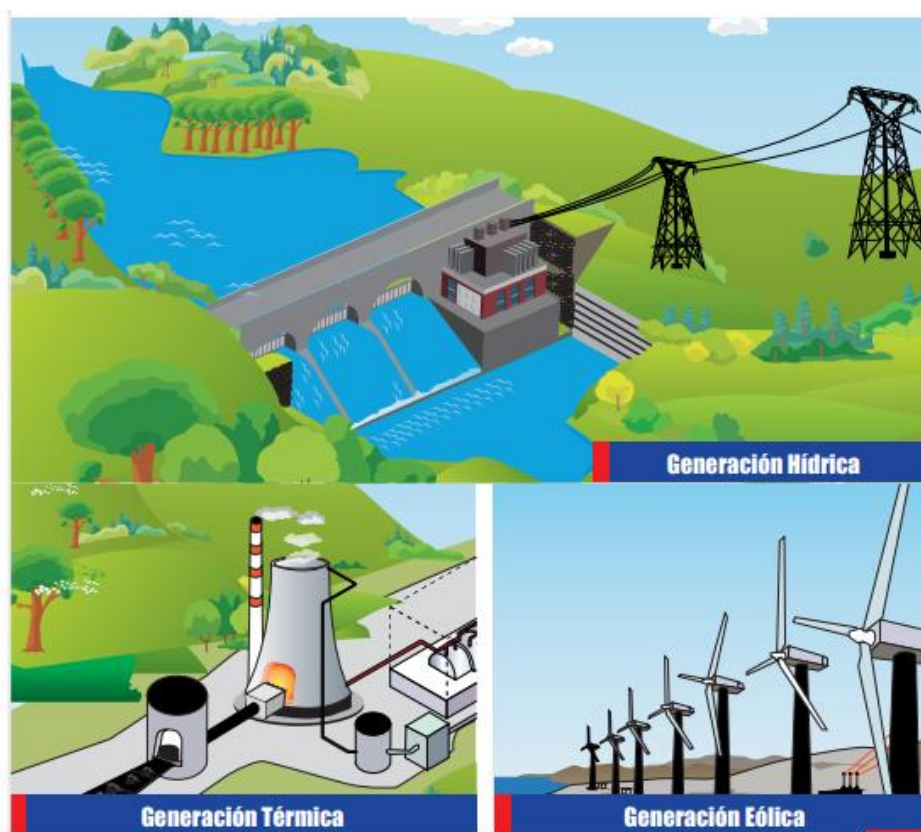
Mediante comunicación con Rad. 20202201199251 del 9 de diciembre de 2020, la Superintendencia de Servicios Públicos corre traslado a DISPAC de varias preguntas del cuestionario de la proposición N° 25 aprobada por la Comisión Segunda de la Cámara de Representantes, en la cual se cita a debate de Control Político, entre otros, a la Superservicios, con relación a la prestación del servicio de energía en el país. En ese orden de ideas y en lo que compete a esta compañía, se procede a dar respuesta a cada una de las preguntas trasladadas:

**4. ¿Cuál es el costo de compra de energía de la Cadena de Producción desde la Generación al Sistema Interconectado Nacional?**

La empresa DISPAC S. A. ESP hace parte del Sistema Interconectado Nacional –STN y través de éste obtiene la energía eléctrica para atender la demanda de los usuarios en el departamento del Chocó que proviene de las empresas generadoras.

La siguiente imagen permite mostrar el ciclo asociado a la prestación del servicio de energía:

**La generación:** la producción de electricidad por diferentes de fuentes:

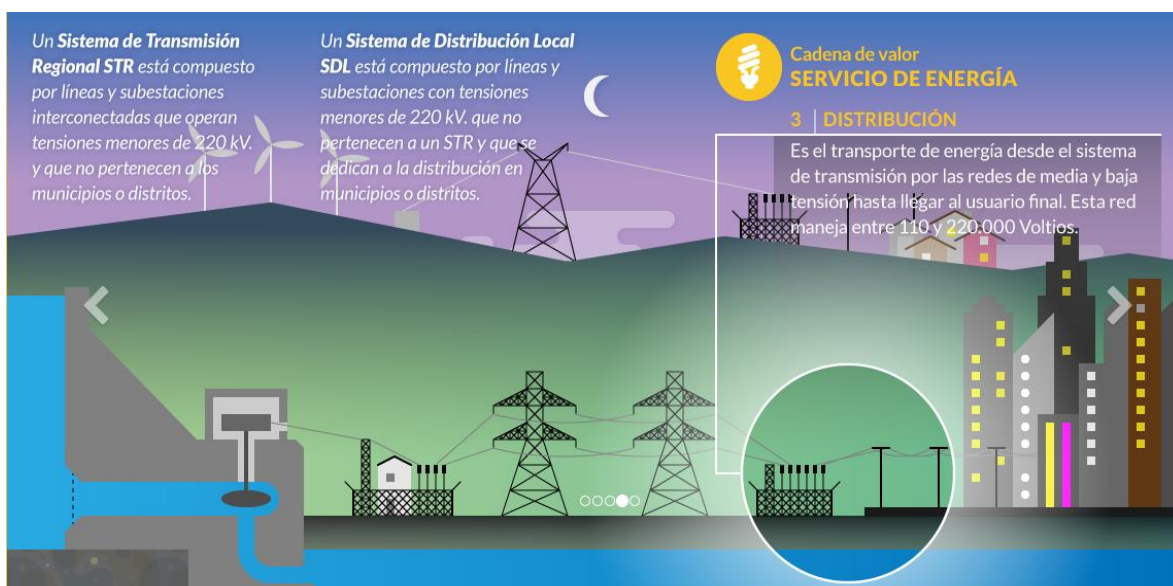


Fuente: Cartilla de la CREG

DISPAC S. A. ESP cuenta con contratos de energía de compra energía a largo plazo con las empresas generadoras EMGESA S.A. ESP y EPM ESP, con quienes se contrató la compra de energía para el período de 2017 – 2021 para atender la demanda durante ese período. La demanda de energía que no quedó contratada en el período, se compra en la Bolsa de Energía que administra la empresa XM S. A. ESP, quienes son los administradores del mercado de energía.

**Transmisión:** Se transporta la energía eléctrica desde las centrales de generación hasta los centros de consumo (regiones, ciudades, o grandes consumidores como la industria), con líneas de alta tensión a niveles 110 KV, 220 KV, 500 KV,

**Distribución:** Se transporta la energía desde los grandes centros de consumo hasta las instalaciones del consumidor final.



Fuente: Página SUI de la SSPD

**Comercialización:** Proceso de compra de energía a los agentes del mercado de energía para venderla a los usuarios finales.



Fuente: Página SUI de la SSPD

Quibdó-Chocó: Carrera 7° No. 24 – 76  
Tel: (4) 6726172 – 01 8000 517777  
Bogotá: Av. Calle 26 No 69d 91, Centro Empresarial Arrecife  
T. Peatonal, Of. 804  
PBX: (1) 467 2203 - 467 2204 - 467 2205 Fax: (1) 467 0006

[www.dispac.com.co](http://www.dispac.com.co)



F40-45-02 (V15)



La Ley de servicios públicos 142 de 1994 le otorgó facultades a la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en el artículo 73.11, de establecer las fórmulas para la fijación de las tarifas del servicio público domiciliario de energía eléctrica, que conforme a lo establecido en los artículos 87 de la Ley 142 de 1994 y 44 de la Ley 143 del mismo año, el régimen tarifario debe estar orientado por los criterios de eficiencia económica, suficiencia financiera, neutralidad, solidaridad y redistribución del ingreso, simplicidad y transparencia.

Es así que la CREG expidió la resolución CREG 119 de 2007, que contiene la fórmula tarifaria del Costo Unitario para los usuarios regulados:

El Costo Unitario de Prestación del Servicio consta de un componente variable de acuerdo con el nivel de consumo, expresado en \$/kWh, y un componente fijo, expresado en \$/factura, según se indica a continuación:

$$CUV_{n,m,i,j} = G_{m,i,j} + T_m + D_{n,m} + C_{v_{m,i,j}} + PR_{n,m,i,j} + R_{m,i}$$

$$CUf_{m,j} = Cf_{m,j}$$

Donde:

- $n$  : Nivel de tensión de conexión del usuario.
- $m$  : Es el mes para el cual se calcula el Costo Unitario de Prestación del Servicio.
- $i$  : Comercializador Minorista.
- $j$  : Es el Mercado de Comercialización.

$CUV_{n,m,i,j}$  : Componente variable del Costo Unitario de Prestación del Servicio (\$/kWh) para los usuarios conectados al nivel de tensión  $n$ , correspondiente al mes  $m$ , del Comercializador Minorista  $i$ , en el Mercado de Comercialización  $j$ .

$G_{m,i,j}$  : Costo de compra de energía (\$/kWh) para el mes  $m$ , del Comercializador Minorista  $i$ , en el Mercado de Comercialización  $j$ , determinados conforme se establece en el Capítulo III de la presente Resolución.

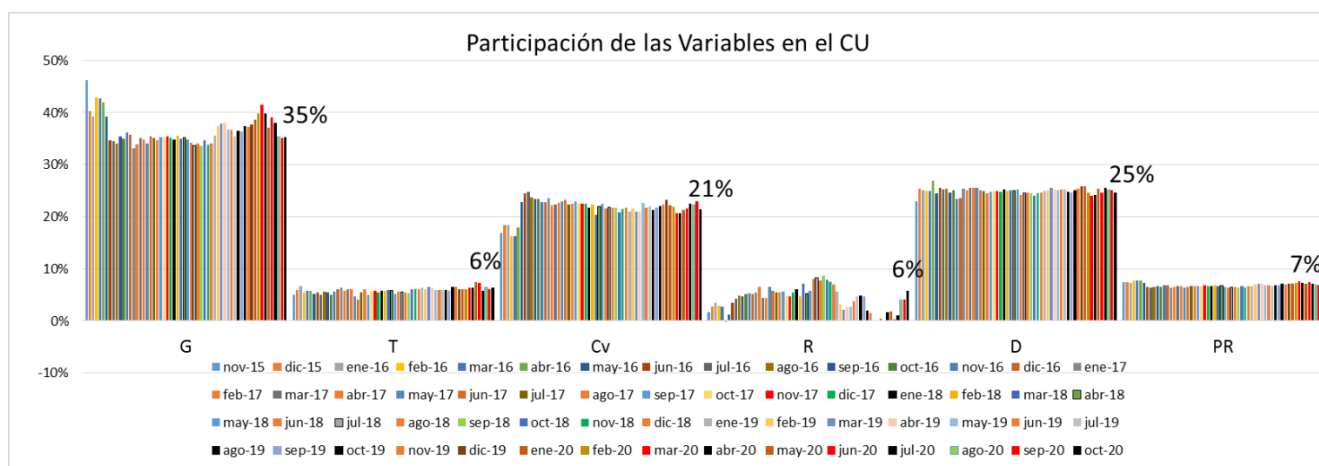


- $T_m$  : Costo por uso del Sistema Nacional de Transmisión (\$/kWh) para el mes  $m$  determinado conforme al Capítulo IV de la presente Resolución.
- $D_{n,m}$  : Costo por uso de Sistemas de Distribución (\$/kWh) correspondiente al nivel de tensión  $n$  para el mes  $m$ , determinados conforme al Capítulo IV de la presente Resolución.
- $Cv_{m,i,j}$  : Margen de Comercialización correspondiente al mes  $m$ , del Comercializador Minorista  $i$ , en el Mercado de Comercialización  $j$  que incluye los costos variables de la actividad de comercialización, expresado en (\$/kWh) y determinado conforme al Capítulo V de la presente Resolución.
- $R_{m,i}$  : Costo de Restricciones y de Servicios asociados con generación en \$/kWh asignados al Comercializador Minorista  $i$  en el mes  $m$ , conforme al Capítulo VI de la presente Resolución.
- $PR_{n,m,i,j}$  : Costo de compra, transporte y reducción de pérdidas de energía (\$/kWh) acumuladas hasta el nivel de tensión  $n$ , para el mes  $m$ , del Comercializador Minorista  $i$ , en el Mercado de Comercialización  $j$ , determinado conforme se establece en el Capítulo VII de la presente Resolución.
- $CU^f_{m,j}$  : Componente fija del Costo Unitario de Prestación del Servicio (\$/factura) correspondiente al mes  $m$  para el Mercado de Comercialización  $j$ .
- $Cf_{m,j}$  : Costo Base de Comercialización (\$/factura) correspondiente al mes  $m$ , para el Mercado de Comercialización  $j$ .

Con relación al cargo de comercialización,  $Cv$  Margen de Comercialización (\$/kWh) Resolución CREG 017 de 2016, le aprobó primas de riesgo de cartera para usuarios para usuarios tradicionales y usuarios ubicados en áreas especiales, conforme a la metodología de la resolución CREG 180 de 2014, para el cargo de comercialización.

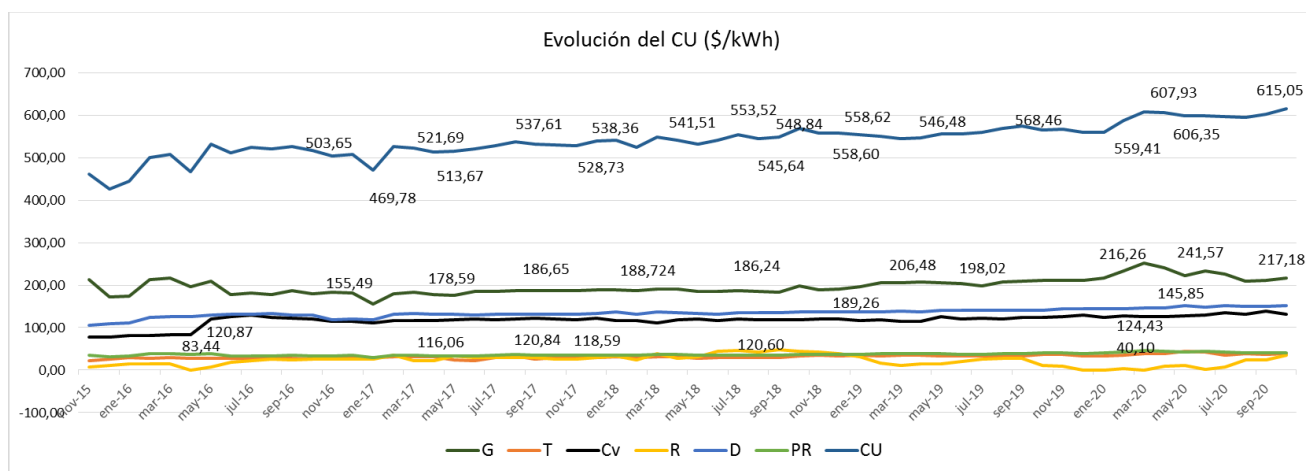
El comportamiento de cada una de las variables del Costo Unitario depende de las fórmulas de cada una de ellas. En la siguiente gráfica, se puede observar la participación de las variables del CU en donde la variable de generación ( $G$ ), tiene la mayor participación con

35%, las variables de los cargos de Distribución (D) y (Cv) participan con el 25% y 21% respectivamente, y las otras variables tienen menor participación:

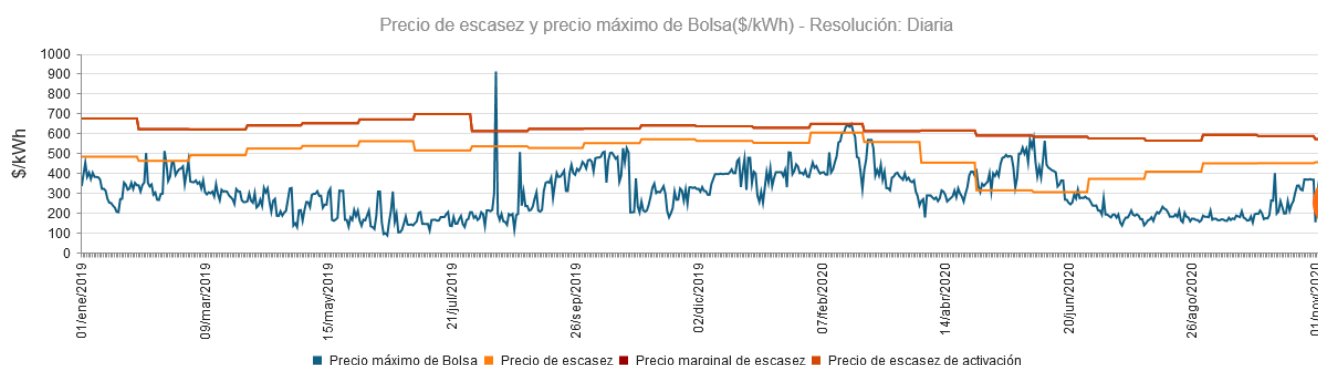


La evolución de las componentes del CU de octubre de 2019 a octubre 2020 (\$/ kwh), se puede observar que la variable G, representa el costo de compras de energía trasladadas al usuario y que representa el 35% del CU:

| Variable  | oct-19 | nov-19 | dic-19 | ene-20 | feb-20 | mar-20 | abr-20 | may-20 | jun-20 | jul-20 | ago-20 | sep-20 | oct-20 | variación<br>octubre<br>2020 /<br>septiembre<br>2020 (%) |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------------------------------------------------|
| <b>G</b>  | 210,54 | 211,30 | 210,61 | 216,26 | 233,50 | 252,01 | 241,57 | 222,14 | 234,02 | 226,11 | 209,95 | 211,28 | 217,18 | 2,8%                                                     |
| <b>T</b>  | 36,79  | 36,97  | 34,09  | 33,62  | 35,41  | 38,40  | 38,79  | 43,93  | 43,10  | 34,33  | 38,10  | 36,43  | 38,71  | 6,3%                                                     |
| <b>Cv</b> | 124,48 | 126,49 | 130,00 | 124,43 | 128,51 | 125,14 | 125,32 | 127,20 | 128,80 | 134,25 | 131,96 | 138,30 | 132,12 | -4,5%                                                    |
| <b>R</b>  | 11,19  | 8,78   | 0,61   | 0,27   | 2,80   | 0,64   | 9,58   | 10,94  | 1,78   | 6,49   | 23,77  | 24,61  | 35,00  | 42,2%                                                    |
| <b>D</b>  | 141,44 | 144,00 | 144,62 | 144,73 | 144,19 | 145,85 | 146,85 | 151,27 | 147,33 | 152,33 | 149,59 | 150,40 | 151,11 | 0,5%                                                     |
| <b>PR</b> | 39,91  | 39,85  | 39,40  | 40,10  | 42,82  | 45,89  | 44,23  | 42,67  | 44,10  | 42,83  | 41,28  | 40,89  | 40,94  | 0,1%                                                     |
| <b>CU</b> | 564,35 | 567,40 | 559,34 | 559,41 | 587,24 | 607,93 | 606,35 | 598,14 | 599,12 | 596,34 | 594,64 | 601,90 | 615,05 | 2,2%                                                     |



El comportamiento de los precios de la bolsa, puede ser consultado en la página del XM S. A. ESP <https://www.xm.com.co/Paginas/Home.aspx>



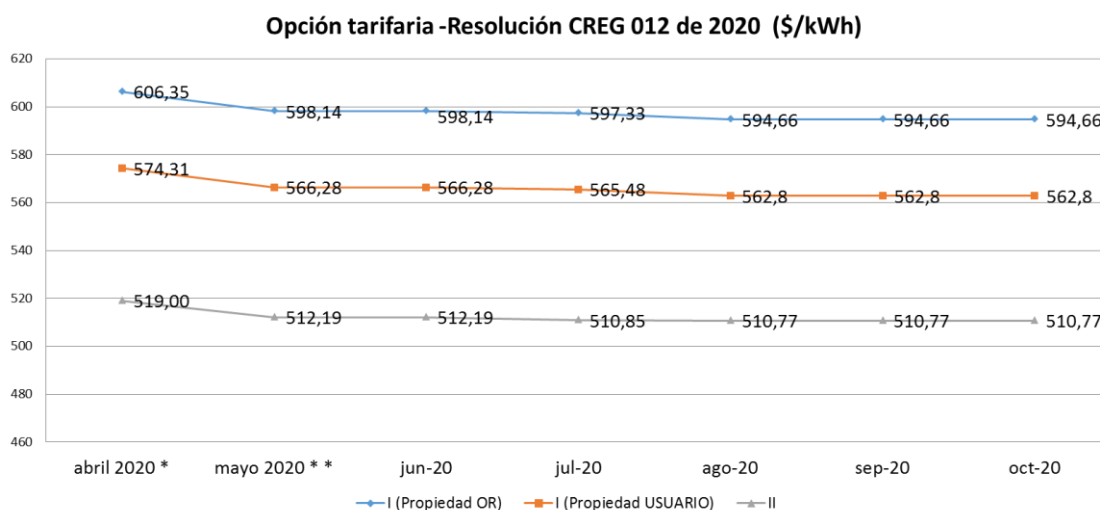
El año 2020, fue afectado a nivel mundial por la pandemia del COVID 19, por lo que el gobierno nacional en el marco del estado de emergencia del Decreto 417 de 2020, la CREG expidió normatividades provisionales en aplicación de lo definido en el Decreto 517 de 2020, que dictó disposiciones en servicios públicos de energía y gas combustible. La CREG en la resolución CREG 058 de 2020 estableció la obligación de la opción tarifaria definida en la Resolución CREG 012 de 2020, en aplicación de lo definido en el Decreto 517 de 2020, que dictó disposiciones en servicios públicos de energía y gas combustible, en el marco del estado de emergencia del Decreto 417 de 2020. Esto permitió que las tarifas de los usuarios no se incrementaran:

APLICACIÓN DE OPCION TARIFARIA AL CU ( \$ / KWh )

| Nivel de tensión y Tipo de Propiedad | abril 2020 * | mayo 2020 * * | jun-20 | jul-20 | ago-20 | sep-20 | oct-20 |
|--------------------------------------|--------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I (Propiedad OR)                     | 606,35       | 598,14        | 598,14 | 597,33 | 594,66 | 594,66 | 594,66 |
| I (Propiedad USUARIO)                | 574,31       | 566,28        | 566,28 | 565,48 | 562,8  | 562,8  | 562,8  |
| II                                   | 519,00       | 512,19        | 512,19 | 510,85 | 510,77 | 510,77 | 510,77 |

\*/ Corresponidió al CU calculado del mes de abril con resolución CREG 119 de 2007.

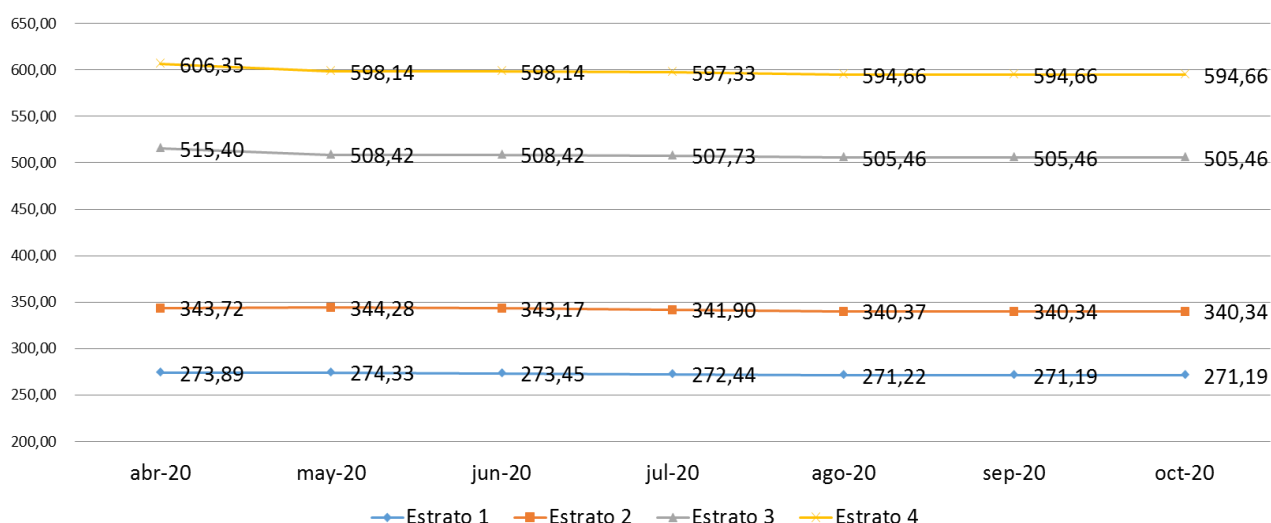
\* \* / Corresponidió al CU del mes de mayo con resolución CREG 119 de 2007.



Las tarifas por estrato, se han mantenido constantes:



**Tarifas por Estrato (\$ /kWh)**

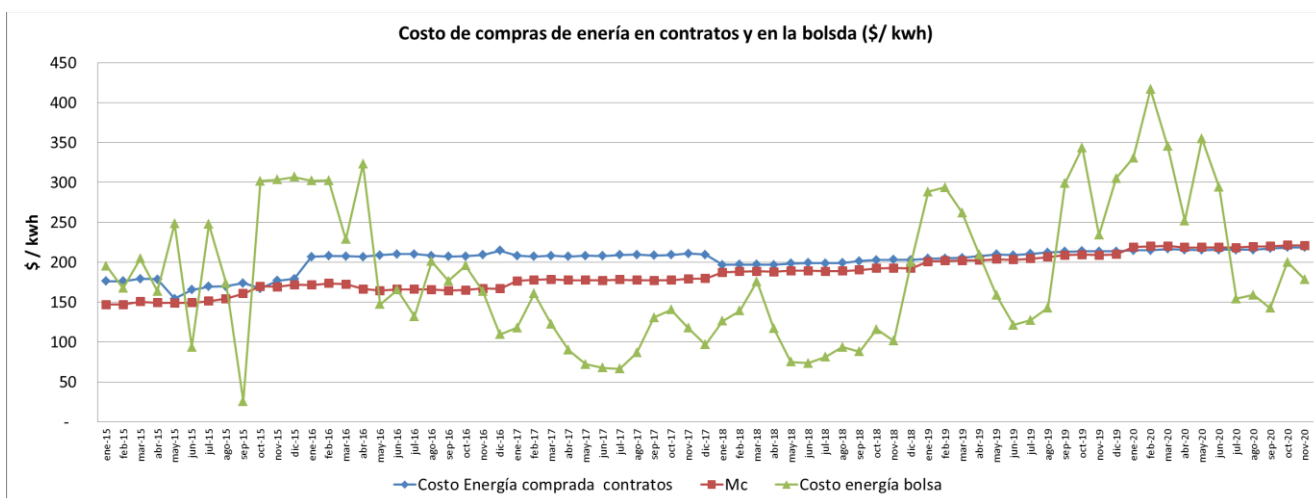


#### 4.1 Indicar el valor del (\$/kwh) durante los 5 años hasta la fecha (octubre de 2020)

Con relación a los costos asociados a la compra de energía, se deben distinguir los relacionados con los asociados a:

- i) compras de energía en contratos de largo plazo, y
- ii) Las compras de energía en la Bolsa de energía.

A continuación se muestra en la gráfica comparativa, el precio de los contratos de compra de energía (\$/ kwh) de DISPAC S. A. ESP, comparado con el costo promedio de contratos de largo plazo en el mercado del país (\$/Kwh) (variable MC, calculado por XM administrador del Mercado). Se observa que los costos de contratos de largo plazo de DISPAC S. A. ESP son competitivos con el costo promedio de contratos del mercado nacional. También en la gráfica puede observar el costo de las compras en la Bolsa de energía ( \$/Kwh). Este costo es más volátil:



Se anexa el archivo “COMPRAS DE ENERGIA”, en el cual se incluye la información mes a mes desde enero de 2015 a octubre de 2020:

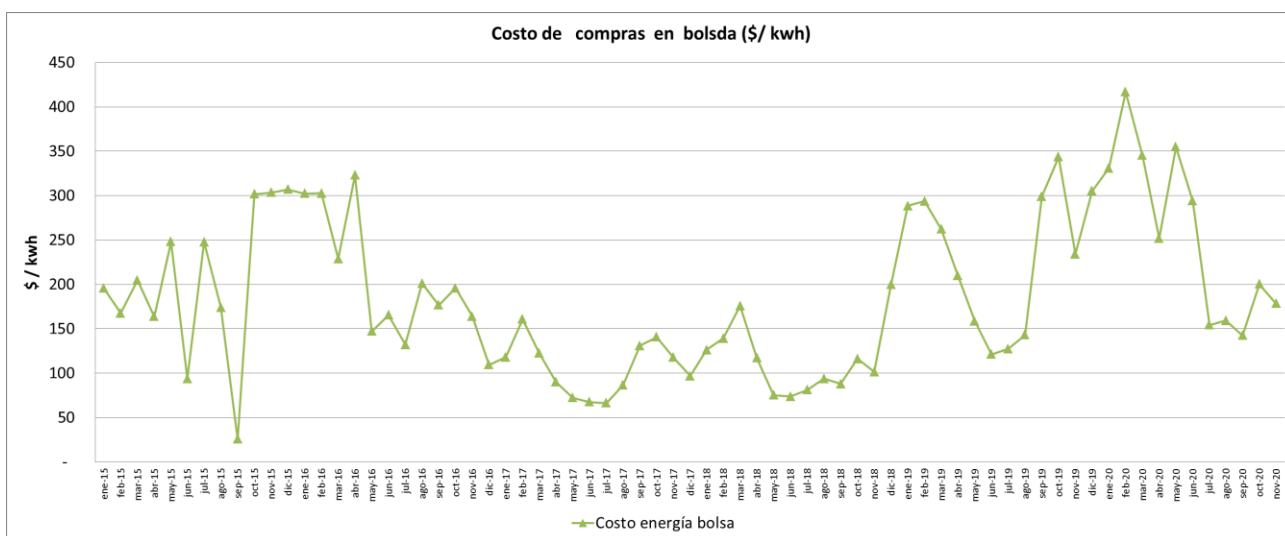
- Energía comprada en contratos a largo Plazo (kwh).
- Costo Energía comprada en contratos (\$).
- Energía comprada en Bolsa (kwh).
- Costo energía comprada en Bolsa (\$)

### 5. Cuál es el valor de (kWh) comprado por el comercializador a través de la Bolsa de Energía del Mercado Mayorista durante los últimos 5 años.

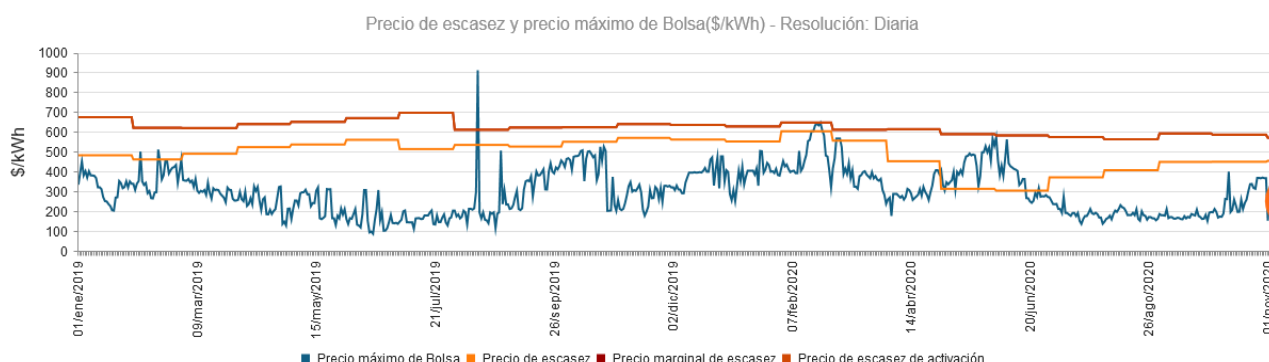
En la gráfica siguiente se muestra el costo de compra en la bolsa de energía (\$ / kwh), que ha tenido DISPAC S. A. ESP por sus compras en mercado Spot de compras en la bolsa de energía.

En el archivo “COMPRAS DE ENERGIA”, hoja “COMPRAS EN BOLSA” se incluye la información mes a mes desde enero de 2015 a octubre de 2020 :

- Energía comprada en Bolsa (kwh).
- Costo energía comprada en Bolsa (\$)
- El costo del precio en la bolsa energía (\$/ kWh ).



De otra parte, como se mencionó anteriormente, el administrador del mercado de energía está a cargo de XM S. A. ESP., por lo que el comportamiento de los precios de la bolsa puede ser consultado en la página del XM S. A. ESP <https://www.xm.com.co/Paginas/Home.aspx>



### 5.1 Discriminar el listado de las Bolsas de energía y nombre de las electrificadoras por Departamento, municipios detallado mes a mes hasta octubre de 2020.

La bolsa de energía es una sola y es administrada por la empresa XM S. A. ESP. El mercado de energía ofrece dos opciones para contratar la demanda de energía y cubrir sus riesgos: compras en Bolsa y compras de energía vía contratos de largo plazo.

Para el caso de DISPAC S. A. ESP, en el numeral anterior, se dio respuesta a las compras en la Bolsa de energía como empresa que atiende la demanda de su área de influencia en

16 municipios del Chocó: Alto Baudó, Atrato, Bagadó, Cantón de San Pablo, Certeguí, Condoto, Istmina, Lloró, Medio Baudó, Medio San Juan, Novita, Quibdó, Río Iró, Río Quito, Tadó, Unión Panamericana.

**14. Sírvase indicar el precio de bolsa de energía de los últimos 5 años, promedio mensual.**

Ver respuesta a la pregunta 5.

**14.1 Así como detallar los nombres y el precio (kwh) obtenido por todas las empresas comercializadoras al Sistema Interconectado Nacional por cada municipio**

Como se mencionó anteriormente, el administrador del mercado de energía está a cargo de XM S. A. ESP. Los operadores que compran energía en la Bolsa de energía, se someten a las reglas del mercado y a los precios establecidos por la bolsa de energía hora a hora en el mercado Spot. Este precio es igual para DISPAC S. A. ESP, como para cualquier otra empresa. El comportamiento de los precios de la bolsa, puede ser consultado en la página del XM S. A. ESP <https://www.xm.com.co/Paginas/Home.aspx>

Se adjunta el archivo “PRECIOS –BOLSA ENERGÍA”, en el que se puede observar el precio de la bolsa de energía mes a mes desde enero de 2020 hasta octubre 2020.

**14.2 Detallar lo anterior durante los últimos 5 años mes a mes, hasta la fecha (octubre de 2020).**

Ver respuesta a la pregunta 14.1.

**20. Sírvase relacionar el valor facturado a cada usuario por reconexiones para los estratos 1,2,3,4.**

En la siguiente tabla se relaciona el valor de las reconexiones por cada clase de servicio:

| Clase de Servicio | Valor Reconexion año 2020 | Valor Reconexion de Acometida o Cañuelas año 2020 |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Alumbrado Publico | \$ 40.780                 | \$ 56.700                                         |
| Comercial         | \$ 40.780                 |                                                   |
| Industrial        | \$ 40.780                 |                                                   |
| Oficial           | \$ 40.780                 |                                                   |
| Provisional       | \$ 40.780                 |                                                   |
| Residencial E1    | \$ 35.620                 |                                                   |
| Residencial E2    | \$ 35.620                 |                                                   |
| Residencial E3    | \$ 35.620                 |                                                   |

**20.1 Indicar el número y el valor total recaudado por cada una de las empresas de energía eléctrica, en los últimos cinco años.**

**20.2 Discriminar por Departamento, Municipios, Meses y Operador.**

Para la empresa DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO “DISPAC” operadora en el departamento del Chocó, en las siguientes tablas podemos verificar la información solicitada:

| 2015                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Municipio           | ENERO-15      | FEBRERO-15    | MARZO-15      | ABRIL-15      | MAYO-15       | JUNIO-15      | JULIO-15      | AGOSTO-15     | SEPTIEMBRE-15 | OCTUBRE-15    | NOVIEMBRE-15  | DICIEMBRE-15  |
| Alto Baudó          |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Atrato              | 27.488.275    | 34.183.496    | 60.461.224    | 32.173.998    | 48.237.991    | 30.633.240    | 50.356.337    | 30.853.686    | 48.988.620    | 47.507.970    | 35.425.501    | 49.132.883    |
| Bagadó              | 14.310.788    | 15.873.103    | 13.136.847    | 15.336.404    | 20.485.734    | 16.653.094    | 21.376.999    | 15.610.471    | 24.130.534    | 15.574.932    | 22.809.811    | 19.417.598    |
| Cantón de San Pablo | 29.743.854    | 33.060.786    | 29.303.454    | 25.409.294    | 34.576.725    | 32.379.078    | 23.969.266    | 28.218.889    | 37.377.430    | 25.079.136    | 32.378.505    | 22.771.762    |
| Certegui            | 32.604.319    | 32.381.953    | 25.019.480    | 30.236.652    | 29.686.103    | 31.092.464    | 30.399.912    | 31.263.920    | 31.420.437    | 27.026.091    | 38.158.142    | 26.255.565    |
| Condoto             | 108.911.487   | 119.606.949   | 87.961.474    | 99.607.543    | 120.540.045   | 68.368.641    | 66.313.718    | 66.625.375    | 119.103.106   | 102.049.204   | 138.761.030   | 108.832.991   |
| Istmina             | 453.442.684   | 501.442.026   | 389.787.801   | 471.892.049   | 476.531.069   | 467.921.287   | 444.822.212   | 475.116.611   | 501.839.500   | 501.744.057   | 469.371.996   | 450.516.965   |
| Lloró               | 28.830.321    | 31.010.098    | 30.496.186    | 24.501.100    | 29.807.015    | 31.655.573    | 32.328.192    | 30.467.701    | 37.241.050    | 34.165.356    | 33.262.421    | 30.240.966    |
| Medio Baudó         | 18.788.670    | 25.068.081    | 14.203.039    | 17.665.327    | 13.391.179    | 4.633.281     | 14.588.977    | 7.906.149     | 25.503.348    | 18.875.835    | 18.398.357    | 17.959.180    |
| Medio San Juan      | 22.572.942    | 21.265.845    | 20.240.584    | 26.274.187    | 22.952.620    | 22.708.771    | 24.552.396    | 29.087.260    | 20.567.852    | 35.413.890    | 35.786.989    | 42.089.640    |
| Novita              | 35.209.557    | 24.320.940    | 30.917.914    | 40.580.459    | 30.296.299    | 17.769.111    | 21.422.751    | 30.393.676    | 21.678.657    | 35.355.008    | 29.786.365    | 34.189.004    |
| Quibdó              | 2.564.724.139 | 2.712.585.821 | 2.508.373.170 | 2.817.426.765 | 2.788.239.986 | 2.839.737.380 | 2.871.875.725 | 2.883.909.424 | 2.917.866.607 | 2.762.200.663 | 2.832.208.527 | 2.996.875.790 |
| Rio Iró             | 8.309.136     | 4.983.073     | 11.781.164    | 8.215.156     | 8.411.637     | 9.967.042     | 10.724.296    | 2.095.874     | 15.892.308    | 12.009.735    | 13.171.616    | 8.679.017     |
| Rio Quito           | 21.907.630    | 23.104.207    | 15.233.892    | 15.048.694    | 15.839.275    | 30.947.519    | 20.525.471    | 26.191.016    | 21.921.846    | 26.896.069    | 23.225.442    | 26.854.947    |
| Tadó                | 135.371.395   | 120.986.339   | 109.685.365   | 118.890.200   | 111.856.760   | 135.385.073   | 127.346.712   | 113.894.655   | 123.403.382   | 108.249.957   | 132.956.334   | 116.349.889   |
| Union Panamericana  | 67.002.105    | 230.189.100   | 56.616.655    | 40.899.454    | 85.960.976    | 62.058.890    | 92.410.982    | 74.206.711    | 114.832.840   | 48.772.731    | 66.891.428    | 170.340.082   |
| Total               | 3.569.217.272 | 3.930.011.817 | 3.403.218.249 | 3.784.161.236 | 3.836.845.414 | 3.801.910.444 | 3.853.013.940 | 3.844.841.368 | 4.061.787.517 | 3.800.920.631 | 3.922.592.466 | 4.120.006.279 |

| 2016                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Municipio           | ENERO-16      | FEBRERO-16    | MARZO-16      | ABRIL-16      | MAYO-16       | JUNIO-16      | JULIO-16      | AGOSTO-16     | SEPTIEMBRE-16 | OCTUBRE-16    | NOVIEMBRE-16  | DICIEMBRE-16  |
| Alto Baudó          |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Atrato              | 46.483.103    | 42.725.836    | 50.271.436    | 45.198.325    | 37.335.209    | 34.741.418    | 39.335.633    | 37.847.239    | 53.307.424    | 58.169.375    | 34.152.632    | 52.368.301    |
| Bagadó              | 18.748.976    | 25.136.824    | 20.740.092    | 19.521.495    | 26.263.964    | 16.215.252    | 17.850.352    | 24.546.031    | 21.849.555    | 14.314.581    | 31.815.462    | 21.359.482    |
| Cantón de San Pablo | 35.540.554    | 34.097.488    | 30.614.264    | 21.832.571    | 34.868.978    | 31.019.305    | 38.914.905    | 22.821.791    | 27.704.679    | 33.239.997    | 43.187.424    | 30.621.440    |
| Certegui            | 37.591.472    | 28.817.694    | 32.834.996    | 33.516.036    | 48.743.742    | 33.596.383    | 31.114.726    | 45.452.745    | 36.279.471    | 37.323.016    | 38.140.629    | 36.135.056    |
| Condoto             | 119.157.203   | 117.793.166   | 145.249.124   | 110.111.266   | 109.859.380   | 85.754.425    | 115.452.429   | 131.351.494   | 122.395.963   | 120.100.721   | 141.774.641   | 325.324.849   |
| Istmina             | 487.763.006   | 514.876.489   | 516.315.684   | 557.507.925   | 535.318.237   | 418.927.298   | 537.954.469   | 527.390.381   | 537.467.704   | 571.955.809   | 548.125.156   | 508.891.730   |
| Lloró               | 34.376.885    | 40.048.875    | 26.686.905    | 31.607.353    | 28.979.878    | 24.150.444    | 33.589.112    | 31.503.684    | 33.632.718    | 24.719.043    | 29.836.748    | 38.599.336    |
| Medio Baudó         | 7.925.742     | 17.640.795    | 19.833.082    | 27.901.512    | 11.958.409    | 7.764.002     | 14.626.890    | 16.286.601    | 10.435.029    | 18.286.442    | 16.111.442    | 27.073.857    |
| Medio San Juan      | 55.965.808    | 42.120.432    | 35.499.522    | 36.439.618    | 41.610.611    | 46.695.719    | 32.426.910    | 33.141.517    | 40.108.229    | 25.187.374    | 43.228.419    | 46.435.354    |
| Novita              | 43.288.777    | 25.095.984    | 31.953.268    | 19.127.819    | 38.156.355    | 45.222.176    | 35.069.383    | 26.409.541    | 33.459.065    | 42.717.074    | 38.828.184    | 34.102.382    |
| Quibdó              | 3.003.194.294 | 3.183.744.215 | 3.324.047.126 | 4.438.947.025 | 2.960.674.923 | 2.748.704.229 | 3.438.252.310 | 3.355.284.760 | 3.450.174.322 | 3.404.716.199 | 3.415.127.345 | 3.560.411.422 |
| Rio Iró             | 13.682.957    | 8.626.167     | 10.717.175    | 9.513.472     | 10.789.646    | 9.312.493     | 7.356.874     | 11.444.385    | 11.940.047    | 7.306.370     | 13.976.158    | 11.406.595    |
| Rio Quito           | 28.124.375    | 31.622.597    | 29.085.250    | 26.862.486    | 29.719.737    | 20.005.531    | 31.177.249    | 21.154.657    | 24.290.415    | 23.369.374    | 20.545.687    | 29.820.620    |
| Tadó                | 153.802.552   | 124.818.535   | 190.279.219   | 150.923.460   | 139.624.572   | 110.938.373   | 164.513.946   | 137.097.314   | 141.818.661   | 150.970.134   | 140.606.717   | 140.129.583   |
| Union Panamericana  | 69.913.304    | 51.248.486    | 116.597.364   | 79.385.024    | 129.657.003   | 162.221.780   | 67.330.672    | 69.253.450    | 99.155.361    | 70.776.146    | 78.238.947    | 207.865.955   |
| Total               | 4.155.559.008 | 4.288.413.583 | 4.580.724.507 | 5.608.395.387 | 4.183.360.044 | 3.795.269.828 | 4.604.965.860 | 4.490.985.590 | 4.644.018.643 | 4.603.151.655 | 4.633.695.591 | 5.070.545.962 |

| 2017                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Municipio           | ENERO-17      | FEBRER-17     | MARZO-17      | ABRIL-17      | MAYO-17       | JUNIO-17      | JULIO-17      | AGOSTO-17     | SEPTIEMBRE-17 | OCTUBRE-17    | NOVIEMBRE-17  | DICIEMBRE-17  |
| Alto Baudó          |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Atrato              | 38.169.503    | 57.716.183    | 51.255.822    | 39.361.806    | 30.859.486    | 69.212.335    | 43.893.410    | 46.004.019    | 57.735.535    | 47.027.111    | 43.136.458    | 41.086.025    |
| Bagadó              | 17.316.358    | 26.535.382    | 18.886.877    | 22.109.341    | 19.277.179    | 20.400.021    | 15.694.003    | 14.863.795    | 20.813.998    | 25.873.417    | 22.010.957    | 22.209.171    |
| Cantón de San Pablo | 19.560.964    | 33.821.069    | 43.132.593    | 25.758.921    | 15.938.242    | 44.699.588    | 31.731.573    | 32.373.811    | 34.173.423    | 35.894.682    | 39.420.924    | 25.008.226    |
| Certegui            | 40.613.773    | 32.004.158    | 37.504.424    | 34.020.983    | 14.234.777    | 64.468.249    | 36.045.800    | 37.033.702    | 34.605.638    | 85.986.464    | 31.893.772    | 33.703.302    |
| Condoto             | 139.933.941   | 149.365.476   | 138.151.525   | 113.122.628   | 42.728.724    | 255.361.873   | 158.029.664   | 141.885.665   | 155.927.304   | 134.411.796   | 136.389.786   | 131.539.934   |
| Istmina             | 559.747.662   | 587.664.563   | 554.423.307   | 534.127.129   | 521.942.544   | 641.276.717   | 613.733.675   | 601.145.052   | 631.522.657   | 637.153.107   | 575.270.848   | 579.868.274   |
| Lloró               | 33.473.589    | 37.945.335    | 34.369.937    | 34.562.749    | 28.233.992    | 43.306.527    | 31.788.224    | 34.215.023    | 35.644.772    | 31.938.618    | 33.195.704    | 33.473.119    |
| Medio Baudó         | 19.972.094    | 26.546.668    | 30.767.676    | 11.526.552    | 13.830.506    | 19.726.680    | 24.542.158    | 21.559.347    | 12.742.839    | 18.068.495    | 10.737.397    | 13.576.091    |
| Medio San Juan      | 43.970.124    | 43.906.827    | 41.358.511    | 42.346.744    | 14.632.573    | 63.630.807    | 36.653.114    | 39.301.905    | 44.485.925    | 39.957.143    | 44.682.888    | 48.598.310    |
| Novita              | 48.963.653    | 33.648.996    | 54.476.633    | 27.505.464    | 22.613.285    | 59.731.450    | 32.475.163    | 38.073.794    | 39.240.560    | 26.080.743    | 38.785.936    | 30.615.299    |
| Quibdó              | 3.554.268.997 | 3.635.160.024 | 3.558.214.995 | 3.400.991.292 | 2.447.603.476 | 4.353.673.547 | 3.672.610.318 | 4.050.959.989 | 3.659.685.943 | 3.633.012.139 | 3.706.989.569 | 3.669.095.787 |
| Rio Iró             | 11.435.795    | 9.847.716     | 18.942.653    | 11.982.374    | 2.322.445     | 19.883.910    | 20.628.303    | 12.374.001    | 14.025.090    | 7.770.029     | 14.342.686    | 10.364.547    |
| Rio Quito           | 26.068.622    | 31.774.743    | 30.648.807    | 22.673.009    | 22.109.799    | 50.327.935    | 44.994.673    | 39.739.401    | 41.284.064    | 43.030.550    | 35.949.005    | 39.509.339    |
| Tadó                | 144.703.758   | 150.598.480   | 166.923.632   | 135.615.074   | 100.175.178   | 227.369.011   | 149.326.888   | 182.490.953   | 157.051.860   | 179.881.849   | 145.986.388   | 170.802.440   |
| Union Panamericana  | 75.163.669    | 114.414.726   | 137.673.413   | 69.331.546    | 148.269.911   | 106.802.150   | 168.146.755   | 369.067.008   | 72.215.071    | 97.677.298    | 67.137.884    | 107.963.323   |
| Total               | 4.773.362.502 | 4.970.950.346 | 4.916.730.805 | 4.524.835.612 | 3.444.772.117 | 6.039.870.800 | 5.080.293.721 | 5.661.087.465 | 5.011.154.679 | 5.043.763.441 | 4.945.930.202 | 4.957.413.187 |



| 2018                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Municipio           | ENERO-18      | FEBRERO-18    | MARZO-18      | ABRIL-18      | MAYO-18       | JUNIO-18      | JULIO-18      | AGOSTO-18     | SEPTIEMBRE-18 | OCTUBRE-18    | NOVIEMBRE-18  | DICIEMBRE-18  |
| Alto Baudó          |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Atrato              | 58.315.046    | 49.062.723    | 57.595.238    | 77.121.984    | 53.629.495    | 59.942.678    | 69.663.787    | 60.166.354    | 60.245.431    | 63.825.773    | 59.736.988    | 68.770.463    |
| Bagadó              | 17.558.703    | 21.181.689    | 23.432.288    | 24.888.679    | 27.642.219    | 25.465.426    | 18.997.128    | 17.991.986    | 23.009.810    | 17.154.098    | 19.047.545    | 17.574.731    |
| Cantón de San Pablo | 35.272.097    | 22.273.955    | 39.524.762    | 33.758.016    | 29.012.516    | 27.326.787    | 35.291.015    | 34.792.734    | 34.701.141    | 36.955.171    | 44.642.747    | 24.901.387    |
| Certegui            | 42.514.994    | 37.564.305    | 52.131.483    | 48.333.876    | 48.285.436    | 46.928.496    | 48.680.072    | 87.826.673    | 45.689.384    | 51.075.143    | 44.425.643    | 48.110.683    |
| Condoto             | 146.066.067   | 138.132.328   | 142.720.795   | 161.778.722   | 141.840.080   | 165.573.330   | 154.155.675   | 161.990.133   | 154.780.210   | 138.186.218   | 153.138.986   | 153.341.768   |
| Istmina             | 632.520.107   | 616.733.742   | 651.410.477   | 606.817.000   | 609.423.628   | 606.802.879   | 614.932.312   | 676.826.089   | 597.015.658   | 621.653.038   | 642.906.601   | 598.027.381   |
| Lloró               | 26.613.731    | 31.705.879    | 29.658.892    | 32.746.293    | 33.560.454    | 32.408.404    | 44.988.460    | 35.677.557    | 45.673.195    | 35.322.848    | 38.362.306    | 38.976.742    |
| Medio Baudó         | 23.378.700    | 15.693.856    | 17.937.469    | 24.100.378    | 23.360.218    | 20.292.818    | 36.804.846    | 32.244.058    | 45.642.446    | 17.202.497    | 23.760.027    | 28.347.014    |
| Medio San Juan      | 46.524.417    | 45.486.692    | 46.079.533    | 46.072.553    | 46.939.622    | 38.766.755    | 44.340.966    | 48.094.537    | 58.189.126    | 47.997.444    | 49.977.735    | 45.819.071    |
| Novita              | 37.824.206    | 34.787.630    | 35.202.669    | 56.086.124    | 42.890.552    | 40.706.411    | 40.613.148    | 43.442.572    | 35.613.612    | 42.563.570    | 45.881.435    | 36.608.200    |
| Quibdó              | 4.472.678.192 | 3.615.694.550 | 3.573.508.155 | 3.987.031.598 | 3.863.456.723 | 3.919.173.271 | 3.891.055.740 | 4.156.447.144 | 4.047.009.643 | 4.258.396.403 | 3.981.266.595 | 3.912.853.977 |
| Rio Iró             | 12.067.249    | 14.253.454    | 18.564.716    | 14.508.143    | 18.628.095    | 18.344.091    | 14.063.872    | 13.464.580    | 16.145.214    | 10.336.401    | 21.068.309    | 8.934.449     |
| Rio Quito           | 42.852.652    | 40.648.320    | 39.404.279    | 38.439.942    | 44.896.900    | 43.126.984    | 32.171.765    | 33.837.111    | 18.962.853    | 16.169.843    | 45.588.097    | 34.796.992    |
| Tadó                | 179.214.929   | 173.327.135   | 158.390.188   | 208.113.766   | 227.030.942   | 172.964.380   | 174.460.984   | 184.443.887   | 175.465.926   | 172.418.474   | 181.020.654   | 221.704.271   |
| Union Panamericana  | 643.751.947   | 92.816.927    | 78.331.930    | 104.006.172   | 86.290.596    | 94.127.711    | 114.232.680   | 91.876.493    | 105.467.288   | 110.455.186   | 105.033.569   | 86.708.590    |
| Total               | 6.417.153.037 | 4.949.363.185 | 4.963.892.874 | 5.463.803.246 | 5.296.887.476 | 5.311.950.421 | 5.334.452.450 | 5.679.121.908 | 5.463.610.937 | 5.639.712.107 | 5.455.857.237 | 5.325.475.719 |

| 2019                |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Municipio           | ENERO-19      | FEBRERO-19    | MARZO-19      | ABRIL-19      | MAYO-19       | JUNIO-19      | JULIO-19      | AGOSTO-19     | SEPTIEMBRE-19 | OCTUBRE-19    | NOVIEMBRE-19  | DICIEMBRE-19  |
| Alto Baudó          |               |               |               |               |               | 2.895.264     |               | 534.900       | 251.260       | 168.810       | 270.320       | 821.510       |
| Atrato              | 68.901.426    | 67.168.953    | 56.932.467    | 82.007.460    | 83.576.823    | 65.245.994    | 87.838.519    | 67.554.466    | 77.485.157    | 88.433.635    | 85.485.093    | 80.224.471    |
| Bagadó              | 15.231.842    | 15.593.539    | 21.328.237    | 34.857.809    | 32.459.586    | 28.184.593    | 44.326.537    | 30.166.485    | 22.675.865    | 47.816.683    | 34.811.179    | 41.628.130    |
| Cantón de San Pablo | 41.228.769    | 36.060.172    | 33.671.136    | 30.822.590    | 48.271.654    | 33.679.263    | 44.247.431    | 48.493.239    | 37.490.308    | 48.603.850    | 46.107.317    | 37.687.491    |
| Certegui            | 61.270.514    | 50.606.241    | 58.396.733    | 54.480.769    | 63.290.163    | 60.473.143    | 59.553.104    | 50.672.672    | 63.608.226    | 50.742.892    | 55.311.775    | 55.159.950    |
| Condoto             | 159.139.749   | 141.965.458   | 176.200.816   | 189.481.900   | 161.719.723   | 161.098.238   | 159.427.021   | 164.853.390   | 152.374.260   | 153.701.014   | 175.200.225   | 150.913.303   |
| Istmina             | 674.860.304   | 738.914.480   | 668.381.169   | 608.289.225   | 643.527.856   | 655.977.462   | 663.296.871   | 636.795.340   | 657.229.086   | 655.030.153   | 607.728.121   | 615.733.928   |
| Lloró               | 52.982.130    | 40.664.602    | 39.645.297    | 52.507.606    | 43.442.956    | 42.992.284    | 42.725.416    | 49.858.901    | 45.402.100    | 47.025.589    | 48.893.000    | 48.281.685    |
| Medio Baudó         | 27.146.724    | 23.593.028    | 29.182.437    | 41.852.587    | 32.773.489    | 33.052.868    | 38.956.119    | 26.990.023    | 26.871.941    | 33.266.270    | 27.852.308    | 36.452.970    |
| Medio San Juan      | 70.388.670    | 48.366.394    | 55.645.994    | 65.893.937    | 51.410.864    | 46.801.957    | 51.007.162    | 49.428.565    | 59.157.970    | 87.465.711    | 57.817.562    | 55.810.347    |
| Novita              | 40.139.439    | 41.322.289    | 37.263.610    | 45.043.706    | 42.903.714    | 94.656.602    | 59.913.466    | 54.910.995    | 49.927.080    | 61.911.149    | 36.003.101    | 54.188.181    |
| Quibdó              | 4.417.331.419 | 4.390.168.064 | 3.860.779.477 | 4.132.244.268 | 4.644.016.977 | 4.216.701.981 | 4.271.460.000 | 4.177.785.916 | 6.058.233.407 | 4.275.834.860 | 4.301.776.265 | 4.317.108.030 |
| Rio Iró             | 14.545.635    | 11.922.071    | 17.868.228    | 14.838.665    | 18.783.485    | 15.746.072    | 18.783.550    | 11.010.039    | 16.420.356    | 17.251.678    | 11.942.617    | 21.562.216    |
| Rio Quito           | 35.054.671    | 36.645.236    | 64.399.963    | 33.646.571    | 38.148.621    | 34.951.859    | 35.755.192    | 38.269.901    | 34.664.219    | 31.709.710    | 34.599.243    | 32.157.430    |
| Tadó                | 211.248.795   | 181.830.797   | 178.816.499   | 250.488.776   | 206.788.947   | 196.040.194   | 198.288.929   | 196.539.147   | 202.309.405   | 200.441.933   | 188.562.731   | 203.873.204   |
| Union Panamericana  | 118.009.558   | 94.329.402    | 87.368.643    | 110.634.994   | 405.375.626   | 136.169.369   | 110.186.074   | 98.156.959    | 99.174.937    | 111.415.313   | 98.756.145    | 100.120.532   |
| Total               | 6.007.479.645 | 5.919.150.726 | 5.385.880.706 | 5.747.090.863 | 6.515.990.484 | 5.824.667.143 | 5.885.765.391 | 5.702.020.938 | 7.603.275.577 | 5.910.879.250 | 5.811.117.002 | 5.851.723.378 |

| 2020                |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Municipio           | ENERO-20             | FEBRERO-20           | MARZO-20             | ABRIL-20             | MAYO-20              | JUNIO-20             | JULIO-20             | AGOSTO-20            | SEPTIEMBRE-20        | OCTUBRE-20           | NOVIEMBRE-20         |
| Alto Baudó          | 180.670              | 186.810              | -                    | -                    | 1.854.000            | 722.630              | 235.670              | 453.080              | -                    | 464.431              | -                    |
| Atrato              | 76.973.911           | 88.243.139           | 60.822.646           | 63.345.275           | 59.659.216           | 50.309.305           | 90.915.972           | 56.815.187           | 69.517.049           | 75.229.426           | 80.896.340           |
| Bagadó              | 28.320.418           | 43.067.007           | 21.487.660           | 14.258.761           | 29.366.214           | 26.090.908           | 27.725.082           | 35.125.395           | 26.563.681           | 33.804.076           | 24.918.118           |
| Cantón de San Pablo | 42.848.476           | 37.472.254           | 24.591.394           | 22.835.667           | 50.868.225           | 30.778.794           | 32.398.578           | 37.005.324           | 41.094.396           | 56.394.598           | 49.941.923           |
| Certegui            | 61.717.060           | 48.672.920           | 35.429.670           | 27.651.963           | 65.977.514           | 42.350.820           | 51.312.305           | 61.834.398           | 49.748.303           | 66.359.549           | 52.346.042           |
| Condoto             | 171.600.679          | 136.083.297          | 106.617.779          | 109.879.440          | 201.007.340          | 121.223.288          | 119.285.222          | 186.957.055          | 165.867.258          | 153.183.853          | 172.296.657          |
| Istmina             | 645.981.870          | 687.004.265          | 594.595.994          | 497.276.670          | 537.495.267          | 600.635.060          | 541.441.178          | 612.437.346          | 642.005.414          | 631.643.104          | 631.730.490          |
| Lloró               | 47.203.068           | 47.036.611           | 33.153.176           | 43.433.261           | 40.548.870           | 32.667.648           | 42.153.987           | 41.076.759           | 44.090.388           | 42.304.650           | 52.810.857           |
| Medio Baudó         | 38.406.203           | 21.057.195           | 29.123.412           | 18.903.617           | 23.748.565           | 25.320.862           | 20.631.876           | 25.504.853           | 26.297.751           | 28.567.402           | 21.201.313           |
| Medio San Juan      | 54.488.823           | 48.805.397           | 45.077.437           | 34.224.012           | 49.415.147           | 25.586.261           | 36.257.145           | 48.456.589           | 51.565.396           | 42.246.254           | 91.457.402           |
| Novita              | 66.719.776           | 41.235.618           | 53.287.563           | 24.648.457           | 65.506.385           | 38.708.779           | 51.655.410           | 53.592.026           | 36.949.413           | 56.190.563           | 91.692.429           |
| Quibdó              | 4.103.561.257        | 4.558.422.636        | 3.649.530.744        | 3.574.790.277        | 4.477.540.603        | 3.047.608.575        | 3.683.223.194        | 3.768.367.551        | 3.833.645.193        | 4.181.530.331        | 3.989.507.818        |
| Rio Iró             | 17.571.603           | 19.486.119           | 13.962.732           | 15.453.714           | 13.104.105           | 14.476.531           | 13.146.208           | 14.615.158           | 19.794.504           | 16.761.258           | 10.038.999           |
| Rio Quito           | 37.922.168           | 28.732.415           | 24.765.017           | 29.882.304           | 22.792.956           | 24.440.587           | 24.209.281           | 21.498.725           | 34.080.529           | 39.278.525           | 30.539.922           |
| Tadó                | 222.924.201          | 194.018.293          | 163.640.951          | 153.634.417          | 201.751.630          | 175.652.323          | 184.656.574          | 181.980.700          | 213.304.817          | 195.983.356          | 203.526.608          |
| Union Panamericana  | 102.817.155          | 95.494.588           | 79.489.950           | 70.875.676           | 254.561.808          | 121.443.266          | 112.417.269          | 155.452.525          | 147.024.967          | 208.558.663          | 110.292.100          |
| <b>Total</b>        | <b>5.719.237.338</b> | <b>6.095.018.564</b> | <b>4.935.576.125</b> | <b>4.701.093.511</b> | <b>6.095.377.845</b> | <b>4.378.015.637</b> | <b>5.031.664.951</b> | <b>5.301.172.671</b> | <b>5.401.549.059</b> | <b>5.828.499.499</b> | <b>5.613.197.018</b> |

**25. Teniendo en cuenta la nueva regulación que permite a cualquier persona producir energía y venderla al Sistema Interconectado Nacional (SIN), Resolución CREG 030 de 2018. Sírvase informar.**

### 25.1 En qué estado de implementación del proceso se encuentran?

La empresa DISPAC S. A. ESP, en cumplimiento de la resolución CREG 030 de 2018, puso a disposición del público en su página web la información de disponibilidad de la red,

Quibdó-Chocó: Carrera 7° No. 24 – 76

Tel: (4) 6726172 – 01 8000 517777

Bogotá: Av. Calle 26 No 69d 91, Centro Empresarial Arrecife  
T. Peatonal, Of. 804

PBX: (1) 467 2203 - 467 2204 - 467 2205 Fax: (1) 467 0006



a nivel de tensión 1, para conexión de **Autogeneradores a Pequeña Escala- AGPE, y Generación Distribuida- GD**. En efecto, se cuenta con los siguientes recursos:

- Visualización de Disponibilidad de la red online.
- Manual de uso de Formato de consulta.
- Lineamientos de conexión simplificada menores a 0,1 MW.
- Lineamientos de conexión simplificada a AGPE entre 0.1 MW y 1 MW.
- Lineamientos de conexión simplificada a AGPE entre 1 MW y 5 MW.
- Formulario de registro de información de los AGPE y GD.
- Formulario de solicitud simplificada de conexión.
- Seguimiento de la solicitud.

No obstante, a pesar de tener estos recursos disponibles, conforme a la resolución CREG 030 de 2018, a la fecha no se tienen solicitudes relacionadas con AGPE y GD.

## ***25.2 Especificar si ya se están ejecutando.***

Como se mencionó en la respuesta anterior, a pesar de tener estos recursos disponibles, a la fecha no se tienen solicitudes relacionadas con Autogeneradores a Pequeña Escala- AGPE, y Generación Distribuida- GD.

## ***25.3 Indicar ¿Qué tipos de energías?***

La empresa DISPAC S. A. ESP, no tiene registrado proyectos de Autogeneradores a Pequeña Escala- AGPE, ni de Generación Distribuida- GD.

## ***25.4 Relacionar la cantidad de energía producida y vendida al SIN (Sistema Interconectado Nacional).***

Teniendo en cuenta que la empresa DISPAC S. A. ESP, no tiene registrado proyectos de Autogeneradores a Pequeña Escala- AGPE, ni de Generación Distribuida- GD, no se cuenta con energía vendida a DISPAC S. A. ESP por los promotores de Autogeneradores a Pequeña Escala- AGPE, ni de Generación Distribuida- GD.

## ***28. Sírvase indicar el número de suscriptores y/o usuarios desde el 2015 hasta la fecha (octubre del 2020) a los que se les suspendió el servicio domiciliario de energía eléctrica.***

### ***28.1 indicar por estrato socioeconómico, así como el número de suspensiones mes a mes y año a año.***

En la siguiente tabla se muestra la información solicitada:

| Año   | Clase de Servicio | Suspensiones del Servicio |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           | Total por Clase | Total por año |
|-------|-------------------|---------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-----------------|---------------|
|       |                   | Enero                     | Febrero | Marzo  | Abril  | Mayo   | Junio  | Julio  | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre |                 |               |
| 2015  | Alumbrado Público |                           |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |                 |               |
|       | Comercial         | 187                       | 165     | 122    | 113    | 121    | 117    | 158    | 146    | 148        | 183     | 170       | 124       | 1.754           |               |
|       | Industrial        | 7                         | 5       | 3      | 2      | 4      | 1      |        |        | 2          | 2       | 3         | 1         | 30              |               |
|       | Oficial           | 25                        | 21      | 14     | 8      | 13     | 15     | 15     | 24     | 30         | 17      | 30        | 22        | 234             |               |
|       | Provisional       | 1                         | 2       | 1      | 3      | 1      | 1      | 6      | 7      | 3          | 6       | 2         | 2         | 32              |               |
|       | Residencial E1    | 3.013                     | 2.925   | 2.675  | 2.416  | 2.266  | 2.146  | 2.943  | 2.435  | 2.648      | 2.957   | 2.855     | 2.505     | 31.784          |               |
|       | Residencial E2    | 263                       | 315     | 252    | 222    | 249    | 199    | 321    | 233    | 272        | 303     | 247       | 281       | 3.157           |               |
| 2016  | Residencial E3    | 143                       | 129     | 111    | 78     | 116    | 80     | 126    | 89     | 117        | 114     | 113       | 87        | 1.303           |               |
|       | Alumbrado Público |                           |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |                 |               |
|       | Comercial         | 120                       | 138     | 163    | 143    | 128    | 122    | 85     | 125    | 223        | 111     | 145       | 146       | 1.649           |               |
|       | Industrial        | 2                         | 1       | 5      | 3      | 4      | 5      | 1      | 2      | 1          | 1       | 5         | 3         | 33              |               |
|       | Oficial           | 30                        | 20      | 13     | 22     | 19     | 12     | 5      | 16     | 10         | 11      | 17        | 19        | 194             |               |
|       | Provisional       | 8                         | 6       | 1      | 3      | 10     | 5      | 3      | 3      | 5          | 4       | 5         | 2         | 55              |               |
|       | Residencial E1    | 2.328                     | 2.540   | 2.106  | 2.320  | 2.184  | 2.254  | 1.396  | 1.516  | 2.494      | 2.315   | 2.594     | 2.325     | 26.372          |               |
| 2017  | Residencial E2    | 200                       | 201     | 168    | 173    | 198    | 187    | 142    | 147    | 214        | 180     | 268       | 261       | 2.339           |               |
|       | Residencial E3    | 94                        | 55      | 98     | 49     | 109    | 77     | 40     | 74     | 103        | 72      | 107       | 92        | 970             |               |
|       | Alumbrado Público |                           |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |                 |               |
|       | Comercial         | 211                       | 202     | 183    | 120    | 52     | 217    | 166    | 170    | 185        | 135     | 178       | 154       | 1.973           |               |
|       | Industrial        | 5                         | 1       | 1      | 4      | 2      | 4      | 4      | 1      | 3          | 2       | 2         | 8         | 37              |               |
|       | Oficial           | 30                        | 25      | 11     | 10     | 2      | 16     | 12     | 16     | 7          | 6       | 19        | 15        | 169             |               |
|       | Provisional       | 3                         | 4       | 3      | 3      | 4      | 2      | 8      | 2      | 5          |         | 3         | 6         | 43              |               |
| 2018  | Residencial E1    | 3.664                     | 3.579   | 3.308  | 1.953  | 508    | 2.750  | 3.112  | 2.739  | 2.987      | 2.089   | 2.550     | 2.192     | 31.431          |               |
|       | Residencial E2    | 391                       | 334     | 363    | 193    | 54     | 302    | 345    | 236    | 311        | 182     | 243       | 196       | 3.150           |               |
|       | Residencial E3    | 121                       | 98      | 103    | 59     | 41     | 122    | 128    | 100    | 126        | 72      | 91        | 68        | 1.129           |               |
|       | Alumbrado Público |                           |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |                 |               |
|       | Comercial         | 273                       | 158     | 167    | 179    | 173    | 142    | 186    | 134    | 178        | 223     | 142       | 160       | 2.115           |               |
|       | Industrial        | 3                         |         | 5      | 3      | 2      | 1      | 6      | 5      | 4          | 6       | 4         | 5         | 44              |               |
|       | Oficial           | 14                        | 15      | 19     | 14     | 14     | 7      | 17     | 13     | 17         | 22      | 9         | 21        | 182             |               |
| 2019  | Provisional       | 9                         | 1       | 1      | 4      | 6      | 2      | 3      | 3      | 1          | 2       | 1         | 4         | 37              |               |
|       | Residencial E1    | 3.858                     | 2.979   | 2.532  | 3.444  | 2.861  | 2.853  | 3.388  | 3.004  | 3.326      | 3.605   | 2.714     | 3.161     | 37.725          |               |
|       | Residencial E2    | 360                       | 267     | 230    | 290    | 257    | 251    | 297    | 194    | 324        | 282     | 225       | 239       | 3.216           |               |
|       | Residencial E3    | 142                       | 104     | 82     | 118    | 71     | 84     | 144    | 76     | 136        | 119     | 103       | 94        | 1.273           |               |
|       | Alumbrado Público | 3                         |         |        |        |        | 2      | 2      | 2      |            |         |           | 1         | 10              |               |
|       | Comercial         | 144                       | 196     | 187    | 164    | 191    | 202    | 207    | 109    | 225        | 198     | 175       | 199       | 2.197           |               |
|       | Industrial        | 5                         | 9       | 3      | 6      | 10     | 5      | 8      | 8      | 11         | 10      | 4         | 3         | 82              |               |
| 2020  | Oficial           | 16                        | 16      | 12     | 20     | 14     | 14     | 19     | 3      | 14         | 27      | 20        | 26        | 201             |               |
|       | Provisional       | 1                         | 3       | 4      | 6      | 6      | 4      | 4      | 4      | 7          | 11      | 6         | 12        | 68              |               |
|       | Residencial E1    | 3.699                     | 3.156   | 3.881  | 3.036  | 3.692  | 3.205  | 3.276  | 2.502  | 3.130      | 3.342   | 2.889     | 3.739     | 39.547          |               |
|       | Residencial E2    | 299                       | 292     | 320    | 247    | 306    | 269    | 302    | 170    | 282        | 269     | 236       | 247       | 3.239           |               |
|       | Residencial E3    | 122                       | 121     | 111    | 113    | 135    | 130    | 132    | 65     | 147        | 120     | 83        | 104       | 1.383           |               |
|       | Alumbrado Público |                           |         |        |        |        |        |        |        |            |         |           |           |                 |               |
|       | Comercial         | 194                       | 207     | 92     |        |        |        |        | 326    | 103        | 139     | 192       |           | 1.253           |               |
| 2020  | Industrial        | 1                         | 9       | 5      |        |        |        |        | 9      | 3          | 1       | 2         |           | 30              |               |
|       | Oficial           | 19                        | 20      | 10     |        |        |        |        | 2      | 14         |         | 10        |           | 75              |               |
|       | Provisional       | 9                         | 11      | 8      |        |        |        |        | 19     | 3          | 7       | 5         |           | 62              |               |
|       | Residencial E1    | 3.596                     | 3.736   | 2.050  |        |        |        |        | 31     | 8          | 6       | 750       |           | 10.177          |               |
|       | Residencial E2    | 303                       | 284     | 164    |        |        |        |        | 2      |            | 1       | 68        |           | 822             |               |
|       | Residencial E3    | 91                        | 127     | 79     |        |        |        |        |        |            | 6       | 20        |           | 323             |               |
| Total |                   | 23.999                    | 22.478  | 19.669 | 15.540 | 13.823 | 15.808 | 17.002 | 14.761 | 17.831     | 17.155  | 17.309    | 16.529    |                 |               |

**29. Sírvase indicar las marcas de cada medidor y los valores (precios) que un usuario y/o suscriptor debe cancelar por concepto de cambio de contador o medidor para el servicio público domiciliario de energía, por parte de las empresas prestadoras y comercializadoras de energía en los últimos cinco años hasta la fecha (octubre 2020)**

**29.1 Discriminar la información por estrato, operador en cada departamento y municipio.**

La siguiente tabla contiene la información del valor de los medidores según su tipo, sin embargo, como se instalan y entregan a título de comodato, estos no generan costos para los usuarios:

| En el | TIPO DE MEDIDOR             | VALOR UNITARIO | IVA        | Total     |
|-------|-----------------------------|----------------|------------|-----------|
|       | MONOFASICO 1F - 2H          | \$ 75.900      | \$ 14.421  | \$90.321  |
|       | MONOFASICO 2F- 3H           | \$ 149.881     | \$ 28.477  | \$178.358 |
|       | TRIFASICO 3F-4H             | \$ 156.426     | \$ 29.721  | \$186.147 |
|       | TRIFASICO 3F-4H SEMIDIRECTA | \$ 543.235     | \$ 103.215 | \$646.450 |

departamento de Chocó la información de los medidores instalados esta consignada en las siguientes tablas de acuerdo a la tarifa o clase de servicio en los últimos 5 años y por la distribución por marca del medidor:

| 2015                 |              |            |            |                |               |               |               |               |
|----------------------|--------------|------------|------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MARCA/ TARIFA        | COMERCIAL    | INDUSTRIAL | OFICIAL    | RESIDENCIAL -1 | RESIDENCIAL-2 | RESIDENCIAL-3 | RESIDENCIAL-4 | Total general |
| @METER               | 96           | 3          | 33         | 5.369          | 70            | 22            |               | 5.593         |
| ABB                  | 2            |            | 1          | 372            | 56            |               |               | 431           |
| ACTARIS              |              |            |            | 6              |               |               |               | 6             |
| ACTARIX              | 12           |            | 14         | 623            | 7             | 3             |               | 659           |
| AEG                  |              |            | 1          | 1              |               |               |               | 2             |
| ALDANA               | 686          | 36         | 147        | 8.051          | 799           | 341           | 3             | 10.063        |
| CASH POWER           | 1            |            |            | 346            | 61            | 5             |               | 413           |
| CHINT                | 10           |            | 1          | 145            | 14            | 3             |               | 173           |
| CIF-DISICO           | 352          | 3          | 14         | 1.166          | 124           | 383           | 1             | 2.043         |
| COMPLANT             | 236          | 12         | 27         | 4.551          | 602           | 244           |               | 5.672         |
| Electro Chocó        | 32           |            | 4          | 108            | 96            | 34            |               | 274           |
| ELGAMA               | 4            |            | 2          |                |               |               |               | 6             |
| ELSTER               | 267          | 2          | 44         | 5.545          | 233           | 73            |               | 6.164         |
| ESTRON               | 135          | 1          | 18         | 1.076          | 141           | 51            | 1             | 1.423         |
| FYLINPU              | 25           |            | 5          | 497            | 16            | 13            |               | 556           |
| GANZ                 | 1            |            |            |                |               |               |               | 1             |
| GENESIS              | 2            |            |            | 5              | 13            | 1             |               | 21            |
| Hexing               | 1            |            |            | 11             | 2             |               |               | 14            |
| HOLLEY               | 912          | 10         | 187        | 26.150         | 1.526         | 368           |               | 29.153        |
| ISKRA                | 60           | 2          | 15         | 110            | 21            | 24            |               | 232           |
| ITRON                | 20           | 1          | 5          | 14             | 1             |               |               | 41            |
| KRIZIK               | 756          | 24         | 85         | 4.516          | 1.598         | 1.011         | 2             | 7.992         |
| LANDIS               | 5            |            | 2          | 11             |               |               |               | 18            |
| LANDIS&GYR           | 6            |            |            | 19             |               |               |               | 25            |
| NANSEN               | 60           | 4          | 6          | 123            | 63            | 21            |               | 277           |
| RYMEL                | 11           | 1          | 3          | 106            | 6             | 22            |               | 149           |
| SCHLUMBERGER         | 5            |            | 1          | 5              |               |               |               | 11            |
| SCORPION             | 15           |            | 2          | 1.416          | 28            | 6             |               | 1.467         |
| SINGLE               |              |            |            | 1              |               |               |               | 1             |
| WENZHOUE MAXGE       |              |            |            | 2              |               |               |               | 2             |
| YUEQUING             |              |            |            | 3              |               |               |               | 3             |
| <b>Total general</b> | <b>3.712</b> | <b>99</b>  | <b>617</b> | <b>60.348</b>  | <b>5.477</b>  | <b>2.625</b>  | <b>7</b>      | <b>72.885</b> |

Quibdó-Chocó: Carrera 7° No. 24 – 76

Tel: (4) 6726172 – 01 8000 517777

Bogotá: Av. Calle 26 No 69d 91, Centro Empresarial Arrecife  
T. Peatonal, Of. 804

PBX: (1) 467 2203 - 467 2204 - 467 2205 Fax: (1) 467 0006

[www.dispac.com.co](http://www.dispac.com.co)



F40-45-02 (V15)





| 2016                 |              |            |            |                |               |               |               |               |
|----------------------|--------------|------------|------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MARCA/ TARIFA        | COMERCIAL    | INDUSTRIAL | OFICIAL    | RESIDENCIAL -1 | RESIDENCIAL-2 | RESIDENCIAL-3 | RESIDENCIAL-4 | Total general |
| @METER               | 117          | 3          | 37         | 5.476          | 72            | 33            |               | 5.738         |
| ABB                  |              |            | 1          | 355            | 56            |               |               | 412           |
| ACTARIS              |              |            |            | 5              |               |               |               | 5             |
| ACTARIX              | 9            |            | 13         | 616            | 7             | 3             |               | 648           |
| AEG                  |              |            | 1          | 1              |               |               |               | 2             |
| ALDANA               | 576          | 33         | 143        | 7.938          | 750           | 272           | 3             | 9.715         |
| CASH POWER           | 1            |            |            | 342            | 59            | 5             |               | 407           |
| CHINT                | 10           | 1          | 1          | 152            | 15            | 3             |               | 182           |
| CIF-DISICO           | 361          | 3          | 14         | 1.170          | 120           | 376           |               | 2.044         |
| COMPLANT             | 249          | 11         | 28         | 4.640          | 600           | 238           |               | 5.766         |
| Electro Chocó        | 27           |            | 4          | 107            | 93            | 33            |               | 264           |
| ELGAMA               | 3            |            | 2          |                |               |               |               | 5             |
| ELSTER               | 257          | 3          | 44         | 5.530          | 230           | 64            |               | 6.128         |
| ESTRON               | 140          | 1          | 20         | 1.067          | 139           | 48            |               | 1.415         |
| FYLINPU              | 36           |            | 5          | 493            | 16            | 11            |               | 561           |
| GANZ                 | 1            |            |            |                |               |               |               | 1             |
| GENESIS              | 2            |            |            | 10             | 15            | 1             |               | 28            |
| Hexing               | 1            |            |            | 11             | 2             |               |               | 14            |
| HOLLEY               | 877          | 9          | 181        | 26.049         | 1.499         | 333           |               | 28.948        |
| ISKRA                | 59           | 2          | 14         | 110            | 22            | 14            |               | 221           |
| ITRON                | 34           | 1          | 7          | 66             | 3             | 1             |               | 112           |
| KRIZIK               | 661          | 23         | 77         | 4.374          | 1.512         | 864           | 2             | 7.513         |
| LANDIS               | 95           | 1          | 12         | 1.156          | 53            | 24            |               | 1.341         |
| LANDIS&GYR           | 3            |            |            | 8              |               |               |               | 11            |
| LINYANG              | 3            |            |            | 76             | 8             | 1             |               | 88            |
| NANSEN               | 53           | 3          | 6          | 127            | 60            | 19            |               | 268           |
| RYMEL                | 287          | 3          | 18         | 860            | 95            | 178           |               | 1.441         |
| SCHLUMBERGER         | 2            |            | 1          | 5              |               |               |               | 8             |
| SCORPION             | 13           |            | 2          | 1.521          | 29            | 6             |               | 1.571         |
| SINGLE               |              |            |            | 1              |               |               |               | 1             |
| WENZHOU MAXGE        |              |            |            | 2              |               |               |               | 2             |
| YUEQUING             |              |            |            | 17             |               |               |               | 17            |
| <b>Total general</b> | <b>3.877</b> | <b>97</b>  | <b>631</b> | <b>62.285</b>  | <b>5.455</b>  | <b>2.527</b>  | <b>5</b>      | <b>74.877</b> |

Quibdó-Chocó: Carrera 7° No. 24 – 76

Tel: (4) 6726172 – 01 8000 517777

Bogotá: Av. Calle 26 No 69d 91, Centro Empresarial Arrecife  
T. Peatonal, Of. 804

PBX: (1) 467 2203 - 467 2204 - 467 2205 Fax: (1) 467 0006

[www.dispac.com.co](http://www.dispac.com.co)



F40-45-02 (V15)



| 2017                 |              |            |            |             |                |               |               |               |               |
|----------------------|--------------|------------|------------|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MARCA/ TARIFA        | COMERCIAL    | INDUSTRIAL | OFICIAL    | PROVISIONAL | RESIDENCIAL -1 | RESIDENCIAL-2 | RESIDENCIAL-3 | RESIDENCIAL-4 | Total general |
| @METER               | 137          | 3          | 41         |             | 5.459          | 74            | 34            |               | 5.748         |
| ABB                  |              |            | 1          |             | 348            | 55            |               |               | 404           |
| ACTARIS              |              |            |            |             | 5              |               |               |               | 5             |
| ACTARIX              | 10           |            | 11         |             | 604            | 7             | 3             |               | 635           |
| AEG                  |              |            | 1          |             | 1              |               |               |               | 2             |
| ALDANA               | 445          | 27         | 132        |             | 7.704          | 622           | 185           | 3             | 9.118         |
| CASH POWER           | 2            |            |            |             | 317            | 52            | 5             |               | 376           |
| CHINT                | 11           | 1          | 1          |             | 159            | 15            | 2             |               | 189           |
| CIF-DISICO           | 344          | 3          | 14         |             | 1.151          | 121           | 357           |               | 1.990         |
| COMPLANT             | 260          | 10         | 30         |             | 4.720          | 598           | 235           |               | 5.853         |
| Electro Chocó        | 29           |            | 3          |             | 101            | 94            | 25            |               | 252           |
| ELGAMA               | 2            |            | 1          |             |                |               |               |               | 3             |
| ELSTER               | 239          | 5          | 41         | 5           | 5.453          | 209           | 50            |               | 6.002         |
| ESTRON               | 140          | 1          | 20         | 1           | 1.037          | 133           | 48            |               | 1.380         |
| FELGO                |              |            |            |             | 1              |               |               |               | 1             |
| FYLINPU              | 36           |            | 4          | 1           | 489            | 15            | 10            |               | 555           |
| GANZ                 | 1            |            |            |             |                |               |               |               | 1             |
| GENESIS              | 1            |            |            |             | 24             | 16            | 25            |               | 66            |
| Hexing               | 2            |            |            |             | 19             | 2             |               |               | 23            |
| HIKING               | 1            |            |            |             | 4              |               |               |               | 5             |
| HOLLEY               | 834          | 9          | 168        | 3           | 25.647         | 1.404         | 289           |               | 28.354        |
| INELCA               | 1            |            |            |             | 8              | 1             |               |               | 10            |
| ISKRA                | 55           | 2          | 13         | 1           | 106            | 21            | 14            |               | 212           |
| ITRON                | 46           | 6          | 31         | 19          | 78             | 2             | 1             |               | 183           |
| KRIZIK               | 563          | 20         | 70         |             | 4.233          | 1.347         | 695           | 1             | 6.929         |
| LANDIS               | 149          |            | 17         | 6           | 1.522          | 89            | 51            |               | 1.834         |
| LANDIS&GYR           | 3            |            |            |             | 12             |               |               |               | 15            |
| LINYANG              | 5            |            |            | 1           | 84             | 8             | 1             |               | 99            |
| METREX               | 2            |            | 1          |             | 16             |               |               |               | 19            |
| NANSEN               | 48           | 2          | 5          |             | 119            | 55            | 16            |               | 245           |
| RYMEL                | 872          | 13         | 53         | 14          | 2.333          | 472           | 507           | 1             | 4.265         |
| SCHLUMBERGER         | 1            |            |            |             | 5              |               |               |               | 6             |
| SCORPION             | 23           |            | 2          | 1           | 3.141          | 37            | 6             |               | 3.210         |
| SIEMENS              |              |            |            |             | 1              |               |               |               | 1             |
| SINGLE               |              |            |            |             | 1              |               |               |               | 1             |
| WENZHOU MAXGE        |              |            |            |             | 3              |               |               |               | 3             |
| YUEQUING             |              |            |            |             | 17             |               |               |               | 17            |
| <b>Total general</b> | <b>4.262</b> | <b>102</b> | <b>660</b> | <b>52</b>   | <b>64.922</b>  | <b>5.449</b>  | <b>2.559</b>  | <b>5</b>      | <b>78.011</b> |

Quibdó-Chocó: Carrera 7° No. 24 – 76

Tel: (4) 6726172 – 01 8000 517777

Bogotá: Av. Calle 26 No 69d 91, Centro Empresarial Arrecife  
T. Peatonal, Of. 804

PBX: (1) 467 2203 - 467 2204 - 467 2205 Fax: (1) 467 0006

[www.dispac.com.co](http://www.dispac.com.co)



F40-45-02 (V15)



| 2018                 |              |            |                 |            |             |                |               |               |               |               |
|----------------------|--------------|------------|-----------------|------------|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| MARCA/ TARIFA        | COMERCIAL    | INDUSTRIAL | INST. EDUCATIVA | OFICIAL    | PROVISIONAL | RESIDENCIAL -1 | RESIDENCIAL-2 | RESIDENCIAL-3 | RESIDENCIAL-4 | Total general |
| @METER               | 149          | 3          | 7               | 35         |             | 5.624          | 77            | 36            |               | 5.931         |
| ABB                  |              |            | 1               |            |             | 335            | 54            |               |               | 390           |
| ACTARIS              |              |            |                 |            |             | 5              |               |               |               | 5             |
| ACTARIX              | 9            |            | 1               | 9          |             | 598            | 5             | 3             |               | 625           |
| AEG                  |              |            |                 | 1          |             | 1              |               |               |               | 2             |
| ALDANA               | 401          | 26         | 26              | 96         |             | 7.562          | 602           | 181           | 3             | 8.897         |
| AMS                  |              |            |                 |            |             | 13             | 2             |               |               | 15            |
| CASH POWER           | 1            |            |                 |            |             | 296            | 44            | 5             |               | 346           |
| CDM                  | 76           | 2          | 1               | 14         | 2           | 1.220          | 40            | 13            |               | 1.368         |
| CHINT                | 11           | 1          |                 | 1          |             | 166            | 15            | 2             |               | 196           |
| CIF-DISICO           | 330          | 3          | 2               | 12         |             | 1.105          | 120           | 338           |               | 1.910         |
| COMPLANT             | 260          | 10         | 9               | 20         |             | 4.798          | 594           | 230           |               | 5.921         |
| Electro Chocó        | 26           |            |                 | 3          |             | 99             | 90            | 22            |               | 240           |
| ELGAMA               | 2            |            |                 | 1          |             |                |               |               |               | 3             |
| ELSTER               | 243          | 5          | 13              | 28         | 3           | 5.380          | 206           | 48            |               | 5.926         |
| ESTRON               | 131          | 1          | 5               | 14         | 1           | 1.027          | 129           | 48            |               | 1.356         |
| FELGO                |              |            |                 |            |             | 1              |               |               |               | 1             |
| FYLINPU              | 36           |            | 1               | 3          | 1           | 472            | 14            | 10            |               | 537           |
| GANZ                 | 1            |            |                 |            |             |                |               |               |               | 1             |
| GENESIS              | 3            |            |                 |            |             | 24             | 17            | 25            |               | 69            |
| Hexing               | 2            |            |                 |            |             | 19             | 2             |               |               | 23            |
| HIKING               | 3            |            |                 | 1          | 1           | 126            | 1             | 2             |               | 134           |
| HOLLEY               | 791          | 7          | 42              | 119        | 2           | 25.330         | 1.351         | 280           |               | 27.922        |
| INELCA               | 2            |            |                 | 1          | 1           | 28             | 1             |               |               | 33            |
| ISKRA                | 46           | 2          | 2               | 10         | 1           | 104            | 21            | 13            |               | 199           |
| ISRAEL               |              |            |                 |            |             | 4              | 8             |               |               | 12            |
| ITRON                | 64           | 7          | 5               | 36         | 21          | 82             | 3             | 1             |               | 219           |
| KRIZIK               | 517          | 17         | 13              | 50         |             | 4.154          | 1.306         | 667           | 1             | 6.725         |
| LANDIS               | 134          |            | 3               | 13         | 7           | 1.529          | 84            | 52            |               | 1.822         |
| LANDIS&GYR           | 3            |            |                 |            |             | 12             |               |               |               | 15            |
| LINYANG              | 5            |            |                 |            | 1           | 103            | 9             | 1             |               | 119           |
| METREX               | 2            |            |                 | 1          |             | 44             | 1             | 1             |               | 49            |
| NANSEN               | 45           | 2          | 1               | 4          |             | 118            | 51            | 15            |               | 236           |
| RADIANCE             |              |            |                 |            |             | 1              |               |               |               | 1             |
| RYMEL                | 1.009        | 16         | 14              | 70         | 15          | 3.866          | 504           | 525           | 1             | 6.020         |
| SAXING               | 1            |            |                 |            |             | 15             | 1             | 1             |               | 18            |
| SCHLUMBERGER         |              |            |                 |            |             | 5              | 1             |               |               | 6             |
| SCORPION             | 23           |            | 1               |            | 2           | 3.057          | 38            | 6             |               | 3.127         |
| SIEMENS              |              |            |                 |            |             | 1              |               |               |               | 1             |
| SINGLE               |              |            |                 |            |             | 1              |               |               |               | 1             |
| STAR                 | 1            |            |                 |            |             | 4              |               |               |               | 5             |
| SUNRISE              |              |            |                 |            | 1           |                |               |               |               | 1             |
| UNION                | 44           |            | 2               | 20         | 1           | 2.233          | 31            | 11            |               | 2.342         |
| WENZHOU MAXGE        |              |            |                 |            |             | 2              |               |               |               | 2             |
| YUEQUING             |              |            |                 |            |             | 17             |               |               |               | 17            |
| <b>Total general</b> | <b>4.371</b> | <b>102</b> | <b>149</b>      | <b>562</b> | <b>60</b>   | <b>69.581</b>  | <b>5.422</b>  | <b>2.536</b>  | <b>5</b>      | <b>82.788</b> |

Quibdó-Chocó: Carrera 7° No. 24 – 76

Tel: (4) 6726172 – 01 8000 517777

Bogotá: Av. Calle 26 No 69d 91, Centro Empresarial Arrecife  
T. Peatonal, Of. 804

PBX: (1) 467 2203 - 467 2204 - 467 2205 Fax: (1) 467 0006

[www.dispac.com.co](http://www.dispac.com.co)



F40-45-02 (V15)



| 2020          |           |            |                 |         |             |                |               |               |               |
|---------------|-----------|------------|-----------------|---------|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| MARCA/ TARIFA | COMERCIAL | INDUSTRIAL | INST. EDUCATIVA | OFICIAL | PROVISIONAL | RESIDENCIAL -1 | RESIDENCIAL-2 | RESIDENCIAL-3 | Total general |
| @METER        | 152       | 2          | 7               | 35      |             | 5.588          | 77            | 35            | 5.896         |
| ABB           | 2         |            | 1               |         |             | 329            | 59            |               | 387           |
| ABC           |           |            |                 |         |             | 212            | 2             |               | 214           |
| ACTARIS       |           |            |                 |         |             | 7              |               |               | 7             |
| ACTARIS       | 8         |            | 1               | 8       |             | 589            | 5             | 3             | 605           |
| AEQ           |           |            |                 | 1       |             | 1              |               |               | 2             |
| ALBANA        | 383       | 23         | 28              | 89      |             | 7.403          | 589           | 181           | 8.203         |
| AMS           |           |            |                 |         |             | 13             | 2             |               | 15            |
| AMS+          | 38        | 1          |                 | 1       |             | 1.170          | 39            | 48            | 1.357         |
| CASH POWER    | 1         |            |                 |         |             | 253            | 32            | 2             | 306           |
| CBM           | 132       | 3          | 6               | 25      | 3           | 3.689          | 98            | 36            | 3.756         |
| CHINT         | 28        | 1          | 1               | 11      | 1           | 1.215          | 35            | 3             | 1.295         |
| CIF BIZICO    | 257       | 1          | 1               | 10      |             | 1.211          | 37            | 26            | 1.315         |
| COMPLANT      | 356       | 4          | 5               | 16      |             | 1.650          | 177           | 281           | 1.908         |
| COMPLANT      | 356       | 11         | 2               | 23      | 9           | 1.809          | 281           | 230           | 2.430         |
| Electro Chocó | 22        |            | 8               | 52      |             | 4.934          | 533           | 250           | 5.419         |
| Electro Chocó | 22        |            |                 | 3       |             | 98             | 90            | 21            | 211           |
| ELSAVA        | 1         |            |                 | 1       |             |                |               |               | 2             |
| ELSTER        | 232       | 5          | 12              | 27      | 2           | 5.206          | 202           | 44            | 5.622         |
| ELSTER        | 234       | 5          | 13              | 28      | 2           | 5.338          | 203           | 44            | 5.867         |
| ESTRON        | 133       | 1          | 2               | 15      | 1           | 1.079          | 136           | 46            | 1.339         |
| ELSG          |           |            |                 |         |             | 1              |               |               | 1             |
| EVLINBU       | 33        |            | 1               | 3       | 1           | 462            | 15            | 9             | 509           |
| GANZ          | 1         |            |                 |         |             |                |               |               | 1             |
| GENESIS       | 48        |            |                 | 4       | 1           | 45             | 19            | 16            | 123           |
| Hexing        | 3         |            |                 |         |             | 21             | 2             |               | 26            |
| HIKING        | 9         |            |                 | 8       | 2           | 393            | 15            | 8             | 403           |
| HOLLEY        | 763       | 7          | 40              | 128     | 3           | 25.985         | 1.309         | 263           | 27.660        |
| INELCA        | 80        |            | 1               | 19      | 26          | 766            | 24            | 28            | 893           |
| ISKRA         | 47        | 1          | 2               | 11      | 1           | 103            | 20            | 12            | 198           |
| ISRAEL        |           |            |                 |         |             | 19             | 8             |               | 27            |
| ITRON         | 76        | 9          | 6               | 41      | 18          | 88             | 3             | 2             | 233           |
| KRIZIK        | 587       | 17         | 13              | 48      |             | 4.060          | 1.296         | 659           | 6.653         |
| LANDIS        | 125       |            | 2               | 13      | 5           | 1.969          | 81            | 50            | 1.788         |
| LANDIS&GYR    | 3         |            |                 |         |             | 12             |               |               | 15            |
| LINYANG       | 5         |            |                 |         | 1           | 109            | 8             | 1             | 123           |
| METREX        | 2         |            |                 | 1       |             | 48             | 1             | 1             | 54            |
| NANSEN        | 44        | 2          | 1               | 2       |             | 117            | 50            | 13            | 229           |
| RADIANCE      |           |            |                 |         |             | 1              |               |               | 1             |
| RYMEL         | 1.035     | 14         | 13              | 75      | 63          | 4.643          | 543           | 535           | 6.939         |
| SAXING        | 4         |            |                 |         |             | 27             | 4             | 1             | 56            |
| SCHLUMBERGER  |           |            |                 |         |             | 5              | 1             |               | 8             |
| SECOIRON      | 31        |            | 1               |         | 2           | 3.046          | 36            | 8             | 3.112         |
| SIEMENS       |           |            |                 |         |             | 1              |               |               | 1             |
| SINGLE        |           |            |                 |         |             | 1              |               |               | 1             |
| STAR          | 1         |            |                 |         |             | 9              |               |               | 10            |
| SUNRISE       |           |            |                 |         | 1           |                |               |               | 1             |
| TECON         | 3         |            |                 |         | 1           | 10             | 1             |               | 15            |
| TECON         | 46        | 2          | 1               | 2       | 5           | 2.756          | 20            | 4             | 2.827         |
| UNION         | 46        |            | 2               | 19      | 3           | 2.182          | 31            | 9             | 2.301         |
| WENZHOI MAXSE |           |            |                 |         |             | 2              |               |               | 2             |
| WUEQUING      |           |            |                 |         |             | 17             |               |               | 17            |
| Total general | 4.570     | 101        | 152             | 617     | 165         | 75.040         | 5.501         | 2.531         | 88.677        |

En la siguiente tabla se visualiza la información actualizada respecto a la distribución de los medidores por marca y municipio instalados durante el año 2020 con corte a octubre, tal como se encuentran distribuidos en terreno.

| Medidores Instalados por Municipio 2020 |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        |        |         |           |       |                    |               | Total general |
|-----------------------------------------|------------|--------|--------|---------------------|----------|---------|---------|-------|-------------|----------------|--------|--------|---------|-----------|-------|--------------------|---------------|---------------|
| Marca/Municipio                         | Alto Baudó | Atrato | Bagadó | Cantón de San Pablo | Certegui | Condoto | Istmina | Lloró | Medio Baudó | Medio San Juan | Novita | Quibdó | Rio Iró | Rio Quito | Tadó  | Union Panamericana | Total general |               |
| @METER                                  |            | 245    | 1      | 288                 | 167      | 119     | 571     | 75    | 1           | 14             | 156    | 3.012  | 317     | 76        | 463   | 351                | 5.856         |               |
| ABB                                     |            |        |        |                     |          |         | 1       |       |             |                |        | 381    |         |           |       |                    | 382           |               |
| ABC                                     |            |        |        |                     |          |         | 1       |       |             |                |        |        |         |           |       | 216                | 217           |               |
| ACTARIS                                 |            |        |        |                     |          |         | 1       |       |             |                |        | 3      |         |           | 3     |                    | 7             |               |
| ACTARIX                                 |            | 13     |        |                     |          | 157     | 3       | 105   |             |                | 9      | 272    |         |           | 44    | 2                  | 605           |               |
| AEG                                     |            |        |        |                     |          |         |         |       | 1           |                |        | 1      |         |           |       |                    | 2             |               |
| ALDANA                                  |            | 34     | 364    | 206                 | 75       | 299     | 1.251   | 8     | 74          | 19             | 470    | 4.485  | 97      | 5         | 1.134 | 211                | 8.732         |               |
| AMS                                     |            | 1      |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 13     |         |           |       |                    | 14            |               |
| AMS-T                                   |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 1.337  |         |           |       |                    | 1.337         |               |
| CASH POWER                              |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 292    |         |           |       |                    | 292           |               |
| CDM                                     | 258        | 174    | 104    | 101                 | 86       | 25      | 571     | 48    | 9           | 11             | 80     | 1.792  | 9       | 47        | 151   | 115                | 3.581         |               |
| CHINT                                   |            | 6      | 9      | 43                  | 13       | 43      | 294     | 3     | 123         | 8              | 23     | 647    | 8       | 16        | 49    | 10                 | 1.295         |               |
| CIF-DISICO                              |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 1.109  |         |           |       |                    | 1.109         |               |
| COMPLANT                                |            |        |        |                     |          |         | 732     |       |             |                |        | 5.204  |         |           |       |                    | 5.936         |               |
| Electro Chocó                           |            |        |        |                     |          | 27      | 135     |       |             | 2              |        | 65     | 1       |           | 5     |                    | 235           |               |
| ELGAMA                                  |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 2      |         |           |       |                    | 2             |               |
| ELSTER                                  |            | 98     | 125    | 43                  | 116      | 328     | 1.316   | 217   | 2           | 99             | 5      | 2.199  | 393     | 20        | 749   | 122                | 5.832         |               |
| EMH                                     |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 1      |         |           |       |                    | 1             |               |
| ESTRON                                  |            | 5      | 1      | 8                   | 5        | 2       | 275     | 3     | 5           | 4              | 12     | 911    |         | 4         | 90    | 9                  | 1.334         |               |
| FELGO                                   |            |        |        |                     |          |         |         |       | 1           |                |        |        |         |           |       |                    | 1             |               |
| FYLINPU                                 |            | 14     | 5      | 1                   | 1        | 2       | 45      |       |             | 7              | 8      | 388    |         |           | 1     | 37                 | 509           |               |
| GANZ                                    |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 1      |         |           |       |                    | 1             |               |
| GENESIS                                 |            |        |        | 3                   | 1        | 1       | 53      |       |             |                |        | 78     |         | 2         |       | 3                  | 141           |               |
| Hexing                                  |            |        |        |                     |          | 2       | 13      |       |             | 1              |        | 2      |         |           | 8     |                    | 26            |               |
| HIKING                                  |            | 1      | 216    | 2                   | 1        | 9       | 104     |       | 3           | 8              | 1      | 58     | 2       |           | 13    | 15                 | 433           |               |
| HOLLEY                                  |            | 880    | 166    | 794                 | 692      | 2.231   | 3.644   | 663   | 621         | 2.237          | 432    | 10.793 | 206     | 901       | 2.276 | 924                | 27.460        |               |
| INELCA                                  |            | 9      | 2      | 5                   | 6        | 9       | 148     | 5     | 6           | 1              | 6      | 662    | 2       | 1         | 6     | 24                 | 892           |               |
| ISKRA                                   |            | 2      |        | 1                   | 3        | 10      | 76      | 2     |             | 3              | 4      | 74     |         |           | 16    | 6                  | 197           |               |
| ISRAEL                                  |            |        |        |                     |          |         | 4       |       |             |                |        | 18     |         |           |       |                    | 22            |               |
| ITRON                                   |            | 5      | 4      |                     | 1        | 6       | 17      | 1     | 1           | 2              | 1      | 186    |         | 1         | 4     | 4                  | 233           |               |
| KRIZIK                                  |            | 49     | 24     | 7                   | 60       | 281     | 832     | 32    |             | 120            | 9      | 4.942  | 1       | 2         | 154   | 39                 | 6.552         |               |
| LANDIS                                  |            | 11     | 1      | 10                  | 11       | 7       | 43      | 12    | 40          | 13             | 17     | 1.528  |         | 3         | 29    | 19                 | 1.744         |               |
| LANDIS&GYR                              |            |        |        |                     |          |         | 2       |       |             |                |        | 12     |         |           | 1     |                    | 15            |               |
| LINYANG                                 |            | 1      |        | 1                   |          | 8       | 27      |       | 3           | 1              |        | 77     | 1       |           | 2     | 1                  | 122           |               |
| METREX                                  |            |        |        |                     |          | 6       | 26      |       |             | 10             | 3      | 2      | 3       |           | 4     |                    | 54            |               |
| NANSEN                                  |            |        | 1      | 2                   | 1        | 19      | 87      |       | 2           | 4              |        | 95     | 1       |           | 16    | 1                  | 229           |               |
| RADIANCE                                |            |        |        |                     |          | 1       |         |       |             |                |        |        |         |           |       |                    | 1             |               |
| RYMEL                                   |            | 49     | 504    | 15                  | 25       | 141     | 347     | 111   | 13          | 18             | 54     | 5.466  | 3       | 5         | 118   | 61                 | 6.930         |               |
| SAXING                                  |            |        |        |                     |          | 1       |         |       |             |                |        | 62     |         |           | 3     |                    | 66            |               |
| SCHLUMBERGER                            |            |        |        |                     |          |         | 2       | 1     |             |                |        | 3      |         |           |       |                    | 6             |               |
| SCORPION                                |            | 24     | 1      | 6                   | 4        | 13      | 225     | 15    | 1           | 24             | 24     | 2.458  | 7       | 152       | 120   | 13                 | 3.087         |               |
| SINGLE                                  |            |        |        |                     |          |         | 1       |       |             |                |        |        |         |           |       |                    | 1             |               |
| STAR                                    |            |        |        |                     |          |         |         |       |             | 1              |        | 8      |         |           | 1     |                    | 10            |               |
| SUNRISE                                 |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 1      |         |           |       |                    | 1             |               |
| TECUN                                   |            | 10     |        | 2                   | 1        | 21      | 174     | 3     | 26          | 3              | 2      | 569    | 1       | 10        | 14    | 17                 | 853           |               |
| UNION                                   | 110        | 53     | 2      | 5                   | 76       | 297     | 273     | 31    | 366         | 52             | 17     | 737    |         |           | 141   | 142                | 2.302         |               |
| WENZHOU MAXGE                           |            |        |        |                     |          |         |         |       |             |                |        | 3      |         |           |       |                    | 3             |               |
| YUEQUING                                |            |        |        |                     |          | 1       |         |       | 1           |                |        | 14     |         |           | 1     |                    | 17            |               |
| Total general                           | 368        | 1.684  | 1.530  | 1.543               | 1.345    | 4.066   | 11.294  | 1.335 | 1.299       | 2.662          | 1.333  | 49.963 | 1.052   | 1.245     | 5.616 | 2.342              | 88.677        |               |

## 29.2 Indicar cuantos medidores han sido cambiado sin el consentimiento del usuario por parte de las electrificadoras y cuál es el comportamiento del valor de la facturación después de instalar el medidor nuevo.

En este caso, los medidores instalados por la empresa se realiza a título de comodato, por lo tanto, no se causan costos para los usuarios y en efecto, tampoco genera oposición a las instalaciones.

Valga la pena aclarar que para cada una de las campañas de normalizaciones contamos con el acompañamiento del área de gestión social, quienes se encargan de explicar de forma detallada y clara los cambios a realizar y las ventajas de la medición,

complementando estas acciones con del desarrollo de los talleres de Uso Racional de la Energía (URE).

**30. Sírvase indicar desde el 2015 a la fecha (octubre de 2020) ¿Cuántos cambios de contadores o medidores se han presentado por parte de las empresas prestadoras de energía eléctrica?**

En la siguiente tabla se puede observar el número de medidores cambiados por la empresa DISPAC en el periodo solicitado:

| Año                            | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019 | 2020 | Total General |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|---------------|
| Revisión o Cambio de Medidores | 2.362 | 1.223 | 2.555 | 1.403 | 983  | 255  | 8.781         |

**30.1. Especificar ¿Cuántos han sido sometidos a revisión, mantenimiento, reparación y/o cambio?**

En la empresa Dispac se han enviado para revisión a laboratorio, 686 medidores, debido a que han presentado alteraciones en su funcionamiento y se requiere el dictamen del laboratorio avalado para el trámite de los debidos procesos de recuperación de energía.

**30.2 Discriminar por cada operador, por departamento y municipio del país.**

En la siguiente tabla se puede observar la distribución solicitada:



| DEPARTAMENTO         | MUNICIPIO           | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019       | 2020       | TOTAL GENERAL |
|----------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|---------------|
| CHOCO                | Atrato              | 22           | 11           | 14           | 32           | 29         |            | 108           |
|                      | Bagadó              | 3            | 1            | 12           | 7            | 1          |            | 24            |
|                      | Cantón de San Pablo | 7            | 6            | 5            | 7            | 18         |            | 43            |
|                      | Certegui            | 4            | 6            | 10           | 46           | 10         | 1          | 77            |
|                      | Condoto             | 19           |              | 12           | 19           | 25         | 1          | 76            |
|                      | Istmina             | 635          | 41           | 167          | 149          | 93         | 75         | 1.160         |
|                      | Lloró               | 5            | 9            | 19           | 14           | 6          | 2          | 55            |
|                      | Medio Baudó         | 2            | 2            | 1            | 11           | 11         | 1          | 28            |
|                      | Medio San Juan      | 13           | 9            | 7            | 13           | 3          | 1          | 46            |
|                      | Novita              | 5            | 2            | 3            | 16           | 14         | 2          | 42            |
|                      | Quibdó              | 1.611        | 1.085        | 2.233        | 992          | 703        | 156        | 6.780         |
|                      | Rio Iró             | 2            | 1            |              | 1            | 7          |            | 11            |
|                      | Rio Quito           | 14           | 16           | 8            | 2            | 17         | 5          | 62            |
|                      | Tadó                | 15           | 22           | 48           | 64           | 25         | 5          | 179           |
| Union Panamericana   |                     | 5            | 12           | 16           | 30           | 21         | 6          | 90            |
| <b>Total general</b> |                     | <b>2.362</b> | <b>1.223</b> | <b>2.555</b> | <b>1.403</b> | <b>983</b> | <b>255</b> | <b>8.781</b>  |

### 39.8. ¿Cuál es el valor de la calibración por empresa?

Con relación a este punto, es importante precisar que DISPAC S.A. da estricto cumplimiento a lo definido en la Resolución CREG 070 de 1998, numeral 7.5.2 *PRUEBAS DE LOS EQUIPOS DE MEDIDA*, en cuanto a que los equipos de medida instalados son revisados, calibrados y programados por un tercero debidamente acreditado ante la autoridad nacional competente.

El equipo de medida instalada corresponde a elementos nuevos con los certificados de conformidad y protocolos de calibración vigentes, por ello la empresa no cobra ningún valor por este concepto.

### 40. Sírvase indicar cuales son los costos que acarrea la instalación de un nuevo medidor por las empresas prestadoras del servicio público.

#### 40.1 Discriminar detalladamente los costos del medidor desde que sale de la empresa hasta la instalación en la vivienda de cada usuario incluyendo el costo de la mano de obra.

El costo de la instalación de un nuevo medidor suministrado por la empresa tiene una variación de acuerdo a la cantidad de cable que sea utilizado, por ello se describe el valor por metro y el valor del resto de los materiales y medidor, en las siguientes tablas:

| MEDIDOR MONOFASICO 1F -2H |                   |           |
|---------------------------|-------------------|-----------|
| ITEM                      | VALOR UNITARIO    | IVA       |
| 1F-2H                     | \$ 75.900         | \$ 14.421 |
| CABLE X MTS               | \$ 3.273          | \$ 622    |
| CAJA MONOFASICA           | \$ 40.590         | \$ 7.712  |
| BREAKER                   | \$ 18.651         | \$ 3.544  |
| <b>TOTAL</b>              | <b>\$ 138.413</b> |           |

| MEDIDOR MONOFASICO 2F-3H |                   |           |
|--------------------------|-------------------|-----------|
| ITEM                     | VALOR UNITARIO    | IVA       |
| 2F-3H                    | \$ 149.881        | \$ 28.477 |
| CABLE X MTS              | \$ 4.153          | \$ 789    |
| CAJA POLIFASICA          | \$ 81.553         | \$ 15.495 |
| BREAKER                  | \$ 40.605         | \$ 7.715  |
| <b>TOTAL</b>             | <b>\$ 276.192</b> |           |

| MEDIDOR MONOFASICO 3F-4H |                   |           |
|--------------------------|-------------------|-----------|
| ITEM                     | VALOR UNITARIO    | IVA       |
| 3F-4H                    | \$ 156.426        | \$ 29.721 |
| CABLE X MTS              | \$ 4.153          | \$ 789    |
| CAJA POLIFASICA          | \$ 81.553         | \$ 15.495 |
| BREAKER                  | \$ 40.605         | \$ 7.715  |
| <b>TOTAL</b>             | <b>\$ 282.737</b> |           |

| MEDIDOR MONOFASICO 3F-4H SEMIDIRECTA |                |            |
|--------------------------------------|----------------|------------|
| ITEM                                 | VALOR UNITARIO | IVA        |
| 3F-4H SEMIDIRECTA                    | \$ 543.235     | \$ 103.215 |
| CABLE X MTS                          | \$ 11.960      | \$ 2.272   |
| CAJA POLIFASICA                      | \$ 81.553      | \$ 15.495  |

|       |    |         |
|-------|----|---------|
| TOTAL | \$ | 636.748 |
|-------|----|---------|

**42. ¿Cuál es el valor por conexiones de acometidas nuevas por parte de las empresas operadoras y comercializadoras de energía a los usuarios de servicio público? Sírvase detallar:**

**42.1 ¿Cuál es el costo unitario por estratos 1,2,3,4,5,6, comerciales e industriales?**

**42.2 Discriminar y detallar todos los costos por cada operador e indicar por departamentos y municipios.**

Para la respuesta a los numerales 42, 42.1 y 42.2 los valores de materiales a instalación de medidores y acometidas corresponde a los valores mencionados en el punto 40.1 haciendo salvedad que los costos se mantienen en todos los municipios de cobertura de la empresa.

**43. Sírvase indicar cuales son los costos sufragados por las conexiones de las acometidas nuevas por parte del suscriptor o usuario? detallando la siguiente información:**

**43.1 Costo unitario de las siguientes labores que justifican las empresas operadoras y comercializadoras:**

**43.1.1. Estudio de factibilidad del servicio (discriminar valor)**

Las solicitudes de factibilidad del servicio que llegan a la empresa son tramitadas sin ningún costo.

**43.1.2 El suministro e instalación del equipo de medida (discriminar valor)**

**43.1.3 El suministro de los materiales de la acometida (discriminar valor)**

Para la respuesta a los numerales 43.1.2 y 43.1.3 los valores de materiales a instalación de medidores y acometidas corresponde a los valores mencionados en el punto 40.1 haciendo salvedad que los costos se mantienen en todos los municipios de cobertura de la empresa.

**43.1.4 Ejecución de obras de conexión (discriminar valor)**

Para la ejecución de obras de conexión la empresa no tiene un valor definido por cuanto este depende de la magnitud de dicha obra donde se tienen en cuenta kilómetro de red, capacidad de transformación, equipo medidor requerido, etc.

#### **43.1.5 Calibración de medidor (discriminar valor).**

La empresa DISPAC cuando hace la instalación de los medidores, estos ya vienen calibrados y cuentan con las certificaciones de conformidad con el producto, por tal motivo la calibración no es un concepto que se cobre a los usuarios.

#### **43.1.6 Deberá detallar los costos por cada empresa que presta el servicio público de energía por cada departamento y municipio.**

#### **44 Sírvase explicar y detallar ¿Cuál es el valor de la constitución en mora, que pagan los usuarios del servicio público de energía por día vencido?**

##### **44.1 Detallar por empresa operadora, por departamento y municipio.**

De acuerdo a la información solicitada a la empresa DISPAC S.A.E.S.P. aplica la tasa de interés de acuerdo a lo establecido en la Ley 142 de 1994:

#### **“RUBROS SOBRE LOS CUALES SE APLICA INTERESES MORATORIOS”**

Por disposición de la Ley 142 de 1994, la factura presta mérito ejecutivo toda vez que de acuerdo con el inciso 3o. del artículo 130 modificado por el artículo 18 de la Ley 689 de 2001.

*Las deudas derivadas de la prestación de servicios públicos podrán ser cobradas ejecutivamente ante los jueces competentes o bien ejerciendo la jurisdicción coactiva por las empresas oficiales de servicios públicos. La factura expedida por la empresa y debidamente firmada por el representante legal de la entidad, prestará mérito ejecutivo de acuerdo a las normas del derecho civil y comercial. (negritas fuera de texto).*

Respecto del cobro de intereses por el no pago oportuno de las facturas de servicios públicos, el artículo 96 de la ley 142 de 1994 dispone:

"(...) en caso de mora de los usuarios en el pago de los servicios, podrán aplicarse intereses de mora sobre los saldos insolutos, capitalizados los intereses, conforme a lo dispuesto en la Ley 40 de 1990 (...)"

Ahora bien, en lo referente cual es la tasa para su cobro tenemos el criterio fijado por la corte constitucional en la Sentencia C-389 del 2002, en la cual se indica que la tasa moratoria que debe fijarse a los usuarios residenciales es la prevista en el código civil o una inferior si así se pacta convencionalmente. En este régimen ha sido fijado por ley el 6%

anual de conformidad con lo dispuesto en los artículos 1617 numeral 1 y 2332 del código civil.

Siendo así, en la siguiente tabla se anexa el interés por mora mes que aplicamos:

| TASA MORATORIA RESIDENCIALES MENSUAL |
|--------------------------------------|
| 0,5%                                 |

**45. Sírvase detallar ¿Cuáles son los costos de adquisición, mantenimiento, reparación e instalación de los medidores de energía? De igual forma indicar:**

**45.1 El valor (\$) por cada comercializador de energía eléctrica**

**45.2 Indicar el nombre de cada operador**

**45.3 Discriminar por departamentos y municipios de los últimos 5 años a la fecha (octubre del 2020)**

Para la respuesta a los numerales 45,45.1,45.2 y 45,3 los valores de materiales a instalación de medidores y acometidas corresponde a los valores mencionados en el punto 40.1 haciendo salvedad que los costos se mantienen en todos los 16 municipios de cobertura de la empresa.

Igualmente precisamos que la empresa DISPAC no hace reparación de medidores. En el caso de que estos se encuentren en mal estado u obsolescencia tecnológica se procede al cambio.

**46. ¿Cuáles son las características técnicas que deben cumplir los medidores para que un usuario lo pueda comprar en el mercado y no en la empresa comercializadora de energía? ¿Cómo está establecido en el art 144 de la ley 142 del 94?**

Para resolver este interrogante se debe señalar que de acuerdo con las normas técnicas definidas y publicadas por la empresa a través de la página de contratación estatal - Colombia Compra Eficiente- (previos los procesos de contratación correspondientes) y en la página web institucional: NORMAS TÉCNICAS DE ACOMETIDAS Y MEDIDAS DISPAC S.A. E.S.P., las características técnicas y comerciales de los equipos de medida instalados de nuestra área de cobertura deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas:

- **Especificaciones de medidores electrónicos:** los medidores electrónicos reemplazan a los medidores electromecánicos de tipo análogo y poseen las mejores condiciones de

flexibilidad, exactitud y durabilidad para satisfacer las condiciones de funcionamiento en sistemas de baja y media tensión durante las 24 horas de trabajo. Estos medidores son de estado sólido, microprocesados, empleados para medir fundamentalmente energía activa y reactiva.

Adicional a esto, se puede censar y mostrar en un display digital otras variables en magnitudes rms instantáneos. La clase de exactitud de los medidores electrónicos de energía cumplen con un mínimo de 0.2S y 0.5S según norma IEC 62053-22 (NTC 214).

Los medidores están protegidos contra la corrosión para sus partes expuestas y provistos con sellos de caucho para impedir la entrada de polvo u otros materiales que interfieran en el correcto funcionamiento, con hermeticidad IP.

Los medidores están diseñados para medir sistemas trifásicos desbalanceados de neutro sólidamente aterrizados, como también son aptos para conexión directa a transformadores de corriente con 1 o 5 de corriente nominal secundaria y a transformadores de tensión de 110, 115 o 120V de voltaje secundario. Por tanto, las relaciones de los TP's y los TC's deberán ser programables en los medidores para obtener lecturas directas libres de múltiples.

Los elementos de corriente del medidor, tienen capacidad para soportar una sobrecarga de 15 A continuamente y 300 A durante 1 segundo; también poseen la capacidad para soportar picos y transientes de acuerdo a lo indicado en la norma ANSI / IEEE C37.9. Estos medidores poseen puerto óptico, modem interno, puerto RS 232, lazo de corrientes.

Los medidores electrónicos permiten la programación de las escalas de voltaje, amperaje y potencia activa y reactiva, el tipo de conexión y relación de TC's y TP's, así como de otros parámetros programables, desde el frente de la unidad en el sitio de la instalación y por medio de puerto de comunicación utilizando un computador portátil.

Los medidores electrónicos poseen un puerto de comunicaciones serial, con capacidad para soportar los estándares EIA RS-232, RS-485, lazo de corriente; los cuales están ópticamente aislados y protegidos contra transientes y permiten ser operados a velocidades de transmisión ajustables entre 300-1200-2400-4800 y 9600 baudios. Esto con el fin de tener la posibilidad de interrogación remota por parte del centro de control de la Empresa, lo que permite realizar el monitoreo constante y en tiempo real del comportamiento de cada usuario.



Los medidores electrónicos que se utiliza la Empresa cumplen con las características que actualmente la reglamentación exige en cuanto a los equipos de medida instalados, establecidas en el Código de Medida, Resolución CREG 025 de 1995. Algunas de ellas son: la exactitud, un sistema de registro que disponga de memoria no volátil y la transmisión de datos en formación.

- **Parámetros a medir.** Estos medidores utilizan la más avanzada tecnología de medición con muestreo y conversión Análogo-Digital de todas las señales de entrada, el procesamiento digital de las señales permitirá el cálculo estable y exacto por encima de las variaciones de tiempo y medio ambiente, por lo tanto, estos medidores indican en el display digital de Cristal Líquido LCD las siguientes magnitudes:
    - Energía activa y reactiva importada, exportada total y neta. (Kwh, Kvarh).
    - Demanda máxima por plan tarifario (kw).
    - Potencia activa, reactiva y aparente (Kw, Kvar y Kva).
    - Tensión fase-fase o fase-neutro y promedio para las tres fases. (V).
    - Corriente por fase y promedio para las tres fases por fase. (A).
    - Factor de potencia por fase y promedio de las tres fases.
    - Frecuencia (Hz) Los medidores electrónicos deberán manejar mínimo cuatro planes tarifarios con registro de energía activa y reactiva en cada plan, y el registro de demanda máxima sobre el total y cada plan tarifario.
  - **Memoria.** Estos medidores poseen capacidad suficiente de memoria EEPROM no volátil, para grabar cuatro canales como mínimo de información de parámetros energéticos, en períodos de 15 minutos durante 90 días, pudiéndose esto definir por medio del software.
- Estos equipos poseen una pila de respaldo para una operación continua mayor a 5 años y una vida útil de 2 años.
- **Número de elementos.** De acuerdo con el sistema a medir, se utilizan los siguientes tipos de medidores:
    - Sistema trifásico a tres hilos se medien con dos o tres elementos.
    - Sistema trifásico a cuatro hilos se medien con tres elementos.
  - **Sistemas de Voltaje.** Para dos elementos se usa 3x120 voltios. Para tres elementos se usa 3x127/208 voltios.

- **Exactitud para Activa y Reactiva.** La exactitud es 0.2S ó 0.5S según norma ANSI C12.16 ó NTC 2147 (IEC-62053-22) y exactitud 2 y 3 según Norma NTC 4569 (IEC62053-23).
- **Montaje.** Tipo A (Bottom Connect)
- **Sistemas de comunicación de la información.** Los equipos de medida se comunican con el computador a través de una interfase RS232 o RS485, optoacoplador o fibra óptica. Estos equipos tienen las siguientes características.
  - o La pantalla es de Cristal líquido LCD con secuencias programables.
  - o Modem interno o externo: Interno a 2400 bps o superior, Externo a 9600 bps o superior, con salida telefónica tipo RJ11 ó RJ31.
  - o Puerto óptico para comunicación y programación a 9600 bps o superior, LEDs visibles de Wh y VARh para prueba del medidor.
- **Pulsos de Salida.** Cuenta con cuatro pulsos de salida KYZ programables, con un peso de pulso mínimo de 0.025 pulsos/vatio.
- **Autolectura:** Capacidad de autolectura de consumos de energía activa, reactiva y reseteo automático de demanda en fechas programadas.
- **Sistema de sellado.** La cubierta cuenta con uno o dos tornillos imperdibles prescintables para la colocación de sellos. El dispositivo para el reseteo de la demanda máxima es prescintables para la colocación de sellos.
- **Software.** Provee los programas o software necesarios, para ser instalados en un computador personal y poder configurar el sistema, hacer los ajustes y calibraciones de los medidores, además de permitir obtener los valores de las medidas de las diferentes variables en tiempo real.

El software cuenta con la capacidad de efectuar análisis vectorial y de armónicos si se requiriese. Igualmente cuenta con un sistema de seguridad para el acceso, como una clave o password. Registra una evidencia en caso de que se presentase alguna alteración o fraude, de la cantidad de intentos de accesos no autorizado.
- **Pruebas.** Los medidores multifuncionales tienen certificados de conformidad y certificados de exactitud y de ensayo donde se indican las pruebas a que fue sometido, norma específica que cumple y el laboratorio que las ejecuta. El laboratorio cumple con

lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Las siguientes pruebas son:

- Pruebas mecánicas.
- Prueba de exactitud sin carga y con carga.
- Prueba de exactitud con carga constante - vatios y vares.
- Prueba del efecto de variación del factor de potencia.
- Prueba del efecto de variación de tensión.
- vatios y vares.
- Prueba del efecto de variación de frecuencia.
- vatios y vares. - Prueba de balance de corrientes en los circuitos.
- Prueba de medida de pérdidas internas.
- Prueba de máxima temperatura.
- Prueba de influencia externa.
- Prueba interna del efecto térmico.
- Prueba de estabilidad de funcionamiento.
- Prueba de independencia de los elementos.
- Pruebas de aislamiento.
- Prueba de tensión de interrupción.
- Prueba de forma de onda de impulso.
- Prueba de forma de onda resonante.
- Prueba de los efectos externos del campo magnético.
- Pruebas por efecto de la variación de la temperatura ambiente.
- Prueba temporal de efecto de sobrecarga.
- Prueba IEC 801-4 de transientes.
- Prueba del efecto de la superposición de la señal.
- Prueba del efecto de la interferencia por radio frecuencias

**47.2 Detallar el nombre de cada operador por departamento y municipio en los últimos 5 años hasta la fecha octubre del 2020.**

En el departamento de Chocó, la DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO DISPACSA.E.S.P es la empresa operadora del servicio de energía en el período solicitado.

**48.1 ¿Cuántos Auto generadores funcionan por cada departamento y municipio?**

En el Departamento del Chocó, no se tienen Autogeneradores registrados conforme a lo establecido en el Decreto 348 de 2017 y la resolución de la UPME 281 de 2015 (capacidad máxima de 1 MW).

#### **48.5 ¿Cuál es el valor de los excedentes facturados a las empresas operadoras?**

Conforme al Decreto 348 de 2017, los excedentes de autogeneración a pequeña escala que utilicen fuentes no convencionales de energía renovable FNCER y los excedentes que entreguen a la red de distribución se reconocerán mediante un esquema de medición bidireccional, como créditos de energía. Como se mencionó anteriormente, no se tienen proyectos de autogeneradores a pequeña escala, por lo tanto no se tienen excedentes facturados.

No obstante, la resolución CREG 030 de 2018, estableció que el comercializador integrado con el OR está obligado a recibir los excedentes ofrecidos. En este caso, el precio de venta es el precio horario en la bolsa de energía.

Quedamos atentos a cualquier inquietud que se genere con ocasión de la prestación del servicio de energía por parte de DISPAC en el área de influencia del departamento del Chocó.

Atentamente,

**JORGE HERNÁN MESA BOTERO**

Gerente General de DISPAC S.A. E.S.P.

| PROYECTO                 | ELABORÓ                  | REVISÓ                  | No. de Folios            | ANEXOS     |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|------------|
| BVARGAS -LOLEA-NÁLVAREZ- | BVARGAS -LOLEA-NÁLVAREZ- | AMSANTOS-<br>FABISAMBRA | Treinta y<br>Cuatro (34) | Dos<br>(2) |