

Bogotá 16 de noviembre de 2025



**Arquitecto**  
**MARIO DIAZ**  
SUPERVISOR DEL CONTRATO  
ALCALDIA DEL SOCORRO  
Calle 15N° 14-66 – Telefono: 7272579  
Socorro, Santander

ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO SANTANDER  
Remitente: Yamel Camelo Garcia- Representante Legal- Par  
Destinatario: 260 - Adarme Gualdron Jennifer Alexandra  
Asunto: Informes  
Radicado No.: 2510003246 Folios: 1 Anexos: 0

Asunto: Entrega de informe final del contrato MC-SOC-2025-010

Respetado Arquitecto:

En cumplimiento del contrato en mención y de acuerdo a las condiciones contractuales que en este se describen, se presenta para su análisis y control el proyecto de manera integral con los anexos solicitados y las evidencias específicas que se describen en el entregable.

De antemano muchas gracias por la confianza brindada para poder hacer parte de tan importante proyecto.

Atentamente,

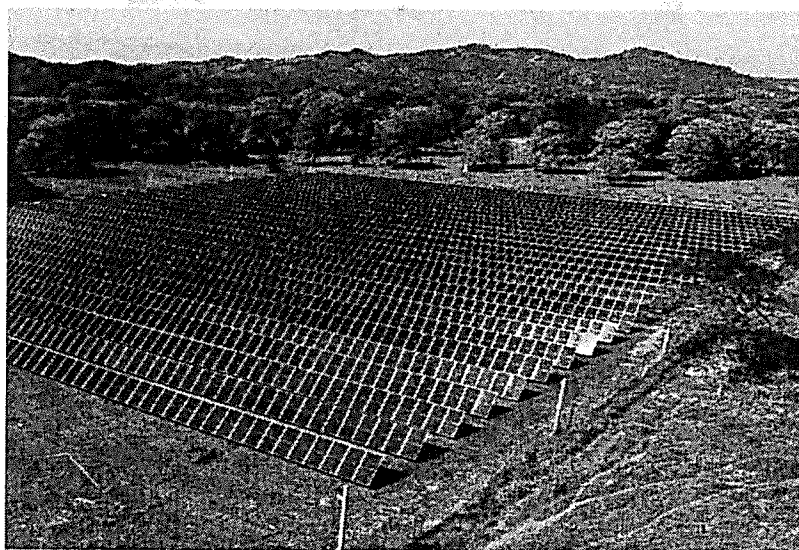


**YAMEL CAMELO GARCIA**  
Representante Legal  
Nit. 901685371-5

|                                                                                                                                                                                          |                                |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|--|
| República de Colombia<br>Departamento de<br>Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                          |                                |  |  |  |

CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y FORMULACION DE UN PROYECTO DE  
GENERACION FOTOVOLTAICO Y CREACION DE UN VEHICULO DE INVERSIÓN PARA LA  
PRESTACION Y COMERCIALIZACION DEL SERVICIO DE ENERGIA ALTERNATIVA EN EL  
MUNICIPIO DE EL SOCORRO SANTANDER

CONTRATO DE CONSULTORIA MC-SOC-2025-010



ELABORO:

LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO  
C.C 80.013.066  
PREFESIONAL EN FINANZAS Y RELACIONES INTERNACIONALES

FELIPE HUMBERTO CORREDOR CALDERON  
C.C 1.052.394.906  
INGENIERO ELECTRICISTA  
MATRICULA CN 205-110577

MUNICIPIO DEL SOCORRO  
DEPARTAMENTO DE SANTANDER

DICIEMBRE DE 2025

**CONSOLIDADO FACTURACIÓN DE ENERGIA MUNICIPIO DEL SOCORRO-  
SANTANDER**

**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECTOR RURAL**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A AGOSTO                  | <b>17.711.216</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>2.213.902</b>  |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>17.826</b>   |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>2.228,25</b> |

**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECTOR URBANO**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A AGOSTO                  | <b>86.350.714</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>10.793.839</b> |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>82.742</b>    |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>10.342,75</b> |

**TERMINAL DE TRANSPORTE**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A AGOSTO                  | <b>3.999.648</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>499.956</b>   |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |              |
|---------------------------------------------------|--------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>3.500</b> |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>437.5</b> |

**CONSOLIDADO DEMAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DEL SOCORO**

(CANCHA MULTIPLE, TEATRO MANUELA BELTRAN, CASA CAMPESINA, MATADERO, CAMPAMENTO ZONA CARR, UIA, CAZONA CULTURA, ALCALDIA, PLANTA DE PAVIMENTO, PQE PRINCIPAL, JABONCILLO)

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A OCTUBRE                 | <b>63.805.091</b>   |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>7.975.636,30</b> |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>50.125,00</b> |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>6.265;625</b> |

**CONSOLIDADO DEMAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DEL SOCORO**

(PARQUE INTRA, 16 DE MARZO, ESTADIO MUNICIPAL, HOTEL TAMACARA, COLISEO COLEGIO UNIVERSITARIO)

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A OCTUBRE                 | <b>13.566.997</b>   |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>1.695.874,60</b> |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>10.715</b>   |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>1.339,38</b> |

**CONSOLIDADO TOTAL PAGO DE CONSUMO DE ENERGIA MUNICIPIO DEL SOCORRO**

**TOTAL: 185.433.666**

**CONSOLIDADO PAGO DE CONSUMO DE ENERGIA AGUAS DEL SOCORRO**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A OCTUBRE                 | <b>45.000.000</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>4.500.000</b>  |

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECTOR RURAL |                                    |                   |         |                     |       |                   |       |                   |      |                  |       |                   |        |                   |           |                    |
|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|---------|---------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|------|------------------|-------|-------------------|--------|-------------------|-----------|--------------------|
| No.                                | INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECTOR RURAL | KWH Consumo Enero | FEBRERO | KWH consumo Febrero | MARZO | KWH Consumo Marzo | ABRIL | KWH Consumo Abril | MAYO | KWH Consumo Mayo | JUNIO | KWH Consumo Junio | JULIO  | KWH Consumo Julio | AGOSTO    | KWH Consumo Agosto |
| 1                                  | ESCUELA ALTO DE LA CRUZ            | 27.604            | 30      | 32.204              | 35    | 48.562            | 51    | 46.839            | 47   | 47.896           | 49    | 45.559            | 46     | 12.821            | 13        | 46.813             |
| 2                                  | ESCUELA CHANCHÓN                   | 239.231           | 260     | 252.113             | 274   | 274.059           | 286   | 268.622           | 268  | 269.032          | 265   | 270.778           | 274    | 239.645           | 243       | 300.800            |
| 3                                  | ESCUELA ALTO DE REINAS             | 79.130            | 86      | 8.351               | 90    | 90.146            | 96    | 85.502            | 87   | 76.243           | 78    | 88.741            | 90     | 75.937            | 77        | 94.622             |
| 4                                  | ESCUELA NUEVA LA CULEBRA           | 90.172            | 98      | 100.293             | 109   | 103.614           | 108   | 105.189           | 105  | 114.365          | 117   | 106.042           | 107    | 53.255            | 54        | 54.781             |
| 5                                  | ESCUELA EL RINCON                  | 62.568            | 68      | 80.970              | 88    | 87.218            | 91    | 86.184            | 86   | 80.153           | 82    | 77.228            | 78     | 65.089            | 66        | 75.698             |
| 6                                  | COLEGIO AGROP. ARROL SOLO          | 37.725            | 41      | 275.116             | 299   | 371.019           | 396   | 294.780           | 307  | 345.050          | 353   | 325.904           | 329    | 179.488           | 182       | 374.506            |
| 7                                  | ESCUELA ALTO DE CHOCHOS            | 42.325            | 46      | 38.645              | 42    | 41.222            | 43    | 76.346            | 80   | 48.874           | 50    | 47.515            | 48     | 30.572            | 31        | 61.754             |
| 8                                  | ESCUELA BARIRI                     | 72.689            | 79      | 76.370              | 83    | 80.575            | 86    | 81.880            | 84   | 81.131           | 83    | 85.952            | 87     | 73.965            | 75        | 76.694             |
| 9                                  | ESCUELA VERDIN                     | 167.462           | 182     | 188.624             | 205   | 135.853           | 145   | 150.271           | 155  | 165.194          | 169   | 167.136           | 169    | 140.040           | 142       | 157.372            |
| 10                                 | ESCUELA EL LIBANO                  | 35.885            | 39      | 36.805              | 40    | 34.620            | 36    | 32.278            | 32   | 28.347           | 29    | 35.447            | 36     | 25.641            | 26        | 24.901             |
| 11                                 | ESCUELA GARAOITA                   | 36.805            | 40      | 43.246              | 47    | 46.956            | 49    | 56.616            | 57   | 59.626           | 61    | 55.494            | 56     | 36.489            | 37        | 34.861             |
| 12                                 | ESCUELA NARANJAL SOCORRO           | 0                 | 0       | 8.281               | 9     | 14.254            | 15    | 6.271             | 6    | 5.865            | 6     | 4.967             | 5      | 0                 | 0         | 0                  |
| 13                                 | ESCUELA BUENA VISTA                | 78.210            | 85      | 90.172              | 98    | 99.621            | 104   | 94.343            | 94   | 93.838           | 96    | 102.675           | 104    | 81.854            | 83        | 113.547            |
| 14                                 | ESCUELA GARAOITA BARAYA            | 920               | 1       | 75.450              | 82    | 52.419            | 54    | 37.438            | 36   | 34.212           | 35    | 26.880            | 27     | 25.641            | 26        | 21.913             |
| 15                                 | ESCUELA HOYA DE SAN JOSE           | 10.121            | 11      | 49.686              | 54    | 50.859            | 53    | 55.905            | 56   | 69.401           | 71    | 78.918            | 80     | 68.047            | 69        | 89.642             |
| 16                                 | ESCUELA CRISTO REY                 | 83.731            | 91      | 711.459             | 118   | 134.259           | 125   | 140.295           | 126  | 128.095          | 129   | 131.444           | 133    | 106.509           | 108       | 121.515            |
| 17                                 | ESCUELA RURAL BOSQUE RIVERA        | 0                 | 0       | 149.979             | 163   | 186.328           | 195   | 193.395           | 194  | 219.933          | 225   | 234.119           | 237    | 195.267           | 198       | 235.062            |
| 18                                 | ESCUELA BOSQUE CHUSQUE             | 92.932            | 101     | 102.133             | 111   | 108.344           | 113   | 112.035           | 112  | 113.387          | 116   | 117.621           | 119    | 79.882            | 81        | 97.611             |
| 19                                 | ESCUELA TAMACARA                   | 30.364            | 33      | 71.769              | 78    | 72.843            | 76    | 71.290            | 71   | 73.311           | 75    | 62.571            | 63     | 37.475            | 38        | 71.714             |
| 20                                 | ESCUELA VIEJA QUEBRADAS            | 32.513            | 39      | 3.372               | 39    | 38.414            | 41    | 39.148            | 40   | 38.122           | 39    | 37.645            | 40     | 30.572            | 31        | 32.869             |
| 21                                 | ESCUELA NUEVA QUEBRADAS            | 119.214           | 143     | 128.384             | 154   | 143.520           | 165   | 64.017            | 66   | 0                | 0     | 0                 | 12.821 | 13                | 134.464   | 135                |
| 22                                 | ESCUELA MORROS                     | 120.536           | 131     | 204.266             | 222   | 219.238           | 234   | 210.064           | 218  | 218.955          | 224   | 220.562           | 223    | 128.205           | 130       | 236.058            |
| SUMATORIA POR MES                  |                                    | 1.460.137         | 1.604   | 2.727.688           | 2.440 | 2.434.043         | 2.562 | 2.310.708         | 2327 | 2.299.030        | 2.352 | 2.323.198         | 2.351  | 1.723             | 2.457.197 | 2.467              |

| MESES ENERO-AGOSTO | SUMATORIA  | PROMEDIO POR MES |
|--------------------|------------|------------------|
| TOTAL              | 17.711.216 | 2.213.902        |
| VALORES MES        |            |                  |
| KWH CONSUMO        | 17.826     | 2.228.25         |

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECTOR URBANO |                                 |                   |            |                     |            |                   |            |                   |            |                  |            |                   |           |                   |            |                    |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------|------------|---------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------|------------|--------------------|
|                                     | ENERO                           | KWH Consumo enero | FEBRERO    | KWH consumo febrero | MARZO      | KWH consumo marzo | ABRIL      | KWH consumo abril | MAYO       | KWH Consumo mayo | JUNIO      | KWH Consumo junio | JULIO     | KWH Consumo Julio | AGOSTO     | KWH Consumo Agosto |
| 1                                   | COLEGIO AVELINA MORENO SEDE B   | 0                 | 593.615    | 561                 | 504.869    | 457               | 863.400    | 765               | 771.133    | 686              | 743.449    | 655               | 632.842   | 558               | 939.253    | 820                |
| 2                                   | ESC SAN VTE DE PAUL             | 1.058             | 14.837     | 14                  | 13.263     | 12                | 12.892     | 11                | 17.966     | 16               | 5.914      | 5                 | 13.609    | 12                | 17.181     | 15                 |
| 3                                   | ESCUELA BICENTENARIO            | 273.000           | 276.889    | 256                 | 291.583    | 260               | 300.782    | 258               | 334.982    | 298              | 218.965    | 191               | 241.569   | 213               | 234.813    | 205                |
| 4                                   | ESCUELA KENNEDY                 | 286.755           | 417.924    | 389                 | 437.058    | 392               | 453.151    | 391               | 522.706    | 465              | 363.859    | 318               | 402.614   | 355               | 430.682    | 376                |
| 5                                   | ESCUELA COMINEROS               | 203.162           | 267.655    | 244                 | 281.276    | 252               | 290.079    | 250               | 248.436    | 221              | 222.816    | 196               | 243.837   | 215               | 263.449    | 230                |
| 6                                   | ESC COOPERATIV CACIQUE CHANC    | 319.557           | 761.482    | 713                 | 901.804    | 816               | 928.833    | 808               | 564.298    | 502              | 533.684    | 470               | 610.159   | 538               | 765.148    | 668                |
| 7                                   | COLEGIO OFICIAL AVELINA MORENO  | 900.358           | 1.506.861  | 2.260               | 1.388.968  | 1.553             | 2.720.453  | 3.007             | 2.130.393  | 2.340            | 1.715.449  | 1.860             | 1.969.565 | 2.160             | 2.357.623  | 2.580              |
| 8                                   | INST. TECNICO INDUSTRIAL SEDE D | 146.022           | 279.386    | 261                 | 321.346    | 290               | 302.206    | 261               | 325.989    | 290              | 316.627    | 279               | 291.470   | 257               | 278.339    | 243                |
| 9                                   | INST. TECNICO INDUSTRIAL SEDE B | 410.557           | 740.204    | 691                 | 804.103    | 724               | 822.681    | 712               | 711.556    | 633              | 521.025    | 456               | 580.672   | 512               | 636.860    | 556                |
| 10                                  | INST. TECNICO INDUSTRIAL SEDE A | 3.141.314         | 1.279.527  | 1.320               | 2.890.888  | 3.300             | 3.408.206  | 3.530             | 3.365.521  | 3.630            | 2.888.654  | 2.640             | 2.773.070 | 2.970             | 3.428.485  | 3.630              |
| 11                                  | COLEGIO UNIVERSITARIO           | 1.227.439         | 3.793.871  | 2.400               | 2.191.079  | 1.960             | 3.419.859  | 3.000             | 3.192.445  | 2.640            | 6.146.138  | 2.600             | 1.723.870 | 1.520             | 3.298.839  | 2.880              |
|                                     | SUMATORIA POR MES               | 6.909.222         | 10.327.351 | 9.109               | 10.126.208 | 10.016            | 13.522.342 | 13.983            | 10.055.042 | 11.921           | 13.276.580 | 9.670             | 9.483.297 | 9.310             | 12.650.672 | 12.203             |

| MESES ENERO-AGOSTO | SUMATORIA TOTAL | PROMEDIO POR MES |
|--------------------|-----------------|------------------|
| AGOSTO             | 86.350.714      | 10.793.839       |
| VALOR TOTAL        | 82.742          | 10.342,75        |
| KWH CONSUMO        |                 |                  |

| TERMINAL DE TRANSPORTE |                        |         |        |         |           |         |             |         |        |         |        |         |        |         |        |         |             |
|------------------------|------------------------|---------|--------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------------|
| No                     |                        | ENERO   | KWH Co | FEBRERO | KWH Const | MARZO   | KWH Consumo | ABRIL   | KWH Co | MAYO    | KWH Co | JUNIO   | KWH Co | JULIO   | KWH Co | AGOSTO  | KWH Consumo |
| 1                      | TERMINAL DE TRANSPORTE | 302,251 | 236    | 322,398 | 259       | 707,189 | 518         | 721,218 | 569    | 776,274 | 601    | 527,838 | 400    | 553,847 | 416    | 712,657 | 530         |

| SUMATORIA TOTAL       | CONSUMO TOTAL |
|-----------------------|---------------|
| 3.471.810             | 3.529         |
| KWH DE ENERO A AGOSTO |               |

| No. |                                            | ENERO     | FEBRERO  | MARZO     | ABRIL   | MAYO      | JUNIO | JULIO     | AGOSTO | SEPTIEMBRE |
|-----|--------------------------------------------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|-------|-----------|--------|------------|
| 1   | CANCHA MULTIPLE DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO  | 188.153   | 0        | 0         | 0       | 0         | 0     | 0         | 0      | 0          |
| 2   | TEATRO MANUELA BELTRAN                     | 613.577   | 840      | 900.928   | 802.055 | 1.076.532 | 1.040 | 1.139.193 | 1.120  | 1.017.555  |
| 3   | CASA CAMPESINA                             | 14.101    | 23       | 20.006    | 32      | 31.239    | 48    | 21.203    | 33     | 21.203     |
| 4   | CASA CAMPESINA                             | 45.960    | 37       | 1         | 0       | 0         | 0     | 1.331     | 1      | 1.344      |
| 5   | MATADERO                                   | 513.012   | 413      | 15.000    | 0       | 0         | 0     | 0         | 0      | 0          |
| 6   | CAMPAMENTO ZONA CARR                       | 138.018   | 125      | 64.040    | 111     | 235.114   | 203   | 183.301   | 158    | 104.615    |
| 7   | UNIDAD DE ATENCION INTEGRAL                | 8.465     | 8        | 9.702     | 9       | 145.391   | 132   | 145.645   | 131    | 144.034    |
| 8   | CAZONA CULTURA Y TURISMO CALLE 16 #14-3    | 304.756   | 89       | 1.090.701 | 1.012   | 805.352   | 720   | 1.002.843 | 902    | 859.666    |
| 9   | CARRERA 16 #15-40 CENTRO                   | 253.228   | 225      | 226.477   | 197     | 550.349   | 456   | 324.776   | 272    | 585.767    |
| 10  | ALCUDIA                                    | 4.598.478 | 3440     | 5.548.084 | 4.120   | 5.043.495 | 3.560 | 4.663.318 | 3.320  | 4.449.417  |
| 11  | PLANTA DE PANHENTO                         | 135.810   | 123      | 131.641   | 117     | 166.562   | 147   | 128.776   | 111    | 123.077    |
| 12  | PRE-PRINCIPAL FRENTE A LA CATEDRAL EVENTOS | 101.581   | 96       | 163.129   | 156     | 506.969   | 451   | 332.478   | 299    | 316.421    |
| 13  | JABONCILLO                                 | 62.108    | 50       | 179.713   | 142     | 52.784    | 40    | 143.567   | 62     | 129.066    |
| 14  | TOTALES                                    | 6.777.245 | 5.279.00 | 8.398.232 | 6816    | 8.825.777 | 6793  | 8.084.802 | 6455   | 7.785.631  |
| 15  | TOTALES                                    |           |          |           |         |           |       |           |        | 8.552.811  |
| 16  | TOTALES                                    |           |          |           |         |           |       |           |        | 7000       |

| VALORES MES  | SUMATORIA TOTAL | PROYECTADO POR MES |
|--------------|-----------------|--------------------|
| ENERO-AGOSTO | 63.805.091      | 2.075.636,38       |
| ENERO-AGOSTO | 63.805.091      | 2.075.636,38       |
| ENERO-AGOSTO | 63.805.091      | 2.075.636,38       |

| No. |                               | ENERO     | KWH consumo<br>enero | FEBRERO   | KWH<br>consumo<br>Febrero | MARZO     | KWH consumo<br>marzo | ABRIL     | KWH<br>consumo<br>Abril | MAYO      | KWH<br>consumo<br>mayo | JUNIO     | KWH<br>consumo<br>junio | JULIO     | KWH<br>consumo<br>julio | AGOSTO    | KWH<br>consumo<br>agosto |
|-----|-------------------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------|----------------------|-----------|-------------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|--------------------------|
| 1   | PARQUE DEL INTRA ESQUINA      | 529.869   | 415                  | 541.532   | 435                       | 527.948   | 413                  | 493.286   | 390                     | 508.259   | 394                    | 449.992   | 341                     | 516.570   | 388                     | 513.650   | 382                      |
| 2   | PARQUE INTRA IMPAR            | 218.331   | 171                  | 210.416   | 169                       | 215.599   | 165                  | 194.785   | 154                     | 203.819   | 158                    | 208.496   | 158                     | 222.338   | 167                     | 217.830   | 162                      |
| 3   | URB 16 DE MARZO               | 211.948   | 166                  | 246.425   | 198                       | 204.315   | 166                  | 226.406   | 179                     | 254.130   | 197                    | 335.497   | 255                     | 388.767   | 277                     | 480.034   | 337                      |
| 4   | ESTADIO MUNICIPAL             | 0         | 0                    | 16.148    | 13                        | 0         | 0                    | 0         | 0                       | 0         | 0                      | 0         | 0                       | 2.662     | 2                       | 4.034     | 3                        |
| 5   | HOTEL TAMACARA                | 459.646   | 360                  | 597.270   | 480                       | 613.397   | 480                  | 543.119   | 420                     | 619.943   | 480                    | 566.336   | 440                     | 1.520     | 0                       | 135.984   | 100                      |
| 6   | COLEGIO UNIVERSITARIO COLISEO | 0         | 0                    | 253.953   | 240                       | 129.473   | 120                  | 175.822   | 160                     | 89.928    | 80                     | 44.472    | 40                      | 121.351   | 107                     | 1.068.687 | 933                      |
|     | TOTALES                       | 1.419.794 | 1112                 | 1.865.744 | 1.535                     | 1.690.732 | 1.344                | 1.633.418 | 1.303                   | 1.676.079 | 1.309                  | 1.627.783 | 1.234                   | 1.233.228 | 941                     | 2.420.219 | 1.937                    |

| MESES ENERO-<br>AGOSTO | SUMATORIA<br>TOTAL | PROMEDIO<br>POR MES |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| VALOR MES              | 13.566.997         | 1.695.874,60        |
| KWH CONSUMO            | 10.715             | 1.339,38            |



Ministerio de Minas y Energía

**COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

**RESOLUCIÓN No. 174 DE 2021**

**( 07 OCT. 2021 )**

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional

**LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y en desarrollo de los Decretos 1524, 2253 de 1994, 2696 de 2004, compilado en el Decreto 1078 de 2015 y 1260 de 2013.

**CONSIDERANDO QUE:**

El artículo 365 de la Constitución Política establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, y es deber de este asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

El artículo 370 de la Constitución Política asigna al Presidente de la República la función de señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios. Los servicios públicos hacen parte de la cláusula del Estado Social de Derecho.

Según la Ley 142 de 1994, artículo 74, son funciones y facultades especiales de la CREG, entre otras, las de regular el ejercicio de las actividades de los sectores de energía y gas combustible para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente; propiciar la competencia en el sector de minas y energía, y proponer la adopción de las medidas necesarias para impedir abusos de posición dominante y buscar la liberación gradual de los mercados hacia la libre competencia; y establecer criterios para la fijación de compromisos de ventas garantizadas de energía y potencia entre las empresas eléctricas, y entre éstas y los grandes usuarios.

El literal b) del artículo mencionado atribuye a la CREG la facultad de expedir regulaciones específicas para la autogeneración y cogeneración de electricidad, uso eficiente de energía, y de establecer criterios para la fijación de compromisos de ventas garantizadas de energía y potencia entre las empresas eléctricas, y entre éstas y los grandes usuarios.

Por principio de eficiencia económica, según la Ley 142 de 1994, se entiende así: *"Por eficiencia económica se entiende que el régimen de tarifas procurará que éstas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; que las*

LM

R

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

*fórmulas tarifarias deben tener en cuenta no solo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia. En el caso de servicios públicos sujetos a fórmulas tarifarias, las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por éste”.*

El artículo 23 de la Ley 143 de 1994 señala que corresponde a la CREG “*Crear las condiciones para asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente, capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promover y preservar la competencia*”.

El artículo 11 de la Ley 143 de 1994 define el concepto de autogenerador como aquel generador que produce energía eléctrica exclusivamente para atender sus propias necesidades.

La Ley 1715 de 2014 tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional. Así mismo, autoriza la entrega de excedentes de energía a la red por parte de los autogeneradores, y le otorga a la CREG la facultad de establecer los procedimientos para la conexión, operación, respaldo y comercialización de energía de la autogeneración y de la generación distribuida.

En particular, para la autogeneración a pequeña escala, la Ley 1715 de 2014 determinó que los elementos para promover esta actividad deben tener en cuenta la definición de mecanismos simplificados de conexión y la entrega de excedentes, así como la aceptación de medidores bidireccionales de bajo costo para esta actividad.

La Ley 1715 de 2014 le confirió a la CREG la facultad de definir las normas para la remuneración de los excedentes que generen autogeneradores de pequeña escala, que utilicen Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, FNCER, los cuales se reconocerán mediante un esquema bidireccional como créditos de energía.

El límite de potencia máximo para que un autogenerador sea considerado como de pequeña escala, definido en la Resolución UPME 281 de 2015, es igual a 1 MW, y corresponderá a la capacidad instalada del sistema de generación del autogenerador.

La Ley 2099 de 2021 dispuso que los autogeneradores de propiedad de productores de petróleo y/o gas natural pueden vender sus excedentes al mercado mayorista a través de empresas facultadas para ello.

Mediante la Resoluciones 084 de 1996 y 024 de 2015, la CREG reguló las actividades del autogenerador conectado al Sistema Interconectado Nacional, SIN.

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

El Ministerio de Minas y Energía, mediante el Decreto 348 de 2017, estableció los lineamientos de política frente a las condiciones simplificadas para la autogeneración, en términos de la medición, la conexión, el contrato de respaldo, y la entrega de excedentes y su respectiva liquidación. Igualmente, la Ley 1715 de 2014 ordena establecer un proceso de conexión simplificado para los autogeneradores a gran escala con excedentes de energía menores a 5 MW.

El Decreto 348 de 2017 dispone que para la autogeneración a pequeña escala que utilice FNCER, los excedentes que entreguen a la red de distribución se reconocerán mediante un esquema de medición bidireccional, como créditos de energía.

Para la regulación de la autogeneración a pequeña escala, la CREG debe aplicar los criterios definidos en la Ley 1715 de 2014 y Ley 2099 de 2021, así como los establecidos en las leyes 142 y 143 de 1994.

Mediante la Resolución CREG 121 de 2017 se publicó el proyecto de resolución *“Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional”*, aprobada en sesión CREG 798 del 28 de agosto de 2017.

Posteriormente, se publicó la Resolución CREG 030 de 2018, *“Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional”*, aprobada en sesión CREG No. 842 del 26 de febrero de 2018.

Desde la expedición de la Resolución CREG 030 de 2018, la Comisión ha recibido múltiples solicitudes de concepto para aclarar temas de procedimientos de conexión, requisitos técnicos y de aplicación de reglas comerciales.

La Comisión realizó la contratación de dos estudios de consultoría: el primero en el año 2019 bajo el título *“Estudio para el Diseño de Indicadores de Seguimiento y Evaluación de la Integración de la Autogeneración y la Generación Distribuida en el Sistema Interconectado Nacional”*, con el cual se realizó la evaluación de trayectorias e indicadores de seguimiento para la incorporación de la autogeneración y generación; y el segundo en el año 2020, *“Revisión de los requisitos técnicos y el procedimiento de conexión para autogeneradores, cogeneradores y generadores hasta 5 MW”*, en el que se hizo la evaluación de los procedimientos de conexión de generadores y autogeneradores en el SIN, y la propuesta de ajustes respectivos.

La Comisión expidió la Resolución CREG 130 de 2019, *“Por la cual se definen los principios, comportamientos y procedimientos que deben cumplir los comercializadores en la celebración de contratos de energía destinados al mercado regulado”*.

Con fundamento en los lineamientos de política pública establecidos por el Ministerio de Minas y Energía mediante la Resolución 40311 de 2020, la CREG debe definir las condiciones regulatorias para la asignación de capacidad de transporte a generadores en el Sistema Interconectado Nacional, para lo cual la

M

J

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

Comisión señaló los criterios y procedimientos a tener en cuenta por parte de los involucrados en esta actividad. Adicionalmente, la citada resolución estableció la destinación de una ventanilla única en la cual se tramitarán todas las solicitudes de conexión de generación y de los usuarios de las redes del SIN.

En cumplimiento de lo anterior, la Comisión expidió la Resolución CREG 075 de 2021 *"Por la cual se definen las disposiciones y procedimientos para la asignación de capacidad de transporte en el Sistema Interconectado Nacional"*.

Mediante Resolución CREG 002 de 2021, la Comisión sometió a consulta del mercado y público en general el texto de este acto administrativo, cuyos comentarios y análisis se encuentran en el documento CREG D-142 de 2021 soporte de la presente resolución.

Del análisis de los comentarios recibidos se realizaron ajustes a la propuesta consultada que se contemplan en esta resolución.

La Comisión recibió concepto de la Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales -DIAN- en mayo de 2021 en el que se establece lo siguiente:

*"(...) en el caso de la comercialización y la venta de excedentes de energía, por parte de los autogeneradores, se indica de acuerdo con las normas previamente citadas, **que en la medida en que la operación de venta sea efectuada por parte de sujetos obligados a facturar, los mismos deberán expedir las respectivas facturas de venta de conformidad con las normas vigentes.***

*Sin embargo, **si el autogenerador es un sujeto no responsable de IVA, este se encuentra catalogado por el artículo 616-2 del Estatuto Tributario como no obligado a facturar y en consecuencia, no deberá cumplir con esta obligación formal.** (...)"*

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en sesión No. 1109 del 30 de julio de 2021, decidió aprobar la presente resolución y enviar a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) para emisión de concepto de abogacía de la competencia.

Recibido el concepto de la SIC con radicado 21-64533-15-0 del 13 de septiembre de 2021, la Superintendencia Delegada para la Protección de la Competencia de la SIC recomendó:

1. *Ajustar la metodología de remuneración de las actividades de generación distribuida, de manera que se reconozca la totalidad de los beneficios por reducción de pérdidas técnicas percibidas por los OR, con independencia de la calidad de integrado o no del comercializador.*
2. *Analizar la incidencia que puede tener el establecimiento de una garantía líquida en los términos del Proyecto sobre la concurrencia de los agentes al mercado de generación de energía eléctrica bajo la modalidad de GD y*

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

*AGPE, a efectos de evitar que esta situación pueda convertirse en una barrera de entrada infranqueable para algunos agentes de mercado.*

3. *Establecer una disposición tendiente a que se pueda materializar efectivamente la posibilidad de que los AGPE y los GD puedan ejercer el derecho a la libre elección del representante de la frontera, de suerte que no se generen condicionamientos desproporcionados u otros que disuadan a los AGPE y/o a los GD para el ejercicio de dicho derecho.*
4. *Incluir en el Proyecto una disposición que señale que los operadores de red no pueden generar condiciones discriminatorias para con los usuarios solicitantes interesados en concurrir en el sector de autogeneración y autogeneración distribuida.*

De conformidad con el concepto 11001030600020130000500 del 4 de julio de 2013 de la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado, con ponencia del Consejero Dr. Wiliam Zambrano Cetina, existe un carácter no vinculante del concepto emitido por la SIC con relación a la autonomía normativa de las autoridades de regulación. En este sentido, la Comisión se aparta de las recomendaciones 1 y 2 por los siguientes motivos:

1. El agente designado por el Decreto 387 de 2007, *“por medio del cual se establecen las políticas generales del servicio de energía eléctrica y se dictan otras disposiciones”*, para la administración, operación y mantenimiento de las pérdidas en un mercado de comercialización, es el Operador de Red quien, justamente, es el que está integrado con el comercializador incumbente, y es este último a través del cual se realizan las liquidaciones en un sistema.

La liquidación de un mercado se efectúa restando las medidas de los comercializadores entrantes de la(s) frontera(s) del incumbente, quien responde por todas las diferencias entre las pérdidas reconocidas y las reales, es decir, el comercializador incumbente es el agente que se afecta o beneficia por las diferencias entre las pérdidas reales y las pérdidas reconocidas. Dado que este es el único agente encargado de gestionar las pérdidas y el único beneficiario por una disminución de las mismas, es el agente con el que se debe efectuar la transacción.

No se puede realizar la transacción recomendada con los comercializadores entrantes porque ellos no son los responsables de la gestión de pérdidas. Así mismo, las pérdidas que le son cobradas son las mismas que ellos reciben de los usuarios, sin que tengan ningún margen de diferencia al respecto. Asignarles alguna responsabilidad de reconocimiento de pérdidas a los GD por parte de un comercializador entrante causaría un desequilibrio respecto del reconocimiento de sus costos.

2. Se aclara que no existe garantía para extender la vigencia de la aprobación de la conexión de los GD y AGPE; al contrario, se permitió que se extendiera sin costo.

dm

8

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

La garantía de que trata la presente resolución aplica para los autogeneradores a gran escala (AGGE) con potencia máxima declarada entre 1 y 5 MW.

Con respecto a los otros comentarios, se aceptan y se realiza el ajuste correspondiente.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, en sesión No.1127 del 07 de octubre de 2021, decidió aprobar la presente resolución. En consecuencia,

## **R E S U E L V E:**

### **CAPITULO I**

#### **DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto.** Regular aspectos operativos y comerciales para permitir la integración de la autogeneración a pequeña escala y de la generación distribuida al Sistema Interconectado Nacional (SIN). También se regulan aspectos de procedimiento de conexión de los autogeneradores a gran escala con potencia máxima declarada menor a 5 MW.

**Artículo 2. Ámbito de aplicación.** Esta resolución aplica a los autogeneradores a pequeña escala conectados al SIN, a los agentes comercializadores o generadores que los atienden, les compran energía o los representan, a los generadores distribuidos, a los operadores de red y transmisores nacionales. También aplica a las conexiones de los autogeneradores a gran escala con potencia máxima declarada menor a 5 MW, en lo concerniente a las condiciones de conexión que se establecen en el Capítulo III de esta resolución. Esta resolución no aplica para sistemas de suministro de energía de emergencia.

**Artículo 3. Definiciones.** Para efectos de esta resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

**Autogeneración.** Actividad realizada por usuarios, sean estos personas naturales o jurídicas, que producen energía eléctrica, principalmente para atender sus propias necesidades. Cuando se atienda la propia demanda o necesidad se realizará sin utilizar activos de uso de distribución y/o transmisión. Se podrán utilizar activos de uso de distribución y/o transmisión para entregar los excedentes de energía y para el uso de respaldo de red.

**Autogenerador.** Usuario que realiza la actividad de autogeneración. El usuario puede ser o no ser propietario de los activos de generación para realizar la actividad de autogeneración.

**Autogenerador a gran escala (AGGE).** Autogenerador con capacidad instalada o nominal superior al límite definido en el artículo primero de la Resolución UPME 281 de 2015, o aquella que la modifique o sustituya.

del

2

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

**Autogenerador a pequeña escala (AGPE).** Autogenerador con capacidad instalada o nominal igual o inferior al límite definido en el artículo primero de la Resolución UPME 281 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya.

**Capacidad instalada o nominal de un autogenerador y un generador distribuido.** Es la capacidad continua a plena carga del sistema de generación del autogenerador o el generador que se conecta al SIN, bajo las condiciones especificadas según el diseño del fabricante.

Cuando la conexión al SIN sea a través de inversores, esta capacidad corresponde a la suma de las capacidades nominales de los inversores en el lado de corriente alterna o con conexión al SIN. La capacidad nominal de un inversor corresponde al valor nominal de salida de potencia activa indicado por el fabricante.

Si el valor de placa se encuentra en unidades de kVA o MVA, se deberá asumir un factor de potencia unitario.

**CND.** Centro Nacional de Despacho.

**CNO.** Consejo Nacional de Operación.

**Crédito de energía.** Cantidad de excedentes de energía entregados a la red por un AGPE con FNCER, que se permuta contra la importación de energía que éste realice durante un período de facturación.

**Excedentes de energía.** Toda entrega de energía eléctrica a la red realizada por un autogenerador, expresada en kWh.

**Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER).** Son las fuentes de energía, tales como la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar, los mares, hidrógeno verde y azul, de acuerdo con la definición establecida en las Leyes 1715 de 2014, Ley 2099 de 2021, o aquellas que la modifiquen o sustituyan.

**Generación distribuida:** Es la actividad de generar energía eléctrica con una planta con capacidad instalada o nominal de generación menor a 1MW, y que se encuentra instalada cerca de los centros de consumo, conectada al Sistema de Distribución Local (SDL).

**Generador distribuido (GD).** Empresa de Servicios Públicos (ESP) que realiza la actividad de generación distribuida. Para todos los efectos, es un agente generador sujeto a la regulación vigente para esta actividad, con excepción de los procedimientos de conexión y comercialización aquí definidos.

**Importación de energía.** Cantidad de energía eléctrica consumida desde las redes del SIN por un autogenerador, expresada en kWh.

**Operador de Red de STR y SDL, OR.** Persona encargada de la planeación de la expansión, las inversiones, la operación y el mantenimiento de todo o parte de un Sistema de Transmisión Regional, STR, o de un Sistema de Distribución Local, SDL, incluidas sus conexiones al Sistema de Transmisión Nacional, STN. Los activos pueden ser de su propiedad o de terceros. Para todos los

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

propósitos, son las empresas que tienen Cargos por Uso de los STR o SDL aprobados por la CREG. El OR siempre debe ser una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, ESP. La unidad mínima de un SDL para que un OR solicite Cargos de Uso corresponde a un Municipio.

**Potencia máxima declarada para AGPE y AGGE.** Corresponde a la potencia que es declarada por el AGPE o AGGE ante el OR, en el momento del registro de la frontera comercial para entrega de excedentes de energía, cuando aplica, y declarada durante el procedimiento de conexión.

Para el GD se entiende que es la capacidad efectiva neta aplicable a los agentes generadores de acuerdo con la regulación vigente, declarada ante el OR en el procedimiento de conexión y en el momento de registro de la frontera comercial.

La potencia máxima declarada será igual a la potencia establecida en el contrato de conexión, en caso de que este aplique. Así mismo, esta deberá ser menor o igual a la capacidad instalada o nominal, y será la máxima capacidad que se puede entregar a la red en la frontera comercial.

**Servicio del Sistema.** Conjunto de actividades necesarias que permiten la aplicación del crédito de energía.

**Sistema de Distribución Local, SDL.** Sistema de transporte de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a los niveles de tensión 3, 2 y 1 dedicados a la prestación del servicio en un Mercado de Comercialización.

**Sistemas de suministro de energía de emergencia.** Son aquellas plantas, unidades de generación o sistemas de almacenamiento de energía que utilizan los usuarios para atender parcial o totalmente su consumo en casos de interrupción del servicio público de energía eléctrica, y tienen un sistema de transferencia manual o automático de energía, o algún sistema que garantiza la no inyección de energía eléctrica a la red.

**Sistema de Transmisión Regional, STR.** Sistema de transporte de energía eléctrica compuesto por los Activos de Conexión del OR al STN y el conjunto de líneas, equipos y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan en el nivel de tensión 4. Los STR pueden estar conformados por los activos de uno o más OR.

**Sistema de Transmisión Nacional, STN.** Es el sistema interconectado de transmisión de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas, equipos de compensación y subestaciones que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV, los transformadores con este nivel de tensión en el lado de baja, y los correspondientes módulos de conexión.

**Transmisor Nacional, TN.** Persona jurídica que realiza la actividad de Transmisión de Energía Eléctrica en el STN, o que ha constituido una empresa cuyo objeto es el desarrollo de dichas actividades. Para todos los propósitos, son las empresas que tienen aprobado por la CREG un inventario de activos del STN o un Ingreso Esperado. El TN siempre debe ser una Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, ESP.

AM

8

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

## **CAPITULO II**

### **INTEGRACIÓN A LA RED DE LA AUTOGENERACIÓN Y LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA**

**Artículo 4. Indicadores de integración de la AGPE al SIN.** Cuando la cantidad de energía anual utilizada para crédito de energía en un mercado de comercialización supere el 4% de la demanda comercial regulada anual de ese mercado, la CREG podrá revisar y modificar las condiciones de remuneración que se establecen en esta resolución.

El Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) deberá suministrar a la Comisión, semestralmente, en los meses de enero y julio de cada año, el reporte de la energía inyectada a la red por AGPE y GD, durante el semestre anterior, con detalle diferenciado para AGPE y GD, de tal forma que se pueda identificar como mínimo la siguiente información de los AGPE:

- a) La cantidad total de AGPE para los cuales es el reporte,
- b) Conocer, de forma agregada, los excedentes discretizados por tipo (excedentes usados o no para el crédito de energía conforme el artículo 26 de la presente resolución), año, mes, día y hora.
- c) La información debe estar discriminada por mercado de comercialización y agente comercializador o agente generador que adquiere la energía.
- d) El tipo de mercado, regulado o no regulado, según aplique, al cual es destinada la energía excedente.

Adicionalmente, para aquellas fronteras AGPE con reporte al ASIC, el ASIC deberá solicitar la información que corresponda, al representante de la correspondiente frontera, con el fin de completar la información de los literales a) al d) del presente artículo. El mecanismo para solicitar la información adicional que se necesite puede ser el mismo adoptado para fronteras sin reporte al ASIC de los AGPE u otro que adopte el ASIC.

**Artículo 5. Condición para conectarse como AGPE, AGGE o GD.** Cualquier usuario que esté interesado en convertirse en AGPE o AGGE, o aquel prestador que esté interesado en convertirse en GD, lo podrá hacer una vez cumpla con los requisitos establecidos en la presente resolución.

En el caso de un usuario cuyo consumo de energía se encuentre registrado en una de las fronteras comerciales para agentes y usuarios de que trata el parágrafo del artículo 14 de la Resolución CREG 156 de 2011 o aquella que la modifique, adicione o sustituya, y requiera convertirse en AGPE que entrega excedentes, deberá realizar las adecuaciones en sus instalaciones para que sus consumos y entregas de excedentes no sean incluidos en la frontera que lo agregaba. No obstante, en el caso de que el usuario requiera convertirse en AGPE sin entrega de excedentes a la red, lo podrá realizar sin necesidad de modificar sus instalaciones para independizar sus consumos, pero de igual forma debe seguir el procedimiento establecido en esta resolución.

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

**Parágrafo 1.** Todos los AGPE, AGGE y GD existentes al momento de expedición de esta resolución tienen la obligación de entregar la información que corresponda al OR al que estén conectados, declarando su capacidad instalada o nominal y la potencia máxima declarada. Esta obligación deberá cumplirse dentro de los tres (3) meses siguientes a la actualización del formato definido por el OR. El OR debe actualizar y publicar el formato en su página web durante los quince (15) días hábiles siguientes a la entrada en vigencia de la presente resolución, dando aviso de esta publicación. Además, los OR deben informar, mediante el correo electrónico registrado, de la necesidad y obligación de esta actualización a cada uno de los AGPE, AGGE y GD existentes conectados en sus redes.

**Parágrafo 2.** Para todos los efectos de esta resolución, el valor de capacidad instalada o nominal y la potencia máxima declarada de un autogenerador o generador distribuido se dará en unidades de kW, con una precisión de tres (3) cifras decimales, y se deberá declarar en el procedimiento de conexión.

**Parágrafo 3.** Una vez el AGPE, AGGE o GD haya realizado el proceso de conexión y esté en operación, el OR debe mantener la infraestructura disponible para recibir los excedentes del autogenerador o la energía del GD.

**Artículo 6. Estándares técnicos de disponibilidad del sistema en el nivel de tensión 1.** Con anterioridad a efectuar una solicitud de conexión de un GD o un AGPE a un SDL en el nivel de tensión 1, el solicitante deberá verificar en la página web del OR que la red a la cual desea conectarse tenga disponibilidad para ello y cumpla con los siguientes parámetros:

- a) La sumatoria de la potencia máxima declarada de todos los GD y AGPE que entregan energía a la red, en un mismo circuito de nivel de tensión 1, debe ser igual o menor al 50% de la capacidad nominal del circuito, transformador o subestación donde se solicita el punto de conexión. La capacidad nominal de una red está determinada por la capacidad del transformador que la alimenta. Cuando la capacidad nominal esté en unidades de kVA o MVA, se asume un factor de potencia igual a 1.
- b) La cantidad total de energía en una hora que pueden entregar todos los GD y AGPE a la red, conectados al mismo circuito o transformador del nivel de tensión 1, cuyo sistema de producción de energía sea distinto al compuesto por un sistema fotovoltaico sin capacidad de almacenamiento, no debe superar el 50% del promedio anual de las horas de mínima demanda diaria de energía registradas para el año anterior al de solicitud de conexión.

La cantidad de energía que un GD o un AGPE puede entregar a la red en una hora se asume como el valor de la potencia máxima declarada durante el período de una hora.

- c) La cantidad total de energía en una hora que pueden entregar todos los GD y AGPE a la red, conectados al mismo circuito o transformador del nivel de tensión 1, cuyo sistema de producción de energía sea el compuesto por un sistema fotovoltaico sin capacidad de almacenamiento, no debe superar el 50% del promedio anual de las horas de mínima

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

demanda diaria de energía registradas para el año anterior al de solicitud de conexión en la franja horaria comprendida entre 6 a.m. y 6 p.m.

La cantidad de energía que un GD o un AGPE puede entregar a la red en una hora se asume como el valor de la potencia máxima declarada durante el período de una hora.

En caso de que en el punto de conexión deseado no se cumpla alguno de los parámetros anteriores, se deberá seguir el proceso de conexión descrito en el artículo 17 de esta resolución.

**Parágrafo 1.** Los AGPE que no entregan excedentes de energía a la red no serán sujetos de la aplicación de los límites de que trata este artículo.

**Parágrafo 2.** Para el cumplimiento de lo dispuesto en los literales b) y c) del presente artículo se debe utilizar la información real más actualizada posible. En caso de no contar con información, el OR deberá aceptar las conexiones que se le soliciten, y no podrá trasladar ninguna responsabilidad ante contingencias presentadas por este hecho.

**Artículo 7. Sistema de información de disponibilidad de red.** Los OR deben disponer de información suficiente para que un potencial AGPE o GD pueda conocer el estado de la red según las características requeridas en el artículo 6 de la presente resolución.

Cada OR deberá disponer en su página web un enlace denominado: "Usuarios Autogeneradores y Generadores Distribuidos - Resolución CREG 174 de 2021" en la portada principal de la página web del OR, en un lugar visible y de fácil acceso. Este enlace deberá direccionar a un sitio web que deberá contar con un sistema de información georreferenciado de fácil acceso, que permita a un potencial AGPE o GD observar el estado de la red y las características técnicas básicas del punto de conexión deseado, sin generar ningún tipo de cobro para los interesados, y sin que el usuario o interesado requiera de software específico que le genere algún cobro por su utilización o licenciamiento.

En el caso en el que un OR ofrezca servicios de instalación de equipos de generación para ejercer la actividad de autogeneración, debe quedar claro y visible en el sitio web que dicho servicio también puede ser ofrecido por un tercero diferente al OR o agente comercializador.

Para el acceso a dicho sistema en el sitio web y para la consulta de la información (mapa de la red e información de todos los puntos de conexión), el OR solo podrá solicitar al usuario interesado una autenticación que corresponda a un correo electrónico y contraseña. El OR no deberá solicitar información como el número de cliente, código de circuito o transformador al que pertenece el usuario, para acceder a la consulta de la información o acceso al sistema. La consulta de información no implica el inicio del trámite de la solicitud de conexión.

El sistema de información georreferenciado deberá proporcionar una opción para que el usuario realice la búsqueda de una ubicación específica de forma ágil, para lo cual debe contar con una herramienta de búsqueda con base en la identificación de la cuenta, código de circuito o transformador al que pertenece

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

el usuario. El sistema deberá contener la información de todos los transformadores instalados en la red del OR respectivo.

El sistema de información del OR debe mantener una velocidad de acceso a la información suficiente que garantice una consulta oportuna y completa para los usuarios interesados.

Dicho sistema en el sitio web deberá tener, como mínimo, la siguiente información:

- a) Cartillas de fácil entendimiento, con los principales aspectos regulatorios aplicables a la autogeneración y generación distribuida, el detalle de los procedimientos de conexión para que los potenciales AGPE y GD puedan consultar de manera rápida las condiciones de acceso a la red.
- b) Formato de actualización de información definido por el OR para aquellos AGPE o GD existentes, conforme a lo establecido en el artículo 5 de la presente resolución.
- c) Línea de atención al cliente y correo electrónico de contacto.
- d) Ubicación georreferenciada de los transformadores, de las subestaciones y de las redes de baja tensión, según lo descrito en la Resolución de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios 20102400008055 de 2010 o aquella que la modifique o sustituya.
- e) Voltaje nominal de la subestación, transformador o red de baja tensión del punto de conexión del usuario.
- f) Capacidad nominal de la subestación, transformador o red de baja tensión al que pertenezca el punto de conexión del usuario, expresada en kW. Cuando la capacidad nominal esté en unidades de kVA o MVA, se asume un factor de potencia igual a 1.
- g) Valor de la sumatoria de la potencia máxima declarada de los GD y AGPE instalados en el mismo circuito o transformador, así como la clasificación en colores en función de la capacidad nominal del circuito o transformador respecto de la citada sumatoria, así:
  - Color verde, cuando la relación sea inferior o igual al 30%, indicando su respectivo valor en kW.
  - Color amarillo, cuando la relación se encuentre en el rango entre 30% y 40% incluido, indicando sus respectivos valores en kW.
  - Color naranja, cuando la relación se encuentre en el rango entre 40% y 50% incluido, indicando sus respectivos valores en kW.
  - Color rojo cuando la relación sea superior a 50%, indicando su respectivo valor en kW.

Por la cual se regulan las actividades de autogeneración a pequeña escala y de generación distribuida en el Sistema Interconectado Nacional.

De igual forma, se deberá poder observar el valor de capacidad disponible para el AGPE o el GD que realice la búsqueda en el sistema, expresada en kW y con precisión de tres (3) cifras decimales.

h) Valor de la sumatoria de la cantidad de energía que pueden entregar los AGPE y GD conectados al mismo circuito o transformador, así como la clasificación en colores en función de la cantidad mínima de energía horaria, acorde con lo establecido en los literales b) y c) del artículo 6 de esta resolución, así:

- Color verde, cuando la relación sea inferior o igual al 30% indicando su respectivo valor en kWh.
- Color amarillo, cuando la relación se encuentre en el rango entre 30% y 40% incluido, indicando sus respectivos valores en kWh.
- Color naranja, cuando la relación se encuentre en el rango entre 40% y 50% incluido, indicando sus respectivos valores en kWh.
- Color rojo, cuando la relación sea superior a 50%, indicando su respectivo valor en kWh.

De igual forma, el potencial AGPE o el GD que realice la búsqueda, deberá poder observar el 50% del promedio anual de las horas de mínima demanda diaria de energía registradas para el año anterior al de solicitud de conexión o búsqueda en el sistema, en kWh, de acuerdo con lo establecido en los literales b) y c) del artículo 6 de esta resolución, y con una precisión de tres (3) cifras decimales.

El sistema de información, incluyendo todas las características descritas en esta resolución, debe estar disponible para el público en un tiempo de noventa (90) días hábiles, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución. El sistema de información debe ser actualizado entre el día uno (1) y el día cinco (5) de cada mes, con la información recibida hasta el último día del mes anterior al de actualización. La fecha de esta actualización debe estar visible en el sitio web del sistema de información.

Durante el tiempo que dure la actualización mensual del sistema de información, de ser necesario, el OR dispondrá la información en formato de hoja de cálculo de uso común en su página web, que permita una búsqueda fácil para consulta de la ciudadanía. El OR debe publicar dicho formato en los quince (15) días hábiles siguientes a la publicación de la presente resolución.

Este sistema de información deberá permanecer activo y funcionando aún después de la entrada en funcionamiento de la ventanilla única de que trata el artículo 9 de la presente resolución.

**Artículo 8. Sistema de información para el trámite en línea.** Cada OR debe disponer de un sistema de información computacional para que un potencial AGPE, AGGE o GD, pueda adelantar todo el trámite de conexión, pueda recibir notificaciones y requerimientos por medios electrónicos, y pueda conocer el estado de su trámite en todo momento.

AM

3

PCL XL error

Subsystem: xlpaint

Error: Input Stream EOF

Operator: LineRelPath

Position: 1101397

**DIAGNOSTICO Y CARACTERIZACION ENERGETICA (INFORMACIÓN SOBRE  
SITUACIÓN NORMATIVA Y LEGAL)**

**MC – SOC – 2025 – 010**

**TABLA DE CONTENIDO**

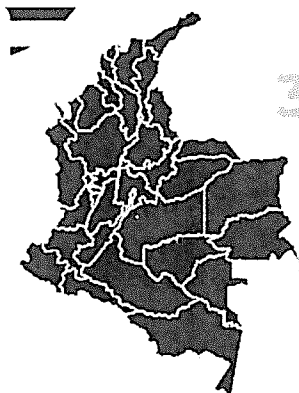
1. Contexto Colombiano
2. Marco Regulatorio
3. Definiciones
4. Condiciones actuales de los posibles polígonos a estudiar
5. Curva de consumo del Municipio
6. Modelo Económico de 1MW
7. Plan de trabajo -cronograma
8. Exposición de motivos (anexo)
9. Proyecto de acuerdo (anexo)
10. Modelo de contrato entre el Municipio y un aliado estratégico (anexo)
11. Contrato a largo plazo de venta de energía (anexo)

## 1. Contexto Colombiano

En el panorama actual de Colombia se está preparando para un futuro energético sostenible. Con la necesidad de diversificar nuestra matriz energética, el país está apostando por Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER), como la generación distribuida y la autogeneración, que están marcando el camino hacia un sistema más resiliente y sostenible.

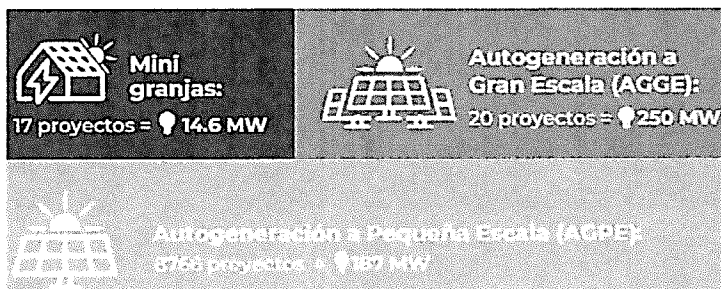
### *Ventajas comparativas*

- ✓ Disminución inmediata del costo de la factura: a nivel residencial, los ahorros en la tarifa varían entre el 20% y 90%,
- ✓ mientras que en comercios e industrias pueden oscilar entre el 30% y 40%.
- ✓ Fácil financiación: los nuevos modelos de negocio que se están desarrollando permiten diferentes formas de financiación, sin ser necesaria una inversión inicial.
- ✓ Ingresos adicionales: si el auto generador produce más energía de la que consume, puede vender sus excedentes al sistema.
- ✓ Incentivo a la autosuficiencia energética: individuos y empresas pueden tener un mayor control sobre su suministro energético.
- ✓ Menos pérdidas: ubicadas cerca de donde se usa la energía, evitan pérdidas y ahorran tiempo de transporte.
- ✓ Más autonomía: menos dependencia de grandes centrales de generación convencional.
- ✓ Calidad en el servicio: energía más confiable para los usuarios y para el país.
- ✓ Desarrollo local: generan empleo y fomentan la inversión en el territorio.



### 3. PANORAMA ACTUAL DE LOS PROYECTOS

A agosto de 2024, Colombia cuenta con **452 MW** de capacidad instalada en operación comercial de proyectos de **autogeneración y mini granjas**.



¿QUÉ SON LA GENERACIÓN DISTRIBUIDA Y LA AUTOGENERACIÓN CON FNCER EN COLOMBIA?

**GENERACIÓN DISTRIBUIDA:** Las también llamadas mini granjas, con capacidad menor a 1 MW, generan electricidad cerca de los centros de consumo, con el objetivo de comercializar y venderla a terceros. Solo las Empresas de Servicios Públicos (ESP) pueden hacerlo.

**AUTOGENERACIÓN:** Es cuando personas naturales o jurídicas, producen electricidad para atender sus necesidades propias de consumo.

Ambas actividades, impulsadas por la Ley 1715 de 2014 y reglamentadas por la CREG en las resoluciones 174 de 2021 y 024 de 2015, entre otras, han tenido un crecimiento exponencial en los últimos años, especialmente en energía solar fotovoltaica. Son de pequeña escala si tienen una capacidad inferior a 1 MW, y gran escala si es mayor a 1 MW.<sup>i</sup>

## 2. Marco regulatorio

Mediante la Ley 142 de 1994 el Congreso de la República adoptó el régimen de los servicios públicos domiciliarios, entre los cuales se incluye el servicio de energía eléctrica.

El artículo 14, numeral 25, de la Ley 142 de 1994, define el servicio público domiciliario de energía eléctrica como el transporte de energía eléctrica desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición. También expresa que se aplicará dicha ley a las actividades complementarias de generación, de comercialización, de transformación, interconexión y transmisión.

Por su parte, la Ley 143 de 1994 contiene disposiciones específicas para las actividades propias de la prestación del servicio de energía eléctrica.

En este contexto legal, se entiende que la actividad de comercialización consiste en la compra y venta de energía eléctrica en el mercado mayorista, bien sea en forma exclusiva o combinada con otras actividades del sector eléctrico, cualquiera de ellas sea la actividad principal. Lo anterior, indistinto de la fuente primaria de energía.

Todos los comercializadores que atiendan usuarios finales conectados al Sistema Interconectado Nacional están obligados a realizar las transacciones de compra de la energía que requieran en el Mercado Mayorista de Electricidad.

Los prestadores del servicio de energía o de sus actividades complementarias están sometidos a lo establecido en las dos leyes ya mencionadas y a la regulación emitida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.

#### PRESTADORES DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

La Ley 142 de 1994 garantiza el derecho de todas las personas de organizar empresas que presten servicios públicos domiciliarios dentro de los límites de la Constitución y la Ley.

El artículo 15 de la Ley 142 de 1994 señala quiénes pueden prestar los servicios públicos domiciliarios: i) las empresas de servicios públicos; ii) las personas que produzcan para ellas mismas o como complemento de su actividad los bienes y servicios propios de las empresas de servicios públicos; iii) los municipios cuando deban asumir en forma directa los servicios públicos; iv) las entidades descentralizadas de orden territorial o nacional y v) organizaciones especialmente autorizadas para prestar el servicio en municipios menores.

Es decir que para realizar alguna de las actividades de prestación del servicio de energía eléctrica el prestador debe constituirse en alguna de las formas antes indicadas.

##### *De las empresas de servicios públicos*

Los artículos 17 y siguientes de la Ley 142 de 1994 señalan el régimen jurídico de las empresas de servicios públicos. En resumen, las principales condiciones que deben cumplir estas empresas son:

1. Constituirse como una sociedad por acciones.
2. Tener como objeto la prestación de los servicios públicos de que trata la mencionada ley.
3. El nombre debe estar seguido por la sigla E.S.P.
4. La duración debe ser indefinida.
5. Los socios pueden acordar libremente el aporte de capital, es decir no hay exigencia de capital mínimo para constituir una empresa de servicios públicos.
6. Los aportes de capital pueden ser de inversionistas nacionales o extranjeros.

##### *Concesiones, Permisos y Licencias*

Como se había señalado, el régimen de funcionamiento de las empresas de servicios públicos domiciliarios previsto en el artículo 22 de la ley 142 de 1994 desarrolla el principio de libertad de empresa, comúnmente conocido como libertad de entrada previsto en el artículo 10 (3) de la misma ley, esto es, que las empresas debidamente constituidas y organizadas no requieren título habilitante por parte de ninguna autoridad administrativa para el desarrollo de su objeto social. Con ello se busca que en el régimen de competencia de los servicios públicos domiciliarios no existan barreras legales o procedimientos administrativos que obstaculicen el ingreso de nuevos operadores al mercado.

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          |                   |               |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| <div>República de Colombia</div> <div>Departamento de Santander</div> <div></div> <div>Municipio del Socorro</div> <div>NIT 890.203.688-8</div> | <div>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</div> <div>Proyecto de Acuerdo</div> |                   |               |                      |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Versión: 02                                                              | Fecha: 20/01/2025 | Página 6 de 8 | Código: F-PGJ-03-002 |

negocios sociales estarán a cargo del Gerente general, quien tendrá como suplente al Gerente Comercial. El suplente del Gerente general lo reemplazará en sus ausencias temporales y absolutas. El suplente tendrá las mismas atribuciones que el Gerente General cuando entre a reemplazarlo.

**ARTÍCULO QUINTO. NATURALEZA JURÍDICA Y DOMICILIO** La sociedad tendrá autonomía administrativa, patrimonial y financiera, funcionará bajo sus propios estatutos y reglamentos, ajustada a las disposiciones legales vigentes y bajo la supervisión y/o vigencia de las entidades competentes, regida por lo dispuesto en la Ley regida por lo dispuesto por la Ley 142 de 1994, el Decreto – Ley 410 de 1971 (Código de Comercio), la ley 1258 de 2008 y demás normas concordantes. El domicilio principal de la sociedad será el Municipio de Socorro Departamento del Santander, República de Colombia. La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la Junta Directiva.

**ARTÍCULO SEXTO °. ESCOGENCIA DE UN SOCIO ESTRATÉGICO.** Autorícese al Alcalde del Municipio de Socorro para que adelante un proceso público que incluya condiciones objetivas que permitan al Municipio de Socorro seleccionar el socio accionista privado, con amplia experiencia y suficiencia económica, financiera, jurídica y técnica, que integre la Empresa de Servicios Públicos Mixta aportando recursos de inversión económica conforme a las condiciones que se establezcan en el proceso de selección el cual deberá atender los principios que rigen la función administrativa y la contratación estatal. El Municipio de Socorro observará los plazos legales instituidos para el procedimiento de licitación pública, en aras de garantizar la selección objetiva y fomentar la pluralidad de oferentes.

**ARTÍCULO SÉPTIMO°. CONSTITUCIÓN.** La Sociedad de Economía Mixta que se constituya en virtud del presente Acuerdo, deberá estar enmarcada dentro de lo establecido en el Capítulo XIV de la Ley 489 de 1998 y las demás normas que la desarrollen, modifiquen o sustituyan, y su documento privado de constitución deberá cumplir con lo establecido en el Código de Comercio y la Ley 1258 de 2008 en lo pertinente.

**ARTÍCULO OCTAVO°. TUTELA Y SUPERVISIÓN.** La Empresa de Servicios Públicos Mixta estará adscrita a la Secretaría de Planeación y Desarrollo, o quien haga sus veces, dependencia del Municipio que ejercerá las labores de tutela y supervisión correspondientes.

**ARTÍCULO NOVENO°. APORTES DEL MUNICIPIO.** El Municipio de El Socorro aportará para la constitución de la Empresa de Servicios Públicos Mixta, los derechos de acceso, uso y usufructo del predio definido por acta pública, para la prestación integral y continua del servicio de generación de energía.

**ARTÍCULO DÉCIMO°. PROPORCIÓN DE APORTES PÚBLICOS Y PRIVADOS.** La participación accionaria del municipio de EL SOCORRO respecto del capital social de la Empresa de Servicios Públicos Mixta será del 51%, Le corresponde al particular o particulares que se seleccionen para ser socios del municipio, realizar aportes que equivalgan al 49% del capital social). El socio privado deberá ser una persona jurídica con comprobada idoneidad técnica, tecnológica y financiera respecto de las actividades que constituyen el objeto social, la cual se vinculará con aportes de capital y de industria.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO°. ENAJENACIÓN DE ACCIONES DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO.** La participación accionaria del Municipio de EL SOCORRO respecto del capital social de la Empresa de Servicios Públicos Mixta que corresponde al 51%, no podrán ser enajenadas ni transferidas.

**Comentario [ncr3]:** El proceso de escogencia de un socio estratégico debe adelantarse por la Administración Municipal directamente y darse bajo los principios de transparencia, economía, selección objetiva, planeación y libre concurrencia, entre otros, mediante el procedimiento de licitación o convocatoria pública, para definir la propuesta más favorable a los intereses del municipio que garantice la inversión y la prestación eficiente del servicio que le será entregado a la sociedad para su ejecución.

|                                                                                                                                                                                       |                                                              |                      |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| República de Colombia<br>Departamento de Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</b><br>Proyecto de Acuerdo |                      |               |
|                                                                                                                                                                                       | Versión: 02                                                  | Fecha: 20/01/2025    | Página 7 de 8 |
|                                                                                                                                                                                       |                                                              | Código: F-PGJ-03-002 |               |

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO°. SEGUIMIENTO Y CONTROL:** Una vez constituida la empresa E.S.P. mixta, tan pronto entre a operar, el gerente general deberá presentar ante el concejo municipal, un informe detallado con la información financiera, operativa, cumplimiento de metas, calidad y eficiencia en la prestación del servicio, dentro del primer trimestre de cada año.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** El Gerente General deberá presentar de un informe integral de gestión de resultados técnicos, financieros y operativo ante el Concejo Municipal, en el periodo de febrero, cada cinco (5) años, partir de la promulgación del presente Acuerdo. El informe ejecutivo deberá contener el estado actual de la prestación del servicio, la situación financiera de la ESP, el Análisis de sostenibilidad y viabilidad de la ESP. Lo anterior con el fin de ejercer el control político que le corresponde al Concejo y evaluar la conveniencia de su gestión.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO°. REVERSION DE LOS APOORTE EN ESPECIE.** En caso de que la empresa, en la cual el municipio de Socorro, participa como socio mediante aportes en especie, entre en proceso de liquidación, el municipio ejercerá su derecho a la reversión o recuperación de dichos bienes en especie, siempre que sea legal y materialmente posible, o en su defecto, el reconocimiento económico correspondiente al valor actualizado de dichos aportes.

**ARTICULO DECIMO QUINTO°. REDUCCIÓN PROGRESIVA TARIFA AL 20%.** La empresa de servicios públicos en el marco de sus competencias legales y contractuales, deberá orientar su gestión operativa, administrativa y financiera a la búsqueda progresiva de una disminución de la tarifa al usuario final, con una meta deseable de reducción del veinte por ciento (20%) respecto a la tarifa vigente, siempre que dicha reducción no afecte la viabilidad financiera de la empresa, no contravenga normas legales, ni regulatorias en materia tarifaria y se mantenga el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales y operativas de la empresa.

El presente acuerdo rige a partir de su aprobación por parte del Honorable Concejo Municipal y de su sanción, previa publicación y deroga las normas que le sean contrarias.

#### PUBLÍQUESE, Y CÚMPLASE

Dado en Socorro Santander el día del mes del año(2025)

Presentado al honorable concejo municipal de Socorro por,

**ANGEL ANTONIO ACEVEDO MARTINEZ**  
 Alcalde Municipal del Socorro – Santander

|                                         | Funcionario/Contratista | Cargo/Contrato                 | Firma |
|-----------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------|
| Proyectó –<br>Jurídico/Técnica/Presupue | PARALELUM SAS           | Contratistas – MC-SOC-2025-010 |       |

Dirección: Calle 15 N° 14-66 - Teléfono: 7272579 - Fax: 7272181  
 Peticiones, Quejas y Reclamos - Correo Electrónico: [alcaldia@socorro-santander.gov.co](mailto:alcaldia@socorro-santander.gov.co)  
 Página Web [www.socorro-santander.gov.co](http://www.socorro-santander.gov.co)  
 Código Postal: 683551

**Comentario [ncr4]:** Se prevé un control político por parte del Consejo Municipal, mediante informes de supervisión, lo anterior en razón a que se están involucrando recursos públicos con participación de entidades estatales, por esto se justifica un control político y de gestión por parte del concejo municipal de conformidad con el art 313 de la constitución, es coherente con los principios de transparencia responsabilidad y rendición de cuentas pues se trata de la prestación de un servicio esencial-se prevé la presentación en el primer trimestre de cada año

**Comentario [ncr5]:** Se prevé un control político por parte del Consejo Municipal, mediante informes de supervisión, lo anterior en razón a que se están involucrando recursos públicos con participación de entidades estatales, por esto se justifica un control político y de gestión por parte del concejo municipal de conformidad con el art 313 de la constitución, es coherente con los principios de transparencia ... [1]

**Comentario [ncr6]:** Se debe prever que, en caso de disolución o liquidación de la ESP, del socio privado deberá devolver los aportes del municipio, sin embargo se aclara que esta cláusula también se debe dejar implícita en el contrato de comodato de los predios.

**Comentario [ncr7]:** Es decir que la ESP buscara de manera progresiva una disminución de la tarifa al usuario final con una meta deseable de reducción del 20% respecto a la tarifa actual, siempre que esto no afecte la viabilidad financiera ni el cumplimiento de obligaciones legales y contractuales de la ESP-

Depende de factores también climáticos y ambientales que ... [2]

|                                                                                                                                                                                       |                                                              |                   |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| República de Colombia<br>Departamento de Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</b><br>Proyecto de Acuerdo |                   |               |
|                                                                                                                                                                                       | Versión: 02                                                  | Fecha: 20/01/2025 | Página 8 de 8 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| stal                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                                   |  |
| Aprobó –<br>Jurídico/Técnica/Presupue<br>stal                                                                                                                                                                                                                                             | Sandra Lorena Santos<br>Peña       | Oficina Jurídica                  |  |
| Aprobó –<br>Jurídico/Técnica/Presupue<br>stal                                                                                                                                                                                                                                             | Otoniel Mauricio<br>Rondón Márquez | Secretario General y de -Gobierno |  |
| Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas y/o presupuestales (según corresponda) vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma del alcalde. |                                    |                                   |  |

Se prevé un control político por parte del Consejo Municipal, mediante informes de supervisión, lo anterior en razón a que se están involucrando recursos públicos con participación de entidades estatales, por esto se justifica un control político y de gestión por parte del concejo municipal de conformidad con el art 313 de la constitución, es coherente con los principios de transparencia responsabilidad y rendición de cuentas pues se trata de la prestación de un servicio esencial. Sin embargo, se clara que el Concejo evalúa la eficacia de la gestión de la ESP mas no puede ordenar la liquidación de la empresa. - se prevé la presentación en el periodo de febrero, cada cinco (5) años

Es decir que la ESP buscara de manera progresiva una disminución de la tarifa al usuario final con una meta deseable de reducción del 20% respecto a la tarifa actual, siempre que esto no afecte la viabilidad financiera ni el cumplimiento de obligaciones legales y contractuales de la ESP-

Depende de factores también climáticos y ambientales que pueden afectar la generación de la mismo, así mismo tampoco se puede aprobar un acuerdo que desconozca el equilibrio financiero de la ESP y la libre competencia de mercado  
art 72. las autoridades no podrán establecer barreras a la libre competencia en la prestación de los servicios públicos, salvo que se deriven de esta ley o de la necesidad de proteger el interés público-.

## **MINUTA DE CONTRATO PARA EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICOS MIXTA**

### **Entre:**

Por una parte, El municipio de Socorro Santander, entidad de derecho público, identificada con NIT No. 890 203 688 - 8. , con domicilio en el municipio del Socorro, Santander, representada en este acto por Ángel Antonio Acevedo Martínez, en su calidad de [Cargo del Representante Legal], debidamente facultado(a) conforme al Acta de Posesión No. X suscrita del xx de enero de 2020, expedida por la Notaría XX para suscribir el presente contrato en nombre y representación del MUNICIPIO EL SOCORRO, y por otra parte, EL ACCIONISTA PRIVADO -xxxxxx, sociedad de derecho privado, identificada con NIT No xxxxxx, constituida conforme a las leyes de la República de Colombia, con domicilio en xxxxx, representada en este acto por xxxxxx, en su calidad de Representante Legal, debidamente facultado(a) para suscribir el presente contrato en nombre y representación de la sociedad, hemos convenido en constituir una Empresa de Servicios Públicos Mixta denominada GENEREMOS SAS ESP, previas las siguientes consideraciones:

En conjunto, El Municipio del Socorro, Santander y xxxxxx serán denominadas "LAS PARTES".

### **CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la constitución y operación de una Empresa de Servicios Públicos Mixta (ESP Mixta), en los términos de la Ley 142 de 1994 y demás normativas aplicables en Colombia, con el propósito de prestar el servicio público de Generación y suministro de energía con fuentes no convencionales de energía -FNCER en el municipio del Socorro, Santander determinada en el presente contrato. desarrollando las siguientes actividades:

1. Prestación de servicios públicos domiciliarios.
2. Generación de energía con fuentes tradicionales y fuentes no convencionales.
3. Eficiencia energética interior y exterior, pública y privada. Smart cities.
4. Atender la prestación y/o administración ya sea de manera directa o a través de convenios y/o contratos con otras entidades territoriales o empresas prestadoras de servicios públicos.
5. Celebrar contratos bajo el esquema de asociaciones público-privadas a las que se refiere la Ley 1508 de 2012 y el Decreto 1467 de 2012 y demás disposiciones que las modifiquen o complementen.
6. Celebrar todos los contratos, acuerdos, convenios, incluyendo contratación interadministrativa y los demás actos necesarios para ejecutar su objeto social. Artículos relacionados. - Estudios de ingeniería y consultoría de eficiencia energética. Ingeniería y consultoría aplicada a proyectos de energía renovable y sistemas de respaldo de energía, venta, comercialización, distribución, instalación y operación para sus activos propios o de terceros, de equipos de energía solar fotovoltaica y/o térmica, energía eólica, geotermia, energía a partir de biogás y de la biomasa, entre otras fuentes de energías renovables no convencionales como pequeñas centrales hidroeléctricas.
7. Asesoramiento y desarrollo de las actividades complementarias con el servicio de energía en todos los campos técnico, financiero, social operativo y de infraestructura.
8. Promover, participar y administrar sociedades que tengan por objeto actividades

relacionadas con la generación de energía.

9. Asociarse con terceros para el desarrollo de su objeto social, mediante cualquiera de las formas asociativas permitidas por la ley. Inversión en toda clase de negocios y activos, tales como acciones y/o papeles y/o documentos representativos de derechos personales y/o reales, muebles en cualquiera de sus manifestaciones y en general, toda clase de bienes y derechos de contenido patrimonial.
10. Abrir sucursales, oficinas y establecimientos de comercio para el adecuado desarrollo del objeto social - Realizar operaciones de cualquier naturaleza relacionadas directa o indirectamente con el objeto social, así como cualquier actividad similar, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.
11. Vender, prestar asesorías profesionales varias, así como también el diseño, desarrollo y venta de software de diferentes usos - Importar, exportar, comprar, vender, fabricar, distribuir, representar, alquilar toda clase de artículos, productos, instrumentos, elementos y demás productos y/o servicios - Adquirir, enajenar, dar o tomar en arriendo bienes, muebles o inmuebles, grabarlas en cualquier forma.
12. Desarrollo de actividades y negocios del sector eléctrico y energético en el territorio nacional e internacional; inversión en otras sociedades, prestación de servicios de asesoría y desarrollo de proyectos, sistemas, administración y tecnologías asociadas a la producción de energía, la explotación industrial y/o transformación de los productos, subproductos y derivados de procesos productivos agrícolas e industriales de diversos tipos, como la cogeneración.
13. Construcción y comercialización de marcas líderes en el mercado eléctrico y energético, nacional e internacional; incluyendo la fabricación y comercialización en cualquiera de sus Fases, importación, exportación y venta al por mayor y al detal de toda clase de materias primas, sistemas, modelos, patentes, accesorios, integrando procesos productivos y de gestión que permitan la obtención y selección de excelentes productos, siguiendo las buenas prácticas de manufactura y sistemas de gestión de calidad.
14. Desarrollar actividades de promoción, diseño, suministro, implementación y operación de sistemas de energías renovables, tanto para aplicación residencial, rural, urbana, a pequeña escala, en sistemas comerciales y en sistema de gran escala.
15. Celebrar negocios de compra, venta, arrendamiento, comodato, importación o exportación o cualquier otro acto o negocio jurídico que le permita adquirir o enajenar la propiedad de inmuebles, equipo, maquinaria, insumos, materia prima, tecnología, productos agrícolas, bienes inmuebles de cualquier naturaleza, asesoría de cualquier tipo y de aquellos otros conceptos, bienes o servicios que resulten o sean necesarios o convenientes para construir, instalar, administrar, operar y explotar dichos centros de producción agroindustrial, invernaderos o centros y unidades de producción agrícola o pecuaria.
16. Celebrar todo tipo de actos y contratos jurídicos con personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, federales, estatales o municipales, nacionales o extranjeras que se relacionen o sean convenientes o necesarias para su objeto social.
17. Desarrollar actividades de explotación y uso de marcas registradas; el registro de marcas propias y de su propiedad industrial sobre cualquier producto, tecnología, procesos productivos o de comercialización, el transporte de sus productos o de cualquier concepto, mercancía, bienes y equipos o maquinarias relacionadas con sus fines.
18. La realización de todas las demás actividades afines o conexas a sus objetivos

sociales; y en general, todo tipo de operación y actividades comerciales, de cualquier naturaleza que ellas fueren, estando siempre dentro del marco legal permitido.

## **CLÁUSULA SEGUNDA - NATURALEZA Y CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

Las partes acuerdan constituir una sociedad de economía mixta bajo la modalidad de Empresa de Servicios Públicos Mixta, regida por lo dispuesto por la Ley 142 de 1994, el Decreto – Ley 410 de 1971 (Código de Comercio), la ley 1258 de 2008 y demás normas concordantes., con participación accionaria de LA ENTIDAD PÚBLICA en un porcentaje no inferior al 51% y de LA ENTIDAD PRIVADA en un porcentaje no superior al 49%, de conformidad con la legislación vigente.

## **CLÁUSULA TERCERA - DURACIÓN DEL CONTRATO**

El presente contrato tendrá una duración de 10 años, contados a partir de la firma del acta de constitución de la ESP Mixta, prorrogable por acuerdo de LAS PARTES POR CUANTO TIEMPO Y BAJO QUÉ CONDICIONES y en los términos que establezca la normatividad aplicable.

## **CLÁUSULA CUARTA - APOORTE DE LAS PARTES**

LA ENTIDAD PÚBLICA en este caso el Municipio del Socorro, Santander aportará el lote de 1.3h identificada en la vereda XXX como lo indica en el certificado de tradición libertad No: XXXX con ubicación geográfica: 06.489444°, -073.251667°.

LA ENTIDAD PRIVADA aportará un equipo de profesionales que por medio de su experiencia evidenciable el análisis técnico y financiero requerido para la aprobación de recursos vía financiación del proyecto.

## **CLÁUSULA QUINTA - GOBIERNO CORPORATIVO Y ADMINISTRACIÓN**

La administración de la ESP Mixta estará a cargo de una Junta Directiva conformada por representantes de ambas partes en proporción a su participación accionaria. La dirección y gestión operativa serán responsabilidad de un Gerente designado por la Junta Directiva, conforme a los estatutos sociales de la empresa.

## **CLÁUSULA SEXTA - RÉGIMEN CONTRACTUAL**

La ESP Mixta se registrará por el régimen de contratación aplicable a las Empresas de Servicios Públicos Mixtas, con sujeción a la Ley 142 de 1994 y las normas que regulen la contratación estatal cuando corresponda.

## **CLÁUSULA SÉPTIMA - TARIFAS Y ESTRUCTURA TARIFARIA**

LAS PARTES acuerdan que la ESP Mixta adoptará un esquema tarifario conforme a la regulación vigente expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG y demás normas complementarias.

## **CLÁUSULA OCTAVA - MECANISMOS DE CONTROL Y SUPERVISIÓN**

La prestación del servicio público estará sujeta a la supervisión de los entes de control correspondientes, como la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y demás organismos de vigilancia y control competentes.

## **CLÁUSULA NOVENA - CAUSALES DE TERMINACIÓN**

El presente contrato podrá darse por terminado en los siguientes casos:

- a) Mutuo acuerdo entre LAS PARTES.
- b) Incumplimiento grave de cualquiera de LAS PARTES en las obligaciones establecidas en este contrato.
- c) Disolución y liquidación de la ESP Mixta conforme a la normatividad vigente.
- d) Decisión judicial o administrativa que ordene la terminación del contrato.
- e) Causales establecidas en la normatividad aplicable.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las diferencias o conflictos que surjan entre LAS PARTES con ocasión de la ejecución del presente contrato serán resueltas mediante: en primera instancia negociación directa, conciliación, arbitraje o cualquier otro mecanismo alternativo de resolución de conflictos que determine la Cámara de comercio de la constitución de la sociedad, conforme a las leyes de la República de Colombia.

## **CLÁUSULA UNDÉCIMA - DISPOSICIONES FINALES**

Las disposiciones contenidas en este contrato se ajustarán en todo momento a la legislación vigente y a las normas que regulan la prestación de los servicios públicos en Colombia.

En constancia de lo anterior, se firma el presente contrato en el municipio del Socorro, Santander, a los XXX días del mes de XXX de 2025.

**ESTATUTOS EMPRESA DE ECONOMÍA MIXTA ENERGIA COMUNERA DEL SOCORRO  
"GENEREMOS" E.S.P. S.A.S.**

**CONSTITUCION DE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA**

En el municipio de Socorro, Departamento de Santander, República de Colombia, a los (17 ) días del mes de marzo de dos mil veinte cinco (2025), comparecieron los señores Ángel Antonio Acevedo Martínez , domiciliado y residente en el municipio de Socorro, identificado con cédula de ciudadanía No 91.290.46 de Bucaramanga, quien obra en este acto en calidad de Representante Legal del Municipio del Socorro y XXXXXX , conforme al Acta de Posesión No. X suscrita del xx de enero de 2020, expedida por la Notaría XX, y por otra parte EL ACCIONISTA PRIVADO, sociedad comercial existente conforme a la leyes de la República de Colombia, identificada con NIT. XXXXXXXXXX representada legalmente por XXXXXXXXXX, identificado con cedula No----- de ---, manifiestan que es su voluntad crear a través del presente documento privado, una Sociedad por Acciones Simplificada, la cual se registrá por los siguientes estatutos.

**CAPITULO 1 DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 1°. FORMA.** - La compañía que por este documento se constituye es una sociedad por acciones simplificada, de naturaleza comercial, que se denominará "GENEREMOS" E.S.P. S.A.S.

GENEREMOS E.S.P. S.A.S. se registrá por las cláusulas contenidas en estos estatutos, en la Ley 142 de 1994, Ley 1258 de 2008 y en las demás disposiciones legales relevantes.

En todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, la denominación estará siempre seguida de las palabras: Empresa de servicios Públicos o de las iniciales "ESP" y "sociedad por acciones simplificada" o de las iniciales "SAS",

**ARTÍCULO 2°. OBJETO SOCIAL.** La empresa tendrá por objeto social la prestación de las siguientes actividades: a) Prestación de servicios públicos domiciliarios. b) Generación de energía con fuentes tradicionales y fuentes no convencionales de energía FNCER. c) Desarrollo de proyectos de energía de manera directa o por concesión, Eficiencia energética, Smart cities. d) Atender la prestación y/o administración ya sea de manera directa o a través de convenios y/o contratos con otras entidades territoriales o empresas prestadoras de servicios públicos. e) Celebrar contratos bajo el esquema de asociaciones público-privadas a las que se refiere la Ley 1508 de 2012 y el Decreto 1467 de 2012 y demás disposiciones que las modifiquen o complementen. f) Celebrar todos los contratos, acuerdos, convenios, incluyendo contratación interadministrativa y los demás actos necesarios para ejecutar su objeto social. g) Estudios de ingeniería y consultoría de eficiencia energética. Ingeniería y consultoría aplicada a proyectos de energía renovable y sistemas de respaldo de energía, venta, comercialización, distribución, instalación y operación para sus activos propios o de terceros, de equipos de energía solar fotovoltaica y/o térmica, energía eólica, geotermia, energía a partir de biogás y de la biomasa, entre otras fuentes de energías renovables no convencionales como pequeñas centrales hidroeléctricas. h) Asesoramiento y desarrollo de las

actividades complementarias con el servicio de energía en todos los campos técnico, financiero, social operativo y de infraestructura.

i) Promover, participar y administrar sociedades que tengan por objeto actividades relacionadas con la generación de energía. Asociarse con terceros para el desarrollo de su objeto social, mediante cualquiera de las formas asociativas permitidas por la ley.

j) Inversión en toda clase de negocios y activos, tales como acciones y/o papeles y/o documentos representativos de derechos personales y/o reales, muebles en cualquiera de sus manifestaciones y en general, toda clase de bienes y derechos de contenido patrimonial.

k) Desarrollo de proyectos de construcción, tanto habitacionales como comerciales, celebrar toda clase de negocios que tengan relación directa con la explotación comercial de inmuebles tales como la compra, venta e hipoteca, otorgar garantías prendarias, adquirir y/o vender acciones en sociedades comerciales o civiles.

m) Abrir sucursales, oficinas y establecimientos de comercio para el adecuado desarrollo del objeto social - Realizar operaciones de cualquier naturaleza relacionadas directa o indirectamente con el objeto social, así como cualquier actividad similar, conexas o complementarias o que permitan facilitar o desarrollar el comercio o la industria de la sociedad.

n) Vender, prestar asesorías profesionales varias, así como también el diseño, desarrollo y venta de software de diferentes usos - Importar, exportar, comprar, vender, fabricar, distribuir, representar, alquilar toda clase de artículos, productos, instrumentos, elementos y demás productos y/o servicios - Adquirir, enajenar, dar o tomar en arriendo bienes, muebles o inmuebles, gravarlas en cualquier forma.

l) Desarrollo de actividades y negocios del sector eléctrico y energético en el territorio nacional e internacional; inversión en otras sociedades, prestación de servicios de asesoría y desarrollo de proyectos, sistemas, administración y tecnologías asociadas a la producción de energía, la explotación industrial y/o transformación de los productos, subproductos y derivados de procesos productivos agrícolas e industriales de diversos tipos, como la cogeneración.

m) Construcción y comercialización de marcas líderes en el mercado eléctrico y energético, nacional e internación; incluyendo la fabricación y comercialización en cualquiera de sus- Fases, importación, exportación y venta al por mayor y al detal de toda clase de materias primas, sistemas, modelos, patentes, accesorios, integrando procesos productivos y de gestión que permitan la obtención y selección e excelentes productos, siguiendo las buenas prácticas de manufactura y sistemas de gestión de calidad.

n) Promoción, diseño, suministro, implementación y operación de sistemas de energías renovables, tanto para aplicación residencial, rural, urbana, a pequeña escala, en sistemas comerciales y en sistema de gran escala.

o) La compra, venta, arrendamiento, comodato, importación o exportación o cualquier otro acto o negocio jurídico que le permita adquirir o enajenar la propiedad de inmuebles, equipo, maquinaria, insumos, materia prima, tecnología, productos agrícolas, bienes inmuebles de cualquier naturaleza, asesoría de cualquier tipo y de aquellos otros conceptos, bienes o servicios

que resultan o sean necesarios o convenientes para construir, instalar, administrar, operar y explotar dichos centros de producción agroindustrial, invernaderos o centros y unidades de producción agrícola o pecuaria.

p) La celebración de todo tipo de actos y contratos jurídicos con personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, federales, estatales o municipales, nacionales o extranjeras que se relacionen o sean convenientes o necesarias para su objeto social.

q) La explotación y uso de marcas registradas; el registro de marcas propias y de su propiedad industrial sobre cualquier producto, tecnología, procesos productivos o de comercialización, el transporte de sus productos o de cualquier concepto, mercancía, bienes y equipos o maquinarias relacionadas con sus fines. La realización de todas las demás actividades afines o conexas a sus objetivos sociales; y en general, todo tipo de operación y actividades comerciales, de cualquier naturaleza que ellas fueren, estando siempre dentro del marco legal permitido. - La prestación de servicios domiciliarios y en todos los actos y documentos que emanen de la sociedad, destinados a terceros, su denominación estará siempre seguida de las palabras sociedad por acciones simplificada o de las iniciales S.A.S. y empresa de servicios públicos E.S.P.

**PARÁGRAFO:** Constituyen actos contrarios al objeto social: 1) Cobrar tarifas sin acatar las metodologías tarifarias expedidas por la Comisión de Regulación de energía y Gas CREG. 2) Implementar procesos tarifarios con desconocimiento del principio de suficiencia financiera para cubrir debidamente los gastos de operación de un servicio; 3) Garantizar, respaldar, fiar o avalar deudas de personas naturales o jurídicas distintas de aquellas personas jurídicas con quienes tengan la calidad de matriz, filial, subsidiaria o esté vinculada económicamente o en las que sea propietaria de acciones o cuotas.

**REPRESENTACIÓN LEGAL:** La representación legal de la sociedad y la gestión de los negocios sociales estarán a cargo del Gerente general, quien tendrá como suplente al Gerente Comercial. El suplente del Gerente general lo reemplazará en sus ausencias temporales y absolutas. El suplente tendrá las mismas atribuciones que el Gerente General cuando entre a reemplazarlo.

**FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL:** El director general está facultado para ejecutar, a nombre de la sociedad, todos los actos y contratos relacionados directamente con el objeto de la sociedad, sin límite de cuantía. Serán funciones específicas del cargo, las siguientes:

A) Constituir, para propósitos concretos, los apoderados especiales que considere necesarios para representar judicial o extrajudicialmente a la sociedad.

B) Cuidar de la recaudación e inversión de los fondos sociales.

C) Organizar adecuadamente los sistemas requeridos para la contabilización, pagos y demás operaciones de la sociedad.

D) Velar por el cumplimiento oportuno de todas las obligaciones de la sociedad en materia impositiva.

E) Certificar juntamente con el contador de la compañía los estados financieros en el caso de ser dicha certificación exigida por las normas legales.

F) Designar las personas que van a prestar servicios a la sociedad y para el efecto celebrar los contratos que de acuerdo con las circunstancias sean convenientes; además, fijará las remuneraciones correspondientes, dentro de los límites establecidos en el presupuesto anual de ingresos y egresos.

G) Celebrar los actos y contratos comprendidos en el objeto social de la compañía y necesarios para que esta desarrolle plenamente los fines para los cuales ha sido constituida.

H) Cumplir las demás funciones que le correspondan según lo previsto en las normas legales y en estos estatutos. El director general queda facultado para celebrar actos y contratos, en desarrollo del objeto de la sociedad, con entidades públicas, privadas, mixtas, internacionales, sin ánimo de lucro, y toda aquella legalmente permitida. Toda remuneración a que tuviere derecho el representante legal de la sociedad deberá ser aprobada por la Asamblea General de Accionistas.

**ARTÍCULO 3°, DOMICILIO.** - El domicilio principal de la sociedad será el Municipio de Socorro Departamento del Santander, República de Colombia La sociedad podrá crear sucursales, agencias o dependencias en otros lugares del país o del exterior, por disposición de la asamblea general de accionistas.

**ARTÍCULO 4°. TÉRMINO DE DURACIÓN.** - El término de duración de la sociedad será de 10 años prorrogables, de conformidad con el estudio técnico de referencia en el cual se determina la viabilidad de su constitución. Las causales de disolución anticipada de la misma se preverán en los estatutos.

**PARÁGRAFO ÚNICO-** Cuando en los presentes estatutos haya contradicción entre alguna de sus normas, y lo dispuesto por la Ley 142 de 1994, el Decreto – Ley 410 de 1971 (Código de Comercio) y/o la Ley 1258 de 2008, se aplicará de preferencia, lo dispuesto por la norma especial atinente al Régimen de los Servicios Públicos.

## **CAPÍTULO II**

### **REGLAS SOBRE CAPITAL Y ACCIONES**

**ARTICULO 5°. CAPITAL AUTORIZADO:** El capital autorizado de la sociedad asciende a la suma de dos mil millones de pesos (\$2.000.000.000) moneda legal colombiana.

**ARTICULO 6°. CAPITAL SUSCRITO:** El capital suscrito de la sociedad es de VEINTE MILLONES DE PESOS MCTE (\$20.000.000), dividido en VEINTE MIL (20.000) acciones nominativas ordinarias con un valor nominal de MIL PESOS MCTE (\$1.000) cada una.

**ARTICULO 7°. CAPITAL PAGADO.** - El capital pagado de la sociedad es de VEINTE MILLONES DE PESOS MCTE (\$20.000.000), dividido en VEINTE MIL (20.000) acciones nominativas ordinarias con un valor nominal de MIL PESOS MCTE (\$1.000) cada una

**ARTICULO 8°. ACCIONES.** - El capital suscrito se divide en VEINTE MIL acciones (20.000) Acciones nominativas ordinarias, por un valor nominal total de VEINTE MILLONES DE PESOS MCTE (\$ 20.000.000), divididas en VEINTE MIL (20.000) acciones nominativas ordinarias, las cuales se encuentran pagadas en su totalidad en al momento de suscripción del presente documento.

**ARTICULO 9°. AUMENTO O DISMINUCION DEL CAPITAL.** - La Sociedad podrá aumentar el capital social siempre que así lo disponga la Asamblea General de Accionistas o lo Establecido en los presentes estatutos y la ley.

**1. CAPITAL SUSCRITO:** De los 2.000.000 acciones en que se divide el capital autorizado de la sociedad, los accionistas han suscrito 20.000 acciones, en la siguiente proporción.

| SOCIO                 | N° ACCIONES<br>SUSCRITAS | CAPITAL<br>SUSCRITO | N° DE ACCIONES<br>PAGADAS | CAPITAL<br>PAGADO |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|
| Municipio del Socorro | 10.200                   | 10.200.000          | 10.200                    | 10.200.000        |
| XXXX                  | 9.800                    | 9.800.000           | 9.800                     | 9.800.000         |
| <b>TOTAL</b>          | <b>20.000</b>            | <b>20.000.000</b>   | <b>20.000</b>             | <b>20.000.000</b> |

**2. AUMENTO DEL CAPITAL SUSCRITO.** - El capital suscrito podrá ser aumentado sucesivamente en las condiciones previstas en estos estatutos y en la ley. Las acciones ordinarias no suscritas en el acto de constitución podrán ser emitidas mediante decisión de La Asamblea General de Accionistas, quienes aprobarán el reglamento respectivo y formulara la oferta correspondiente.

**3. CAPITAL PAGADO.** Los accionistas han pagado la totalidad de las acciones suscritas, así: a) XXXX., DIECINUEVE MILLONES DE PESOS MCTE (\$19.400.000); b) XXXX, SEISCIENTOS MIL PESOS MCTE (\$600.000).

**ARTICULO 10°. DERECHOS QUE CONFIEREN LAS ACCIONES.** - En el momento de la constitución de la sociedad, todos los títulos de capital emitidos pertenecen a la misma clase de acciones ordinarias.

A cada acción le corresponde un voto en las decisiones de la Asamblea General de Accionistas.

Los derechos y obligaciones que le confiere cada acción a su titular les serán transferidos a quien las adquiere, luego de efectuarse su cesión a cualquier título.

La propiedad de una acción implica la adhesión a los estatutos y a las decisiones colectivas de los accionistas.

**ARTICULO 11°. NATURALEZA DE LAS ACCIONES.** - Las acciones serán Nominativas y deberán ser inscritas en el libro de la sociedad lleve conforme a la ley.

Mientras subsista el derecho de preferencia y las demás restricciones para su enajenación, las acciones no podrán negociarse sino con arreglo a lo previsto sobre el particular en lo presentes estatutos.

**ARTICULO 12°. DERECHO DE PREFERENCIA.** Salvo decisión de la Asamblea General de Accionistas, aprobada mediante votación de uno o varios accionistas que representen cuando menos el setenta por ciento de las acciones presentes en la respectiva reunión, el reglamento de colocación preverá que las acciones se coloquen con sujeción al derecho de preferencia, de manera que cada

accionista pueda suscribir un número de acciones proporcional a las que tengan en la fecha del aviso de oferta.

El derecho de preferencia también será aplicable respecto a la emisión de cualquier otra clase de títulos, incluidos los bonos, los bonos obligatoriamente convertibles en acciones, las acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, las acciones con dividendo fijo anual y las acciones privilegiadas.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** - El derecho de preferencia a que se refiere este artículo, se aplicará también en hipótesis de transferencia universal de patrimonio, tales como liquidación, fusión y escisión en cualquiera de sus modalidades. Así mismo, existirá derecho de preferencia para la cesión de fracciones en el momento de la suscripción y para la cesión del derecho de suscripción preferente.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** - No existirá derecho de retracto a favor de la sociedad.

**ARTÍCULO 13°. CLASES Y SERIES DE ACCIONES.** - Por decisión de La Asamblea General de Accionistas, adoptada por uno o varios accionistas que representen la totalidad de las acciones suscritas, podrá ordenarse la emisión de acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, con dividendo fijo anual, de pago o cualesquiera otras que los accionistas decidieren, siempre que fueren compatibles con las normas legales vigentes. Una vez autorizada la emisión por La Asamblea General de Accionistas, el Representante Legal aprobará el reglamento Correspondiente, en el que se establezcan los derechos que confieren las acciones emitidas, los términos y condiciones en que podrán ser suscritas y si los accionistas dispondrán del derecho de preferencia para su suscripción.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** - Para emitir acciones privilegiadas será necesario que los privilegios respectivos sean aprobados en la asamblea general con el voto favorable de un número de accionistas que represente por lo menos el 75% de las acciones suscritas. En el reglamento de colocación de acciones privilegiadas, que será aprobado por La Asamblea general de Accionistas, se regulará el derecho de preferencia a favor de todos los accionistas, con el fin de que puedan suscribirlas en proporción al número de acciones que cada uno posea en la fecha del aviso de oferta.

**ARTÍCULO 14°. VOTO MÚLTIPLE.** - Salvo decisión de La Asamblea General de Accionistas aprobada por el 100% de las acciones suscritas, no se emitirán acciones con voto múltiple. En caso de emitirse acciones con voto múltiple, La Asamblea General de Accionistas aprobará, además de su emisión, la reforma a las disposiciones sobre quórum y mayoría. Decisorias que sean necesarias para darle efectividad al voto múltiple que se establezca.

**ARTÍCULO 15°. ACCIONES DE PAGO.** - En caso de emitirse acciones de pago, el valor que representen las acciones emitidas respecto de los empleados de la sociedad no podrá exceder de los porcentajes previstos en las normas laborales vigentes.

Las acciones de pago podrán emitirse sin sujeción al derecho de preferencia, siempre que así lo determine la asamblea general de accionistas.

**ARTÍCULO 16°, TRANSFERENCIA DE ACCIONES A UNA FIDUCIA MERCANTIL.** - Los accionistas podrán transferir sus acciones a favor de una fiducia mercantil, siempre que en el libro de registro de accionistas se identifique a la compañía fiduciaria, así como a los beneficiarios del patrimonio autónomo junto con sus correspondientes porcentajes en la fiducia.

**ARTÍCULO 17°. RESTRICCIONES A LA NEGOCIACIÓN DE ACCIONES.**- Durante un término de cinco años, contado a partir de la fecha de inscripción en el registro mercantil de este documento, las acciones no podrán ser transferidas a terceros, salvo que medie autorización expresa, adoptada la Asamblea General de Accionistas Representantes de 100% de las acciones suscritas. Esta restricción quedara sin efecto en caso de realizarse una transformación, fusión, escisión o cualquier otra operación por virtud de la cual la sociedad se transforme o, de cualquier manera, migre hacia otra especie asociativa.

La transferencia de acciones podrá efectuarse con sujeción a las restricciones que en estos estatutos se prevén, cuya estipulación obedeció al deseo de los fundadores de mantener la cohesión entre los accionistas de la sociedad.

**ARTICULO 18°. CAMBIO DE CONTROL.** - Respecto de todos aquellos accionistas que en el momento de la constitución de la sociedad o con posterioridad fueren o llegaren a ser una sociedad, se aplicaran las normas relativas a cambio de control previstas en el Artículo 16 de la Ley 1258 de 2008.

### **CAPITULO III ORGANOS SOCIALES**

**ARTÍCULO 19°. ÓRGANOS DE LA SOCIEDAD.** - La sociedad tendrá un órgano de dirección, denominado:

Asamblea General de Accionistas,

Junta Directiva,

Gerente,

La Revisoría Fiscal - solo será provista en la medida en que lo exijan las normas legales vigentes.

**ARTÍCULO 20°. SOCIEDAD DEVENIDA UNIPERSONAL.** - La sociedad Podrá ser pluripersonal o unipersonal. Mientras que la sociedad sea unipersonal, el accionista único ejercerá todas las atribuciones que en la ley y los estatutos se le confieren a los diversos órganos sociales, incluidos las de representación legal, a menos que designe para el efecto a una persona que ejerza este último cargo.

Las determinaciones correspondientes al órgano de dirección que fueren adoptadas por el accionista único deberán constar en actas debidamente asentadas en el libro correspondiente de la sociedad.

**ARTÍCULO 21°. ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.** - La Asamblea General de Accionistas la integran el o los accionistas de la sociedad, reunidos con arreglo a las disposiciones sobre convocatoria, quórum, mayorías y demás condiciones previstas en estos estatutos y en la ley.

Cada año, dentro de los tres meses siguientes a la clausura del ejercicio, el 31 de diciembre del respectivo año calendario, el Representante Legal convocará a la reunión ordinaria de la Asamblea General de Accionistas, con el propósito de someter a su consideración las cuentas de fin de ejercicio, así como el informe de gestión y demás documentos exigidos por la ley.

La Asamblea General de Accionistas tendrá, además de las funciones previstas en el Artículo 420 del Código de Comercio, las contenidas en los presentes estatutos y en cualquier otra norma legal vigente.

La Asamblea General de Accionistas, será presidida por el Representante Legal y en caso de ausencia de este, por la persona designada por el o los accionistas que asistan.

Los Accionistas podrán participar en las reuniones de la Asamblea, directamente o por medio de un poder conferido a favor de cualquier persona natural o jurídica, incluido el Representante Legal o cualquier otro individuo, aunque ostente la calidad del empleado o administrador de la sociedad.

Los Accionistas deliberaran con arreglo al orden del día previsto en la convocatoria. Con todo, los accionistas podrán proponer modificaciones a las resoluciones sometidas a su aprobación y, en cualquier momento, proponer la revocatoria del Representante Legal.

**ARTÍCULO 22°. COMPOSICIÓN Y PERIODO DE LA JUNTA DIRECTIVA.** - Junta Directiva se compone de: cuatro (5) representantes; miembros principales representantes de los accionistas.

El período de duración de los miembros en la Junta Directiva, será de dos (4) años, podrán ser reelegidos o removidos por decisión de la asamblea de accionistas a excepción de los vocales de control que serán elegidos por el órgano competente El gerente general de la sociedad tendrá voz, pero no voto en las reuniones de la Junta Directiva y no devengará remuneración especial por su asistencia a las reuniones de ella, a menos que sea miembro de la junta, caso en el cual tendrá voz, voto y remuneración. La junta directiva designará de su seno un presidente y un vicepresidente.

**ARTÍCULO 23°. PRESIDENTE.** - El presidente de la Junta Directiva será quien presidirá sus sesiones. En ausencia de éste presidirá la persona designada por la misma junta. El Gerente tendrá voz, pero no voto en las deliberaciones de la Junta Directiva, a menos que forme parte de ella como principal o suplente en ejercicio del cargo.

**ARTÍCULO 24°. FUNCIONES.** - Son funciones de la Junta Directiva: a. Elegir al Gerente de la sociedad, y al Secretario, remover y fijarles su remuneración; b. Dictar su propio reglamento y aprobar el reglamento interno de la empresa; c. Crear todos los cargos o empleos subalternos que sean necesarios para la cumplida administración de la sociedad, señalarles sus funciones, atribuciones y remuneración respectiva; d. Autorizar la apertura de establecimientos, sucursales O agencias; e. Examinar por sí, o por comisiones de su seno, los libros y cuentas de la sociedad, comprobar los valores que tenga la sociedad y examinar los dineros en caja; f. Establecer las normas que han de regir la contabilidad de la sociedad, señalando las cuotas o porcentajes que se deben apropiar con carácter de gastos para amparar el patrimonio social o para cubrir las obligaciones a cargo de la empresa, g. Interpretar las disposiciones de los Estatutos cuando en su aplicación surgieran dudas y someterlas posteriormente a la Asamblea General y cuidar del estricto cumplimiento de los Estatutos Sociales; h. Decidir qué acciones judiciales deben iniciarse y

autorizar al Representante Legal para que designe a los apoderados en las controversias tanto judiciales como extrajudiciales; i. Resolver que se sometan a arbitraje o que se transijan las diferencias de la sociedad con terceros; j. Autorizar la celebración de pactos colectivos de trabajo fijando previamente las condiciones entre las cuales deban hacerse y designar los negociadores que representen a la empresa; k. Aprobar los reglamentos de trabajo e higiene de la empresa; l. Presentar a la Asamblea General, con las cuentas e inventarios, un informe razonado de la situación financiera de la compañía y proponer la distribución de las utilidades; m. Establecer metodología de elección del gerente por parte de la junta directiva. n. En general, desempeñar todas las funciones para el cumplido manejo de los negocios sociales, desde luego sin perjuicio de las atribuciones que corresponden a la Asamblea General de Accionistas.

**ARTÍCULO 25°. DEL GERENTE.** - El Gerente de GENEREMOS - E.S.P. S.A.S., se nombrará por la Junta Directiva, bajo la modalidad de libre nombramiento y remoción con procedimientos bajo los principios de igualdad, mérito, moralidad, eficacia, economía, imparcialidad, transparencia, celeridad y publicidad. El Gerente tendrá su respectivo Gerente Suplente el cual lo representará en sus faltas absolutas o temporales desempeñando las mismas funciones que el Gerente.

El Gerente será el representante legal de la empresa, celebrará en su nombre los actos y contratos necesarios para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, tendrá su representación judicial y extrajudicial y podrá nombrar los apoderados especiales que demande la mejor defensa de los intereses de la empresa.

El Gerente deberá poseer la formación que garantice la gestión empresarial de la entidad. Las condiciones profesionales que debe reunir el Gerente de la ESP son las siguientes: Educación: Título técnico, tecnólogo o Universitario en las siguientes ramas afines: Ingeniería eléctrica, Ingeniería sanitaria, Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Química, Biología, Administración Pública, Administración de Negocios, Administración de Empresas, Contaduría Pública, Economía Finanzas y Derecho.

Para la administración y la gestión de los negocios de la empresa, el Gerente tiene facultades para celebrar o ejecutar, sin otras limitaciones que las establecidas en estos estatutos, todos los actos comprendidos en su objeto o que se relacionen directamente con su existencia, operación, funcionamiento y desarrollo.

Los actos o decisiones que expida el gerente, desarrollo de sus funciones o facultades se denominarán resoluciones, las cuales se enumerarán sucesivamente por anualidades, con indicación del día, mes y año en que se expidan.

Las responsabilidades, inhabilidades e incompatibilidades aplicables al Gerente de la son las establecidas en la Constitución Política y en todas las demás normas que las consagren.

**ARTÍCULO 26°. FUNCIONES DEL GERENTE.** - El Gerente, además de las que les señalen las leyes, reglamentos y estos estatutos, cumplirá todas aquellas funciones que se relacionen con la organización y funcionamiento, con el ejercicio de la autonomía administrativa y la representación legal, que no se hallen expresamente atribuidas a otra autoridad, y en particular tendrá las siguientes funciones:

1. Dirigir, coordinar, vigilar y controlar la ejecución de las funciones o programas de la organización y de su personal.
2. Rendir informes generales o periódicos y particulares de la Junta Directiva de la Empresa, al Concejo Municipal, sobre las actividades desarrolladas, la situación general de la Empresa.
3. Representar jurídicamente a la E.S.P. S.A.S. en toda clase de asuntos, constituir apoderados judiciales y extrajudiciales, conferirle las atribuciones necesarias en los términos y con las limitaciones legales y estatutarias.
4. Presentar, para aprobación de la Junta Directiva, los planes de la empresa y someter a su consideración las modificaciones a los mismos.
5. Expedir los actos, celebrar los contratos y ejecutar las operaciones necesarias para asegurar el normal funcionamiento de la Empresa.
6. Ejercer funciones de secretario ejecutivo de la Junta Directiva.

**ARTICULO 27°. CONVOCATORIA A LA ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS.-** La asamblea General de Accionistas podrá ser convocado a cualquier reunión por ella misma o por el Representante Legal de la sociedad, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles.

En la primera convocatoria podrá incluirse igualmente la fecha en que habrá de realizarse una reunión de segunda convocatoria, en caso de no poderse llevar a cabo la primera reunión por falta de Quórum. Uno o varios accionistas que representen por lo menos el 20% de las acciones suscritas podrán solicitarle al Representante Legal que convoque a una reunión de la asamblea general de accionistas, cuando lo estimen conveniente

**ARTICULO 28°. RENUNCIA A LA CONVOCATORIA.** - Los accionistas Podrán renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión determinada de la asamblea, mediante comunicación escrita enviada al Representante Legal de la sociedad antes, durante o después de la sesión correspondiente. Los accionistas también podrán renunciar a su derecho de inspección por medio del mismo procedimiento indicado.

Aunque no hubieren sido convocados a la asamblea, se entenderá que los accionistas que asistan a la reunión correspondiente han renunciado al derecho a ser convocados, a menos que manifiesten su inconformidad con la falta de convocatoria antes que la reunión se lleve a cabo.

**ARTÍCULO 29°. DERECHO DE INSPECCIÓN.** - El derecho de Inspección podrá ser ejercido por los accionistas durante todo el año. En particular, los accionistas tendrán acceso a la totalidad de la información de naturaleza financiera, contable, legal y comercial relacionada con el funcionamiento de la sociedad, así como a las cifras correspondientes a la remuneración de los administradores sociales. En desarrollo de esta prerrogativa, los accionistas podrán solicitar toda la información que consideren relevante para pronunciarse, con conocimiento de causa, acerca de las determinaciones sometidas a Consideración del máximo órgano social, así como para el adecuado ejercicio de los derechos inherentes a las acciones de que son titulares.

Los administradores deberán suministrarles a los accionistas, en forma inmediata, la totalidad de la información solicitada para el ejercicio de su derecho de inspección.

La asamblea podrá reglamentar los términos, condiciones y horarios en que dicho derecho podrá ser ejercido.

**ARTÍCULO 30°. REUNIONES NO PRESENCIALES.** - Se podrán realizar Reuniones por comunicación simultánea o sucesiva y por consentimiento escrito, en los términos previstos en la ley.

**ARTÍCULO 31°. RÉGIMEN DE QUÓRUM Y MAYORÍAS DECISORIAS. -**

La asamblea deliberará con un número singular o plural de accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones suscritas con derecho a voto. Las decisiones se adoptarán con los votos favorables de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones con derecho a voto presentes en la respectiva reunión.

Cualquier reforma de los estatutos sociales requerirá el voto favorable del 100% de las acciones suscritas, incluidas las siguientes modificaciones estatutarias:

- (I) La modificación de lo previsto en el artículo 16 de los estatutos sociales, respecto de las restricciones en la enajenación de acciones.
- (II) La realización de procesos de transformación, fusión o escisión.
- (III) La inserción en los estatutos sociales de causales de exclusión de los accionistas o la modificación de lo previsto en ellos sobre el particular.
- (IV) La modificación de la cláusula compromisoria.
- (V) La inclusión o exclusión de la posibilidad de emitir acciones con voto múltiple.
- (VI) La inclusión o exclusión de nuevas restricciones a la negociación de acciones.

**PARÁGRAFO.** - Así mismo, requerirá determinación unánime del 100% de las acciones suscritas, la determinación relativa a la cesión global de activos en los términos del artículo 32 de la Ley 1258 de 2008

**ARTÍCULO 32°. FRACCIONAMIENTO DEL VOTO.** - Cuando se trate de la elección de comités u otros cuerpos colegiados, los accionistas podrán fraccionar su voto. En caso de crearse junta directiva, la totalidad de sus miembros serán designados por mayoría simple de los votos emitidos en la correspondiente elección. Para el efecto, quienes tengan intención de postularse confeccionarán planchas completas que contengan el número total de miembros de la junta directiva. Aquella plancha que obtenga el mayor número de votos será elegida en su totalidad.

**ARTÍCULO 33°. ACTAS.** - Las decisiones de La Asamblea General de Accionistas se harán constar en actas aprobadas por ella misma, por las personas individualmente delegadas para el efecto o por una comisión designada por La Asamblea General de Accionistas. En caso de delegarse la aprobación de las actas en una comisión, los accionistas podrán fijar libremente las condiciones de funcionamiento de este órgano colegiado.

En las actas deberá incluirse información acerca de la fecha, hora y lugar de la reunión, el orden del día, las personas designadas como presidente y secretario de la asamblea, la identidad de los accionistas presentes o de sus representantes O apoderados, los documentos e informes sometidos a consideración de los accionistas, la síntesis de las deliberaciones llevadas a cabo, la transcripción de las propuestas presentadas ante la asamblea y el número de votos emitidos a favor, en contra y en blanco respecto de cada una de tales propuestas.

Las actas deberán ser firmadas por el presidente y el secretario de la asamblea. La copia de estas actas, autorizada por el secretario o por algún representante de la sociedad, será prueba suficiente de los hechos que consten en ellas, mientras no se demuestre la falsedad de la copia o de las actas.

#### **CAPITULO IV DISPOSICIONES VARIAS**

**ARTÍCULO 34°. ENAJENACIÓN GLOBAL DE ACTIVOS.** - Se entenderá que existe enajenación global de activos cuando la sociedad se proponga enajenar activos y pasivos que representen el cincuenta por ciento o más del patrimonio líquido de la compañía en la fecha de enajenación. La enajenación global requerirá aprobación de la asamblea, impartida con el voto favorable de uno o varios accionistas que representen cuando menos la mitad más una de las acciones presentes en la respectiva reunión. Esta operación dará lugar al derecho de retiro a favor de los accionistas ausentes y disidentes en caso de desmejora patrimonial.

**ARTÍCULO 35°. EJERCICIO SOCIAL.** - Cada ejercicio social tiene una duración de un año, que comienza el 19 de enero y termina el treinta y uno (31) de diciembre. En todo caso, el primer ejercicio social se contará a partir de la fecha en la cual se produzca el registro mercantil de la escritura de constitución de la sociedad.

**ARTÍCULO 36°. CUENTAS ANUALES.** - Luego del corte de cuentas del fin de año calendario, el Representante Legal de la sociedad someterá a consideración de la asamblea general de accionistas los estados financieros de fin de ejercicio, debidamente dictaminados por un contador independiente, en los términos del artículo 28 de la Ley 1258 de 2008. En caso de proveerse el cargo de revisor fiscal, el dictamen será realizado por quien ocupe el cargo.

**ARTÍCULO 37°. RESERVA LEGAL.** - la sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento del capital suscrito, formado con el diez por ciento de las utilidades líquidas de cada ejercicio. Cuando esta reserva llegue al cincuenta (50) por ciento mencionado, la sociedad no tendrá obligación de continuar llevando a esta cuenta el diez (10) por ciento de las utilidades líquidas. Pero si disminuyere, volverá a apropiarse el mismo diez (10) por ciento de tales utilidades, hasta cuando la reserva llegue nuevamente al límite fijado.

**ARTÍCULO 38°. UTILIDADES.** - Las utilidades se repartirán con base en los estados financieros de fin de ejercicio, previa determinación adoptada por la asamblea general de accionistas. Las utilidades se repartirán en proporción al número de acciones suscritas de que cada uno de los accionistas sea titular.

**ARTÍCULO 39°. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.** - Todos los conflictos que surjan entre los accionistas por razón del contrato social, salvo las excepciones legales, serán dirimidos por la Superintendencia de Sociedades, con excepción de las acciones de impugnación de decisiones de la asamblea general de accionistas, cuya resolución será sometida a arbitraje, en los términos previstos en la Cláusula 35 de estos estatutos.

**ARTÍCULO 40°. CLÁUSULA COMPROMISORIA.** - La impugnación de las determinaciones adoptadas por la asamblea general de accionistas deberán adelantarse ante un Tribunal de Arbitramento conformado por un árbitro, el cual será designado por acuerdo de las partes o en su defecto, por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de Bucaramanga. El árbitro designado será abogado inscrito, fallará en derecho y se sujetará a las tarifas previstas por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de Bucaramanga. El Tribunal de Arbitramento tendrá como sede el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de Bucaramanga, se regirá por las leyes colombianas y de acuerdo con el reglamento del aludido Centro de Conciliación y Arbitraje.

**ARTÍCULO 41°. LEY APLICABLE.** - La interpretación y aplicación de estos estatutos está sujeta a las disposiciones contenidas en la Ley 1258 de 2008 y a las demás normas que resulten aplicables.

## **CAPITULO V DISOLUCION Y LIQUIDACION**

**ARTÍCULO 42°. CONTINUIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.** Cuando por voluntad de los socios, por configurarse una causal de disolución o por decisión del Superintendente de Servicios Públicos, la Sociedad entre en proceso de liquidación, el Representante Legal o el Revisor Fiscal deberá dar aviso a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, para que ella asegure que no se interrumpa la prestación del servicio de conformidad con lo expuesto en el artículo 61 de la Ley 142 de 1994. Si no se toman las medidas correctivas previstas en el artículo 220 del Código de Comercio, la liquidación continuará en la forma prevista en la ley. La Superintendencia procederá a celebrar los contratos que sean necesarios con otras empresas de servicios públicos para que sustituyan a la empresa en proceso de liquidación o a asumir directamente en forma total o parcial las actividades que sean indispensables para asegurar la continuidad en la prestación del servicio, en concordancia con la entidad fiduciaria designada en desarrollo del proceso de toma de posesión de la empresa en liquidación.

**ARTÍCULO 43°. DISOLUCIÓN.** - La sociedad se disolverá:

1. Por vencimiento del término previsto en los estatutos, si lo hubiere, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el Registro mercantil antes de su expiración;
2. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social.
3. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial.
4. Por voluntad de los accionistas adoptada en la asamblea o por decisión del accionista único.
5. Por orden de autoridad competente, y

6. Por pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta (50%) por ciento del capital suscrito.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** - En el caso previsto en el ordinal primero anterior, la disolución se producirá de pleno derecho a partir de la fecha de expiración del término de duración, sin necesidad de formalidades especiales. En los demás casos, la disolución ocurrirá a partir de la fecha de registro del documento privado concerniente o de la ejecutoria del acto que contenga la decisión de autoridad competente.

**ARTICULO 44°. ENERVAMIENTO DE LAS CAUSALES DE DISOLUCIÓN.** - Podrá evitarse la disolución de la sociedad mediante la adopción de las medidas que hubiere lugar, según la causal ocurrida, siempre que el enervamiento de la causal ocurra durante los seis meses siguientes a la fecha en que la asamblea reconozca su acaecimiento. Sin embargo, este plazo será de dieciocho meses en el caso de la causal prevista en el ordinal 6° del artículo anterior.

**ARTICULO 45°. LIQUIDACIÓN.** - La liquidación del patrimonio se realizará conforme al procedimiento señalado para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada. Actuará como liquidador el Representante Legal o la persona que designe la asamblea de accionistas.

Durante el período de liquidación, los accionistas serán convocados a la

Asamblea general de accionistas en los términos y condiciones previstos en los estatutos y en la ley. Los accionistas tomarán todas las decisiones que le corresponden a la asamblea general de accionistas, en las condiciones de quórum y mayorías decisorias vigentes antes de producirse la disolución.

**ARTÍCULO 46°. NOMBRAMIENTOS:**

1. **GERENTE.** - Los accionistas constituyentes de la sociedad han designado en este acto constitutivo, al señor \_\_\_\_\_, domiciliado y residente en el municipio de \_\_\_\_\_, identificado con cédula de ciudadanía No \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, como Gerente de GENEREMOS E.S.P. S.A.S
2. **Personificación jurídica de la sociedad.** - Luego de la inscripción del presente documento en el Registro Mercantil, la empresa formará una persona jurídica distinta de sus accionistas, conforme se dispone en el artículo 20 de la Ley 1258 de 2008.

3. **Miembros de la Junta Directiva.** - La Junta Directiva estará por: conformada por:

| NOMBRE | CARGO | DIGNATARIO     | CEDULA |
|--------|-------|----------------|--------|
|        |       | PRESIDENTE     | _____  |
|        |       | VICEPRESIDENTE |        |
|        |       | VOCAL          |        |
|        |       | VOCAL          |        |

4. Aceptación Nombramientos. - Mediante firma las personas nombradas en el presente artículo manifiestan la aceptación de sus respectivos cargos.

| NOMBRE | CEDULA | CARGO                          | FIRMA |
|--------|--------|--------------------------------|-------|
|        |        | PRESIDENTE JUNTA DIRECTIVA     |       |
|        |        | VICEPRESIDENTA JUNTA DIRECTIVA |       |
|        |        | VOCAL JUNTA DIRECTIVA          |       |
|        |        | VOCAL JUNTA DIRECTIVA          |       |
|        |        | GERENTE E.S.P. S.A.S.          |       |
|        |        | GERENTE SUPLENTE E.S.P. S.A.S. |       |

## CAPITULO 6

### DISPOSICIONES VARIAS

**ARTICULO 47°. Aprobación y modificación de estatutos.** Para ser aprobados o modificados los estatutos de la E.S.P. se requiere de un debate en la junta directiva.

Se deberá entregar el proyecto de modificación a los miembros de la Junta Directiva por lo menos tres (3) días antes de la fecha de la Junta convocada para debatirlo.

Los presentes estatutos fueron leídos y aprobados por parte de la asamblea general de accionistas.

Se firma en Socorro, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de dos mil veinte (202).

Los comparecientes

# MEMORIAS DE CÁLCULO

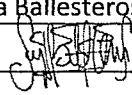
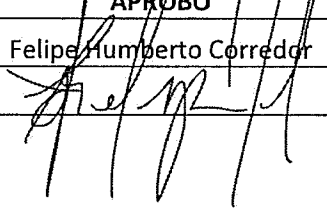
PROYECTO SOLAR SOCORRO 999kW

SOCORRO  
SANTANDER

Septiembre 22 de 2.025

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. DESCRIPCION .....                                                     | 4  |
| 2. LOCALIZACION, NIVEL DE AMENAZA SISMICA Y VALOR DE $A_a$ y $A_v$ ..... | 4  |
| 3. DEFINICION DE LOS MOVIMIENTOS SISMICOS DE DISEÑO .....                | 4  |
| 3.1. Coeficiente De Aceleración .....                                    | 4  |
| 3.2. Clasificación del suelo .....                                       | 4  |
| 3.3. Coeficiente De Importancia .....                                    | 4  |
| 3.4. Espectro De Diseño .....                                            | 5  |
| 4. EVALUACION DE CARGAS .....                                            | 6  |
| 4.1. Diagramas de carga aplicada en la estructura.....                   | 6  |
| 5. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA .....                                       | 7  |
| 5.1. IRREGULARIDAD DE LA ESTRUCTURA .....                                | 7  |
| 5.2. COEFICIENTE DE DISIPACION DE ENERGIA .....                          | 8  |
| 5.3. MODELO ESTRUCTURAL.....                                             | 8  |
| 5.3.1. Casos De Cargas .....                                             | 9  |
| 5.3.2. Fuerza Horizontal Equivalente .....                               | 9  |
| 5.3.1. Carga de viento .....                                             | 17 |
| 6. DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES .....                                    | 17 |
| 7. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES .....                               | 17 |

| REALIZO                                                                             | REVISO                                                                              | APROBO                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Sayra Natalia Ballesteros Granados                                                  | Juan Diego Corredor                                                                 | Felipe Humberto Corredor                                                              |
|  |  |  |

## MEMORIAS DE CÁLCULO

### 1. DESCRIPCION

En el municipio de Socorro, departamento de Santander, se plantea construir una estructura Metálica para el soporte de paneles solares.

### 2. LOCALIZACION, NIVEL DE AMENAZA SISMICA Y VALOR DE $A_a$ y $A_v$

La estructura está ubicada en el Proyecto Solar en el municipio de Socorro, departamento de Santander de acuerdo con el Reglamento NSR-10 Apéndice A-4 no se encuentra en zona de amenaza sísmica intermedia.

### 3. DEFINICION DE LOS MOVIMIENTOS SISMICOS DE DISEÑO

#### 3.1. Coeficiente De Aceleración

Del apéndice A-4 de la NSR-10 se obtiene  $A_a=0,20$  y  $A_v=0,20$

#### 3.2. Clasificación del suelo

La empresa Paralelum S.A.S. realizó el estudio de suelos firmado por la Ingeniera Sayra Ballesteros Granados con matrícula profesional MP 041037-0632462 BYC, en el cual determina que el suelo tiene un perfil tipo D, de acuerdo con el Reglamento NSR-10.

#### 3.3. Coeficiente De Importancia

Del capítulo A.2.5.1 de la NSR-10 se clasifica la edificación en el grupo de uso I al que le corresponde de acuerdo con la NSR-10 A.2.5-1 un coeficiente de importancia  $I=1.00$

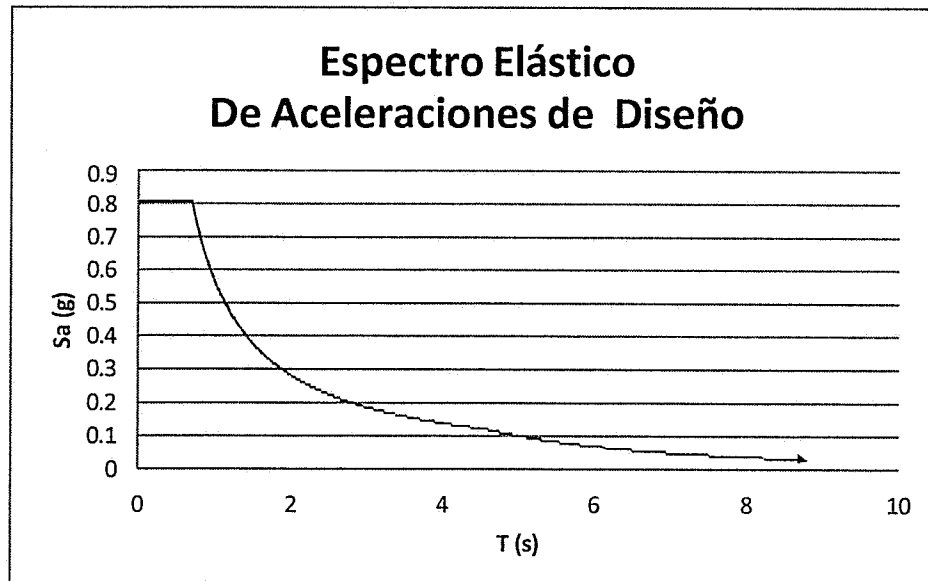
Tabla A.2.5-1  
Valores del coeficiente de importancia, I

| Grupo de Uso | Coeficiente de Importancia, I |
|--------------|-------------------------------|
| IV           | 1.50                          |
| III          | 1.25                          |
| II           | 1.10                          |
| I            | 1.00                          |

### 3.4. Espectro De Diseño

De acuerdo con lo anteriormente expuesto el espectro elástico de aceleraciones de diseño para esta edificación será:

| Espectro elástico de aceleraciones de diseño |            |
|----------------------------------------------|------------|
| NSR 10                                       |            |
| Aratoca)                                     |            |
| Zona de amenaza sísmica Intermedia           |            |
| Perfil de suelo D                            |            |
| $A_a$                                        | 0.20       |
| $A_v$                                        | 0.20       |
| $F_a$                                        | 1.3        |
| $F_v$                                        | 1.9        |
| $I$                                          | 1          |
| $T_c$                                        | 0.70153846 |
| $T_L$                                        | 4.56       |



#### 4. EVALUACION DE CARGAS

Para el diseño se emplearon las siguientes cargas, correspondientes a la estructura que se evaluó y el uso que va a tener

| CARGA MUERTA |                 |                             |
|--------------|-----------------|-----------------------------|
| OCUPACION    | COMPONENTE      | CARGA (kgf/m <sup>2</sup> ) |
| Suelo        | Paneles solares | 20                          |

| CARGA VIVA |                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OCUPACION  | CARGA (kgf/m <sup>2</sup> )                                                                        |
| Suelo      | Los paneles solares no tienen capacidad de soportar carga, por lo tanto no se considera carga viva |

##### 4.1. Diagramas de carga aplicada en la estructura

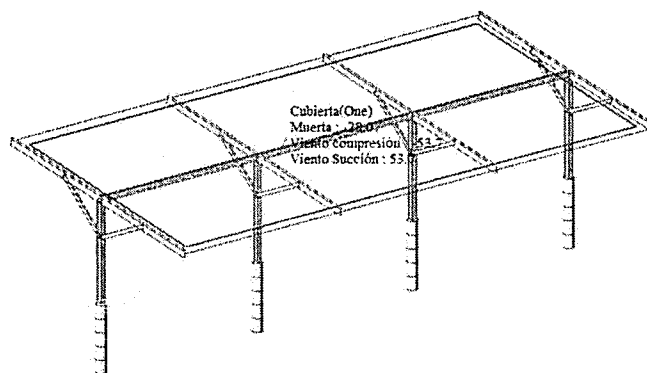


Ilustración 1 Cargas Aplicadas

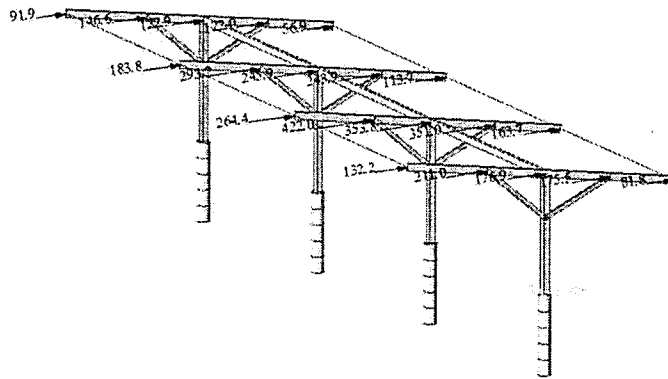
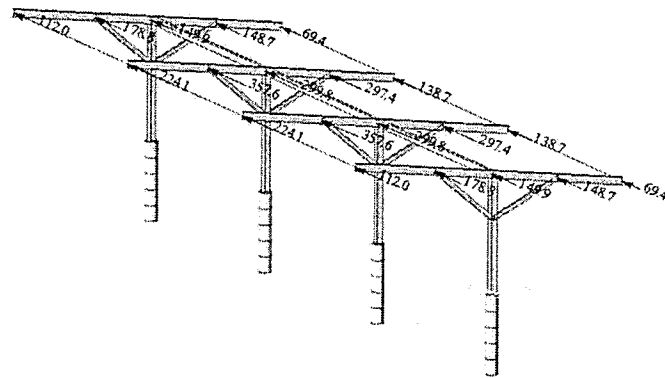


Tabla 1 Irregularidad Torsional

| Load Case | Story | Level (m) | Story Height (m) | Average Value of Extreme Points |                     | Maximum Value |                 | Remark  | Phi_p |
|-----------|-------|-----------|------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|-----------------|---------|-------|
|           |       |           |                  | 1.4*Story Drift (m)             | 1.2*Story Drift (m) | Node          | Story Drift (m) |         |       |
| Sismo X   | 11F   | 4.15      | 0.49             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 10F   | 3.79      | 0.35             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 9F    | 3.40      | 0.40             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 8F    | 3.00      | 0.40             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 7F    | 2.40      | 0.60             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 6F    | 0.00      | 2.40             | 0.0110                          | 0.0095              | 51            | 0.0093          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 5F    | -0.50     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 4F    | -1.00     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 3F    | -1.50     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 2F    | -2.00     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo X   | 1F    | -2.50     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 11F   | 4.15      | 0.49             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 10F   | 3.79      | 0.35             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 9F    | 3.40      | 0.40             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 8F    | 3.00      | 0.40             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 7F    | 2.40      | 0.60             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 6F    | 0.00      | 2.40             | 0.0305                          | 0.0261              | 55            | 0.0219          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 5F    | -0.50     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 4F    | -1.00     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 3F    | -1.50     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 2F    | -2.00     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |
| Sismo Y   | 1F    | -2.50     | 0.50             | 0.0000                          | 0.0000              | 0             | 0.0000          | Regular | 1.0   |

## 5.2. COEFICIENTE DE DISIPACION DE ENERGIA

De acuerdo con lo expuesto anteriormente el valor de  $R_o$  que se usará es el que se define la NSR-10

$$R = \phi_a \phi_p \phi_r R_o$$

$$\phi_a = 1$$

$$\phi_p = 1$$

$$\phi_r = 1$$

$$R_o = 1.5$$

$$R = 1.0$$

## 5.3. MODELO ESTRUCTURAL

Para el análisis estructural se empleó el programa MIDAS GEN, usando un método del análisis estático. El modelo fue realizado mediante elementos finitos.

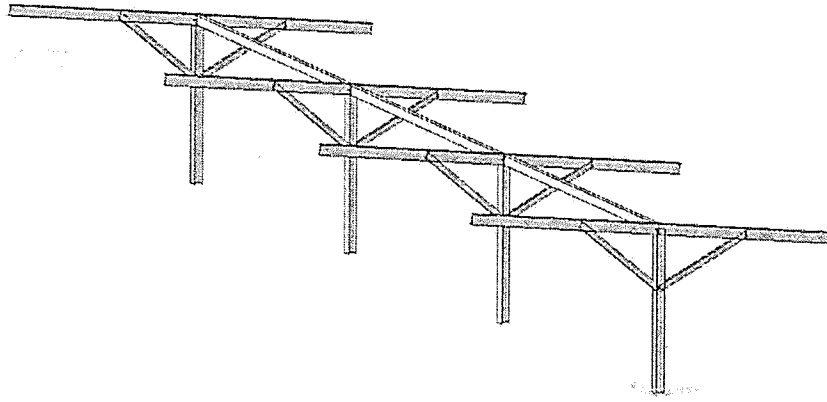


Ilustración 4 Modelo 3D

### 5.3.1. Casos De Cargas

En el modelo se emplearon los siguientes casos de carga

Muerta  
Viva  
Viento compresión  
Viento Succión  
Sismo X  
Sismo Y

Debido a que la estructura es abierta se usaron casos de carga de viento para succión y compresión.

### 5.3.2. Fuerza Horizontal Equivalente

El cálculo de la fuerza sísmica se realizó mediante el método de la fuerza horizontal equivalente. A continuación, se presentan los resultados

[ LOAD CASE : Sismo X ]

< Seismic Load >

CODE = NSR-10

---

\* MASS GENERATION DATA FOR LATERAL ANALYSIS OF BUILDING

[UNIT: kgf, m]

| STORY<br>NAME | TRANSLATIONAL MASS |         | ROTATIONAL<br>MASS | CENTER OF MASS |           |
|---------------|--------------------|---------|--------------------|----------------|-----------|
|               | (X-DIR)            | (Y-DIR) |                    | (X-COORD)      | (Y-COORD) |
| Roof          | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 11F           | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 10F           | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 9F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 8F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 7F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 6F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 5F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 4F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 3F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 2F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| 1F            | 0.0                | 0.0     | 0.0                | 0.0            | 0.0       |
| TOTAL :       | 0.0                | 0.0     |                    |                |           |

---

\* ADDITIONAL MASSES FOR THE CALCULATION OF EQUIVALENT SEISMIC FORCE

Note. The following masses are between two adjacent stories or on the nodes released from floor rigid diaphragm by \*Diaphragm Disconnect command. The masses are proportionally distributed to upper/lower stories according to their vertical locations. For dynamic analysis, however, floor masses and masses on vertical elements remain at their original locations.

| STORY<br>NAME | TRANSLATIONAL MASS |            |
|---------------|--------------------|------------|
|               | (X-DIR)            | (Y-DIR)    |
| Roof          | 84.0261249         | 84.0261249 |
| 11F           | 144.044785         | 144.044785 |
| 10F           | 127.539654         | 127.539654 |
| 9F            | 135.041986         | 135.041986 |
| 8F            | 67.5209932         | 67.5209932 |
| 7F            | 0.0                | 0.0        |
| 6F            | 0.0                | 0.0        |
| 5F            | 0.0                | 0.0        |
| 4F            | 0.0                | 0.0        |
| 3F            | 0.0                | 0.0        |
| 2F            | 0.0                | 0.0        |
| 1F            | 0.0                | 0.0        |
| TOTAL :       | 558.173544         | 558.173544 |

---

\* EQUIVALENT SEISMIC LOAD IN ACCORDANCE WITH NSR-10

[UNIT: kgf, m]

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Site Class                                         | : D       |
| Effective Peak Acceleration(Aa)                    | : 0.20000 |
| Effective Peak Velocity (Av)                       | : 0.20000 |
| Site Coefficient at Short Periods (Fa)             | : 1.30000 |
| Site Coefficient at 1 s Period (Fv)                | : 1.90000 |
| Importance Factor (I)                              | : 1.00    |
| Period Coefficient for Upper Limit (Cu)            | : 1.2000  |
| Fundamental Period Associated with X-dir. (Tx)     | : 0.3470  |
| Fundamental Period Associated with Y-dir. (Ty)     | : 0.3470  |
| Basic Ductility Factor for X-dir. (Rx0)            | : 1.50000 |
| Basic Ductility Factor for Y-dir. (Ry0)            | : 1.50000 |
| Reduction Factor of Irregularity for X-dir. (Phix) | : 0.75000 |
| Reduction Factor of Irregularity for Y-dir. (Phiy) | : 0.75000 |

Ductility Factor for X-dir. (Rx) : 1.12500  
 Ductility Factor for X-dir. (Rx) : 1.12500  
 Total Effective Weight For X-dir. Seismic Loads (Wx) : 5473.449769  
 Total Effective Weight For Y-dir. Seismic Loads (Wy) : 5473.449769  
  
 Scale Factor For X-directional Seismic Loads : 1.00  
 Scale Factor For Y-directional Seismic Loads : 0.00  
  
 Accidental Eccentricity For X-direction (Ex) : Positive  
 Accidental Eccentricity For Y-direction (Ey) : Positive  
  
 Torsional Amplification for Accidental Eccentricity : Do not Consider  
 Torsional Amplification for Inherent Eccentricity : Do not Consider  
  
 Total Base Shear Of Model For X-direction : 3953.047055  
 Total Base Shear Of Model For Y-direction : 0.000000  
 Summation Of Wi\*Hi^k Of Model For X-direction : 34592.202540  
 Summation Of Wi\*Hi^k Of Model For Y-direction : 0.000000

=====

ECENTRICITY RELATED DATA

=====

| O A D                                    |      | X - D I R E C T I O N A L      L O A D |         |                     |             | Y - D I R E C T I O N A L      L |         |             |  |
|------------------------------------------|------|----------------------------------------|---------|---------------------|-------------|----------------------------------|---------|-------------|--|
| STORY<br>INHERENT<br>NAME<br>AMP. FACTOR |      | ACCIDENTAL INHERENT                    |         | ACCIDENTAL INHERENT |             | ACCIDENTAL INHERENT              |         | ACCIDENTAL  |  |
|                                          |      | ECCENT.                                | ECCENT. | AMP. FACTOR         | AMP. FACTOR | ECCENT.                          | ECCENT. | AMP. FACTOR |  |
| 0.0                                      | Roof | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 11F  | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 10F  | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 9F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 8F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 7F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 6F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 5F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 4F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 3F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | 2F   | -1.035                                 | 0.0     | 1.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 1.0         |  |
| 0.0                                      | G.L  | 0.0                                    | 0.0     | 0.0                 | 0.0         | 0.0                              | 0.0     | 0.0         |  |

The accidental amplification factors are automatically set to 1.0 when torsional  
 amplification effect  
 to accidental eccentricity is not considered.  
 The inherent amplification factors are automatically set to 0 when torsional amplification  
 effect

to inherent eccentricity is not considered.  
The inherent amplification factors are all set to 'the input value - 1.0'. (This is to  
exclude the true  
inherent torsion)

\*\* Story Force , Seismic Force x Scale Factor + Added Force

| S E I S M I C L O A D G E N E R A T I O N D A T A X - D I R E C T I O N |          |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------|----------|-------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| TOTAL                                                                   | STORY    | STORY    | STORY   | SEISMIC  | ADDED | STORY    | STORY    | OVERTURN. | ACCIDENT. | INHERENT |
| TORSION                                                                 | NAME     | WEIGHT   | LEVEL   | FORCE    | FORCE | FORCE    | SHEAR    | MOMENT    | TORSION   | TORSION  |
| 0.0                                                                     | Roof     | 823.9602 | 7.14    | 672.2924 | 0.0   | 672.2924 | 0.0      | 0.0       | 695.8226  |          |
| 0.0                                                                     | 695.8226 |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 11F      | 1412.503 | 6.64624 | 1072.801 | 0.0   | 1072.801 | 672.2924 | 331.9534  | 1110.349  |          |
| 0.0                                                                     | 1110.349 |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 10F      | 1250.654 | 6.29355 | 899.4696 | 0.0   | 899.4696 | 1745.093 | 947.4271  | 930.951   |          |
| 0.0                                                                     | 930.951  |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 9F       | 1324.222 | 5.89677 | 892.3371 | 0.0   | 892.3371 | 2644.563 | 1996.721  | 923.5689  |          |
| 0.0                                                                     | 923.5689 |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 8F       | 662.1109 | 5.5     | 416.1474 | 0.0   | 416.1474 | 3536.9   | 3400.072  | 430.7125  |          |
| 0.0                                                                     | 430.7125 |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 7F       | 0.0      | 4.9     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 5771.9    | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0      |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 6F       | 0.0      | 2.5     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 15259.21  | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0      |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 5F       | 0.0      | 2.0     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 17235.74  | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0      |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 4F       | 0.0      | 1.5     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 19212.26  | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0      |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 3F       | 0.0      | 1.0     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 21188.78  | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0      |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 2F       | 0.0      | 0.5     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 23165.31  | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0      |          |         |          |       |          |          |           |           |          |
|                                                                         | G.L.     | --       | 0.0     | -----    | ----- | -----    | 3953.047 | 25141.83  | ---       | ---      |
| ---                                                                     |          |          |         |          |       |          |          |           |           |          |

| S E I S M I C L O A D G E N E R A T I O N D A T A Y - D I R E C T I O N |       |          |         |          |       |       |       |           |           |          |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|----------|-------|-------|-------|-----------|-----------|----------|
| TOTAL                                                                   | STORY | STORY    | STORY   | SEISMIC  | ADDED | STORY | STORY | OVERTURN. | ACCIDENT. | INHERENT |
| TORSION                                                                 | NAME  | WEIGHT   | LEVEL   | FORCE    | FORCE | FORCE | SHEAR | MOMENT    | TORSION   | TORSION  |
| 0.0                                                                     | Roof  | 823.9602 | 7.14    | 672.2924 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0   |          |         |          |       |       |       |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 11F   | 1412.503 | 6.64624 | 1072.801 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0   |          |         |          |       |       |       |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 10F   | 1250.654 | 6.29355 | 899.4696 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0   |          |         |          |       |       |       |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 9F    | 1324.222 | 5.89677 | 892.3371 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0   |          |         |          |       |       |       |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 8F    | 662.1109 | 5.5     | 416.1474 | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0   |          |         |          |       |       |       |           |           |          |
| 0.0                                                                     | 7F    | 0.0      | 4.9     | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0       |          |
| 0.0                                                                     | 0.0   |          |         |          |       |       |       |           |           |          |

|     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.0 | 6F   | 0.0 | 2.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 5F   | 0.0 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 4F   | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 3F   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 2F   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| --- | G.L. | --  | 0.0 | --  | --  | --  | 0.0 | 0.0 | --- |
| --- |      |     |     |     |     |     |     |     | --- |

=====

COMMENTS ABOUT TORSION

=====

-----

If torsional amplification effects are considered :

-----

Accidental Torsion , Story Force \* Accidental Eccentricity \* Amp. Factor for Accidental  
Eccentricity  
Inherent Torsion , Story Force \* Inherent Eccentricity \* Amp. Factor for Inherent  
Eccentricity

-----

-----

If torsional amplification effects are not considered :

-----

Accidental Torsion , Story Force \* Accidental Eccentricity  
Inherent Torsion , 0

-----

-----

The inherent torsion above is the additional torsion due to torsional amplification effect.  
The true inherent torsion is considered automatically in analysis stage when the seismic  
force is  
applied to the structure.

-----

< Seismic Load >

[ LOAD CASE : Sismo Y ]

CODE = NSR-10

-----

\* MASS GENERATION DATA FOR LATERAL ANALYSIS OF BUILDING [UNIT: kgf, m]

-----

| STORY<br>NAME | TRANSLATIONAL MASS<br>(X-DIR) | TRANSLATIONAL MASS<br>(Y-DIR) | ROTATIONAL<br>MASS | CENTER OF MASS<br>(X-COORD) | CENTER OF MASS<br>(Y-COORD) |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Roof          | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |
| 11F           | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |
| 10F           | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |
| 9F            | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |
| 8F            | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |
| 7F            | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |
| 6F            | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |
| 5F            | 0.0                           | 0.0                           | 0.0                | 0.0                         | 0.0                         |

|         |     |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4F      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 3F      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 2F      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1F      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TOTAL : | 0.0 | 0.0 |     |     |     |

\* ADDITIONAL MASSES FOR THE CALCULATION OF EQUIVALENT SEISMIC FORCE

Note. The following masses are between two adjacent stories or on the nodes released from floor rigid diaphragm by \*Diaphragm Disconnect command. The masses are proportionally distributed to upper/lower stories according to their vertical locations. For dynamic analysis, however, floor masses and masses on vertical elements remain at their original locations.

| STORY<br>NAME | TRANSLATIONAL MASS |            |
|---------------|--------------------|------------|
|               | (X-DIR)            | (Y-DIR)    |
| Roof          | 84.0261249         | 84.0261249 |
| 11F           | 144.044785         | 144.044785 |
| 10F           | 127.539654         | 127.539654 |
| 9F            | 135.041986         | 135.041986 |
| 8F            | 67.5209932         | 67.5209932 |
| 7F            | 0.0                | 0.0        |
| 6F            | 0.0                | 0.0        |
| 5F            | 0.0                | 0.0        |
| 4F            | 0.0                | 0.0        |
| 3F            | 0.0                | 0.0        |
| 2F            | 0.0                | 0.0        |
| 1F            | 0.0                | 0.0        |
| TOTAL :       | 558.173544         | 558.173544 |

\* EQUIVALENT SEISMIC LOAD IN ACCORDANCE WITH NSR-10 [UNIT: kgf, m]

|                                                      |                   |
|------------------------------------------------------|-------------------|
| Site Class                                           | : D               |
| Effective Peak Acceleration(Aa)                      | : 0.20000         |
| Effective Peak Velocity (Av)                         | : 0.20000         |
| Site Coefficient at Short Periods (Fa)               | : 1.30000         |
| Site Coefficient at 1 s Period (Fv)                  | : 1.90000         |
| Importance Factor (I)                                | : 1.00            |
| Period Coefficient for Upper Limit (Cu)              | : 1.2000          |
| Fundamental Period Associated with X-dir. (Tx)       | : 0.3470          |
| Fundamental Period Associated with Y-dir. (Ty)       | : 0.3470          |
| Basic Ductility Factor for X-dir. (Rx0)              | : 1.50000         |
| Basic Ductility Factor for Y-dir. (Ry0)              | : 1.50000         |
| Reduction Factor of Irregularity for X-dir. (Phix)   | : 0.75000         |
| Reduction Factor of Irregularity for Y-dir. (Phiy)   | : 0.75000         |
| Ductility Factor for X-dir. (Rx)                     | : 1.12500         |
| Ductility Factor for Y-dir. (Ry)                     | : 1.12500         |
| Total Effective Weight For X-dir. Seismic Loads (Wx) | : 5473.449769     |
| Total Effective Weight For Y-dir. Seismic Loads (Wy) | : 5473.449769     |
| Scale Factor For X-directional Seismic Loads         | : 0.00            |
| Scale Factor For Y-directional Seismic Loads         | : 1.00            |
| Accidental Eccentricity For X-direction (Ex)         | : Positive        |
| Accidental Eccentricity For Y-direction (Ey)         | : Positive        |
| Torsional Amplification for Accidental Eccentricity  | : Do not Consider |
| Torsional Amplification for Inherent Eccentricity    | : Do not Consider |
| Total Base Shear Of Model For X-direction            | : 0.000000        |
| Total Base Shear Of Model For Y-direction            | : 3953.047055     |
| Summation Of Wi*Hi^k Of Model For X-direction        | : 0.000000        |

Summation Of Wi\*Hi\*k Of Model For Y-direction

: 34592.202540

=====

ECCENTRICITY RELATED DATA

=====

|       |            | X - D I R E C T I O N A L    L O A D |         |                     |            | Y - D I R E C T I O N A L    L |         |            |
|-------|------------|--------------------------------------|---------|---------------------|------------|--------------------------------|---------|------------|
| O A D |            | ACCIDENTAL INHERENT                  |         | ACCIDENTAL INHERENT |            | ACCIDENTAL INHERENT            |         | ACCIDENTAL |
| STORY | INHERENT   | ECCENT.                              | ECCENT. | AMP.FACTOR          | AMP.FACTOR | ECCENT.                        | ECCENT. | AMP.FACTOR |
| NAME  | AMP.FACTOR |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| Roof  |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 11F   |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 10F   |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 9F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 8F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 7F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 6F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 5F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 4F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 3F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| 2F    |            | -1.035                               | 0.0     | 1.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 1.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |
| G.L   |            | 0.0                                  | 0.0     | 0.0                 | 0.0        | 0.0                            | 0.0     | 0.0        |
| 0.0   |            |                                      |         |                     |            |                                |         |            |

-----

-----

The accidental amplification factors are automatically set to 1.0 when torsional amplification effect to accidental eccentricity is not considered.

The inherent amplification factors are automatically set to 0 when torsional amplification effect to inherent eccentricity is not considered.

The inherent amplification factors are all set to 'the input value - 1.0'. (This is to exclude the true inherent torsion)

-----

-----

\*\* Story Force , Seismic Force x Scale Factor + Added Force

| S E I S M I C    L O A D    G E N E R A T I O N    D A T A    X - D I R E C T I O N |       |        |         |       |       |       |           |           |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-----------|-----------|----------|
| STORY                                                                               | STORY | STORY  | SEISMIC | ADDED | STORY | STORY | OVERTURN. | ACCIDENT. | INHERENT |
| TOTAL                                                                               | NAME  | WEIGHT | LEVEL   | FORCE | FORCE | FORCE | SHEAR     | MOMENT    | TORSION  |
| TORSION                                                                             |       |        |         |       |       |       |           |           | TORSION  |

|     |      |          |         |          |     |     |     |     |     |
|-----|------|----------|---------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0.0 | Roof | 823.9602 | 7.14    | 672.2924 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 11F  | 1412.503 | 6.64624 | 1072.801 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 10F  | 1250.654 | 6.29355 | 899.4696 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 9F   | 1324.222 | 5.89677 | 892.3371 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 8F   | 662.1109 | 5.5     | 416.1474 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 7F   | 0.0      | 4.9     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 6F   | 0.0      | 2.5     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 5F   | 0.0      | 2.0     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 4F   | 0.0      | 1.5     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 3F   | 0.0      | 1.0     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
| 0.0 | 2F   | 0.0      | 0.5     | 0.0      | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 0.0 | 0.0  |          |         |          |     |     |     |     |     |
|     | G.L. | --       | 0.0     | --       | --  | --  | 0.0 | 0.0 | --- |

| S E I S M I C   L O A D   G E N E R A T I O N   D A T A   Y - D I R E C T I O N |       |          |         |          |       |          |          |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|---------|----------|-------|----------|----------|-----------|-----------|
| TOTAL                                                                           | STORY | STORY    | STORY   | SEISMIC  | ADDED | STORY    | STORY    | OVERTURN. | ACCIDENT. |
| TORSION                                                                         | NAME  | WEIGHT   | LEVEL   | FORCE    | FORCE | FORCE    | SHEAR    | MOMENT    | TORSION   |
| TORSION                                                                         |       |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | Roof  | 823.9602 | 7.14    | 672.2924 | 0.0   | 672.2924 | 0.0      | 0.0       | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 11F   | 1412.503 | 6.64624 | 1072.801 | 0.0   | 1072.801 | 672.2924 | 331.9534  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 10F   | 1250.654 | 6.29355 | 899.4696 | 0.0   | 899.4696 | 1745.093 | 947.4271  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 9F    | 1324.222 | 5.89677 | 892.3371 | 0.0   | 892.3371 | 2644.563 | 1996.721  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 8F    | 662.1109 | 5.5     | 416.1474 | 0.0   | 416.1474 | 3536.9   | 3400.072  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 7F    | 0.0      | 4.9     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 5771.9    | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 6F    | 0.0      | 2.5     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 15259.21  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 5F    | 0.0      | 2.0     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 17235.74  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 4F    | 0.0      | 1.5     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 19212.26  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 3F    | 0.0      | 1.0     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 21188.78  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
| 0.0                                                                             | 2F    | 0.0      | 0.5     | 0.0      | 0.0   | 0.0      | 3953.047 | 23165.31  | 0.0       |
| 0.0                                                                             | 0.0   |          |         |          |       |          |          |           |           |
|                                                                                 | G.L.  | --       | 0.0     | -----    | ----- | -----    | 3953.047 | 25141.83  | ---       |

=====

COMMENTS ABOUT TORSION

---

If torsional amplification effects are considered :

---

Accidental Torsion , Story Force \* Accidental Eccentricity \* Amp. Factor for Accidental Eccentricity  
 Inherent Torsion , Story Force \* Inherent Eccentricity \* Amp. Factor for Inherent Eccentricity

---

If torsional amplification effects are not considered :

---

Accidental Torsion , Story Force \* Accidental Eccentricity  
 Inherent Torsion , 0

---

The inherent torsion above is the additional torsion due to torsional amplification effect. The true inherent torsion is considered automatically in analysis stage when the seismic force is applied to the structure.

---

### 5.3.1. Carga de viento

Para la evaluación de la carga de viento se utilizó el programa Arquimet con los siguientes valores

Región 3

Velocidad del Viento 125 km/h

Se obtuvo una presión de viento de 51.66 kg/m<sup>2</sup>

## 6. DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES

El reglamento NSR-10 A.6.4.1.5 Determina: "No hay límites de deriva en edificaciones de un piso, siempre que los muros interiores y exteriores, así como los cielorrasos se diseñen para acomodar las derivas de piso".

Es claro que en este proyecto no existen muros ni cielorraso

## 7. DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Los elementos estructurales se diseñaron por el método LRFD obteniendo para todos los elementos un valor de ISE menor que la unidad.

Tabla 2 Diseño de acero

| CH | MEM | SEC | SE | Section |    | LC | Len | Ly | Cb | Ky | B1y | B2y | Pr | Mry | Mrz | Vry | Vrz | Tr | Def |
|----|-----|-----|----|---------|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| K  | B   | T   | L  | Materi  | Fy | B  | Lb  | Lz |    | Kz | B1z | B2z | Pc | Mcy | Mcx | Vcy | Vcx | Tc | Def |
|    | COM | SHR |    | al      |    |    |     |    |    |    |     |     |    |     |     |     |     |    | a   |

|         |           |           |   |             |             |    |             |             |           |           |           |           |             |             |             |             |             |             |   |
|---------|-----------|-----------|---|-------------|-------------|----|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| OK      | 46        | 101<br>01 | 0 | HEA200      |             | 15 | 2.400<br>00 | 2.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 2118.<br>2  | 6371.<br>8  | 766.4<br>7  | 195.1<br>1  | 1566.<br>1  | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.6<br>10 | 0.0<br>60 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 2.400<br>00 | 2.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 14362<br>9  | 13305<br>.2 | 6190.<br>30 | 75931<br>.5 | 26048<br>.7 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 51        | 101<br>02 | 0 | IPE240      |             | 13 | 2.284<br>72 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 21.81<br>45 | 307.6<br>9  | 158.4<br>6  | 69.35<br>79 | 265.0<br>84 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.0<br>97 | 0.0<br>22 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 54        | 101<br>02 | 0 | IPE240      |             | 13 | 2.284<br>72 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 43.62<br>89 | 615.3<br>8  | 316.9<br>3  | 138.7<br>16 | 530.1<br>68 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.1<br>93 | 0.0<br>43 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 57        | 101<br>02 | 0 | IPE240      |             | 13 | 2.284<br>72 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 29.19<br>13 | 304.7<br>2  | 158.4<br>6  | 69.35<br>79 | 263.7<br>83 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.0<br>96 | 0.0<br>22 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |   |
| OK<br>* | 61        | 101<br>04 | 0 | IPE220      |             | 17 | 6.900<br>00 | 6.900<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 11.67<br>2  | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.0<br>01 | 0.0<br>00 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 6.900<br>00 | 6.900<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>01 | 1.0<br>00 | 7088.<br>67 | 2148.<br>43 | 1816.<br>49 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 |   |
| OK<br>* | 62        | 101<br>04 | 0 | IPE220      |             | 13 | 6.900<br>00 | 6.900<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>06 | 1.0<br>00 | 655.6<br>6  | 1638.<br>4  | 249.6<br>5  | 36.15<br>99 | 237.4<br>51 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.9<br>46 | 0.0<br>09 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 6.900<br>00 | 6.900<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>79 | 1.0<br>00 | 7088.<br>67 | 2148.<br>43 | 1816.<br>49 | 38421<br>.4 | 27377<br>.5 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 66        | 101<br>02 | 0 | IPE240      |             | 13 | 2.030<br>86 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1187.<br>96 | 40.81<br>12 | 908.3<br>4  | 290.8<br>5  | 372.8<br>63 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.4<br>03 | 0.0<br>29 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 67        | 101<br>02 | 0 | IPE240      |             | 13 | 2.030<br>86 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 2377.<br>72 | 83.83<br>13 | 1816.<br>6  | 581.7<br>0  | 746.8<br>13 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.8<br>07 | 0.0<br>58 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 68        | 101<br>02 | 0 | IPE240      |             | 16 | 2.030<br>86 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1144.<br>40 | 61.16<br>42 | 745.3<br>90 | 210.6<br>72 | 363.1<br>01 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.3<br>34 | 0.0<br>28 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 71        | 101<br>03 | 0 | IPE140      |             | 6  | 2.655<br>06 | 2.655<br>06 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>46 | 1.0<br>00 | 6766.<br>3  | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.6<br>54 | 0.0<br>00 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 2.655<br>06 | 2.655<br>06 |           | 1.0<br>00 | 2.0<br>65 | 1.0<br>00 | 10353<br>.6 | 1505.<br>75 | 603.7<br>18 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 72        | 101<br>01 | 0 | HEA200      |             | 13 | 1.393<br>55 | 1.393<br>55 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 543.7<br>46 | 938.8<br>6  | 1191.<br>9  | 857.6<br>7  | 829.8<br>4  | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.2<br>65 | 0.0<br>78 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.393<br>55 | 1.393<br>55 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 17021<br>3  | 13320<br>.9 | 6190.<br>30 | 75931<br>.5 | 26048<br>.7 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 73        | 101<br>02 | 0 | IPE240      |             | 13 | 2.843<br>20 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 36.34<br>9  | 962.0<br>1  | 637.1<br>5  | 224.1<br>0  | 662.9<br>3  | 0.000<br>00 | - |
|         | 0.3<br>64 | 0.0<br>54 |   | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 10245<br>1  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |   |
| OK      | 89        | 101<br>03 | 0 | IPE140      |             | 13 | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>11 | 1.0<br>00 | 1881.<br>5  | 121.1<br>04 | 476.6<br>7  | 207.2<br>8  | 96.42<br>04 | 0.000<br>00 | - |

|    |           |           |             |             |             |             |           |           |           |           |             |             |             |             |             |             |  |
|----|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
|    | 0.9<br>41 | 0.0<br>14 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 |           | 1.0<br>00 | 1.1<br>41 | 1.0<br>00 | 12051<br>.8 | 1658.<br>81 | 603.7<br>18 | 19123<br>.4 | 13878<br>.6 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 90        | 101<br>02 | IPE240      |             | 2.284<br>72 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1647.<br>42 | 133.3<br>3  | 1758.<br>0  | 643.4<br>39 | 420.7<br>5  | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.7<br>83 | 0.0<br>38 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 91        | 101<br>01 | HEA200      |             | 2.400<br>00 | 2.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 2189.<br>3  | 1577.<br>0  | 4228.<br>0  | 1955.<br>4  | 323.4<br>7  | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.8<br>09 | 0.0<br>41 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 2.400<br>00 | 2.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 14362<br>9  | 13305<br>.2 | 6190.<br>30 | 75931<br>.5 | 26048<br>.7 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 92        | 101<br>02 | IPE240      |             | 2.284<br>72 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 58.38<br>26 | 609.4<br>4  | 316.9<br>3  | 138.7<br>16 | 527.5<br>66 | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.1<br>93 | 0.0<br>43 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 94        | 101<br>02 | IPE240      |             | 2.030<br>86 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 2290.<br>41 | 117.6<br>97 | 1657.<br>68 | 508.2<br>52 | 722.3<br>08 | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.7<br>41 | 0.0<br>56 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 95        | 101<br>04 | IPE220      |             | 6.900<br>00 | 6.900<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 17.95<br>74 | 1638.<br>2  | 249.8<br>3  | 36.20<br>7  | 237.4<br>2  | 0.000<br>00 |  |
| *  | 0.9<br>00 | 0.0<br>09 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 6.900<br>00 | 6.900<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 10567<br>1  | 2148.<br>43 | 1816.<br>49 | 38421<br>.4 | 27377<br>.5 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 96        | 101<br>03 | IPE140      |             | 2.655<br>06 | 2.655<br>06 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 3421.<br>7  | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.3<br>30 | 0.0<br>00 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 2.655<br>06 | 2.655<br>06 |           | 1.0<br>00 | 1.3<br>53 | 1.0<br>00 | 10353<br>.6 | 1505.<br>75 | 603.7<br>18 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 97        | 101<br>01 | HEA200      |             | 1.393<br>55 | 1.393<br>55 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 255.3<br>40 | 176.2<br>07 | 3191.<br>22 | 1812.<br>3  | 566.1<br>1  | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.5<br>29 | 0.0<br>50 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 1.393<br>55 | 1.393<br>55 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 17021<br>3  | 13320<br>.9 | 6190.<br>30 | 75931<br>.5 | 26048<br>.7 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 98        | 101<br>02 | IPE240      |             | 2.843<br>20 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 60.18<br>4  | 950.0<br>5  | 637.1<br>0  | 224.1<br>0  | 658.7<br>3  | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.3<br>63 | 0.0<br>54 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 10245<br>1  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 105       | 101<br>03 | IPE140      |             | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 2445.<br>3  | 170.4<br>1  | 0.000<br>00 | 0.022<br>3  | 112.8<br>12 | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.2<br>94 | 0.0<br>09 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 |           | 1.0<br>00 | 1.1<br>91 | 1.0<br>00 | 12051<br>.8 | 1658.<br>81 | 603.7<br>18 | 19123<br>.4 | 13878<br>.6 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 106       | 101<br>02 | IPE240      |             | 2.284<br>72 | 1.400<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1760.<br>54 | 58.45<br>6  | 1149.<br>0  | 366.6<br>24 | 428.7<br>3  | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.5<br>12 | 0.0<br>38 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 1.400<br>00 | 1.400<br>00 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 12370<br>5  | 11141<br>.4 | 2299.<br>40 | 44647<br>.7 | 31385<br>.0 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 111       | 101<br>03 | IPE140      |             | 2.655<br>06 | 2.655<br>06 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 3421.<br>7  | 226.1<br>3  | 0.000<br>00 | 0.016<br>1  | 94.28<br>41 | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.4<br>64 | 0.0<br>07 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 2.655<br>06 | 2.655<br>06 |           | 1.0<br>00 | 1.3<br>53 | 1.0<br>00 | 10353<br>.6 | 1505.<br>75 | 603.7<br>18 | 19123<br>.4 | 13878<br>.6 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 112       | 101<br>03 | IPE140      |             | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 2445.<br>3  | 170.4<br>1  | 0.000<br>00 | 0.022<br>3  | 112.8<br>12 | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.2<br>94 | 0.0<br>09 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 |           | 1.0<br>00 | 1.1<br>91 | 1.0<br>00 | 12051<br>.8 | 1658.<br>81 | 603.7<br>18 | 19123<br>.4 | 13878<br>.6 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 113       | 101<br>00 | HEA200      |             | 2.400       | 2.400       | 1.0       | 1.0       | 1.0       | 1.0       | -           | -           | 2587.       | 670.5       | -           | 0.000       |  |

|    |       |       |   |         |         |         |         |       |       |       |       |         |         |         |         |         |         |        |    |  |
|----|-------|-------|---|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|----|--|
|    |       | 01    |   |         |         | 00      | 00      | 00    | 00    | 00    | 00    | 00      | 00      | 1094.7  | 1064.7  | 47      | 10      | 233.23 | 00 |  |
|    | 0.502 | 0.030 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 2.40000 | 2.40000 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 143629  | 133052  | 6190.30 | 75931.5 | 26048.7 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 114   | 10103 | 0 | IPE140  |         | 2.65506 | 2.65506 | 1.000 | 1.000 | 1.023 | 00    | 3383.2  | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.327 | 0.000 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 2.65506 | 2.65506 |       | 1.000 | 1.348 | 1.000 | 103536  | 1505.75 | 603.718 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 115   | 10102 | 0 | IPE240  |         | 2.84320 | 1.40000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 00    | 18.175  | 481.01  | 318.58  | 112.05  | 331.46  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.182 | 0.027 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 1.40000 | 1.40000 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 102451  | 111414  | 2299.40 | 44647.7 | 31385.0 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 116   | 10101 | 0 | HEA200  |         | 1.39355 | 1.39355 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 00    | 154.336 | 447.22  | 1076.99 | 774.098 | 395.69  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.208 | 0.039 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 1.39355 | 1.39355 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 170213  | 133209  | 6190.30 | 75931.5 | 26048.7 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 117   | 10103 | 0 | IPE140  |         | 2.46091 | 2.46091 | 1.000 | 1.000 | 1.005 | 00    | 941.80  | 57.858  | 238.09  | 103.59  | 46.621  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.468 | 0.007 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 2.46091 | 2.46091 |       | 1.000 | 1.066 | 1.000 | 120518  | 1658.81 | 603.718 | 191234  | 13878.6 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 118   | 10102 | 0 | IPE240  |         | 2.28472 | 1.40000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 00    | 823.711 | 63.632  | 878.82  | 321.668 | 212.29  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.391 | 0.019 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 1.40000 | 1.40000 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 123705  | 111414  | 2299.40 | 44647.7 | 31385.0 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 119   | 10101 | 0 | HEA200  |         | 2.40000 | 2.40000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 00    | 857.27  | 927.33  | 2611.32 | 676.798 | 198.28  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.495 | 0.021 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 2.40000 | 2.40000 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 143629  | 133052  | 6190.30 | 75931.5 | 26048.7 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 120   | 10103 | 0 | IPE140  |         | 2.65506 | 2.65506 | 1.000 | 1.000 | 1.011 | 00    | 1710.9  | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.083 | 0.000 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 2.65506 | 2.65506 |       | 1.000 | 1.150 | 1.000 | 103536  | 1505.75 | 603.718 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 121   | 10102 | 0 | IPE240  |         | 2.84320 | 1.40000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 00    | 30.092  | 475.03  | 318.58  | 112.05  | 329.36  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.181 | 0.027 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 1.40000 | 1.40000 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 102451  | 111414  | 2299.40 | 44647.7 | 31385.0 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 122   | 10101 | 0 | HEA200  |         | 1.39355 | 1.39355 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 00    | 361.905 | 344.88  | 882.744 | 633.485 | 316.66  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.170 | 0.025 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 1.39355 | 1.39355 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 170213  | 133209  | 6190.30 | 75931.5 | 26048.7 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 123   | 10103 | 0 | IPE140  |         | 2.46091 | 2.46091 | 1.000 | 1.000 | 1.003 | 00    | 484.02  | 44.8725 | 40.9546 | 18.4315 | 36.0594 | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.115 | 0.004 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 2.46091 | 2.46091 |       | 1.000 | 1.033 | 1.000 | 120518  | 1658.81 | 603.718 | 191234  | 13878.6 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 124   | 10102 | 0 | IPE240  |         | 2.28472 | 1.40000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 00    | 882.911 | 35.378  | 732.815 | 254.94  | 209.85  | 0.00000 |        |    |  |
|    | 0.325 | 0.019 |   | A572-50 | 3.5E+07 | 1.40000 | 1.40000 |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 123705  | 111414  | 2299.40 | 44647.7 | 31385.0 | 0.00000 |        |    |  |
| OK | 125   | 10103 | 0 | IPE140  |         | 2.65506 | 2.65506 | 1.000 | 1.000 | 1.004 | 00    | 635.00  | 26.9093 | 213.01  | 80.176  | 29.7302 | 0.00000 |        |    |  |

|    |           |           |             |             |    |             |             |           |           |           |           |             |             |             |             |             |             |  |
|----|-----------|-----------|-------------|-------------|----|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
|    | 0.4<br>01 | 0.0<br>04 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 2.655<br>06 | 2.655<br>06 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>51 | 1.0<br>00 | 10353<br>.6 | 1505.<br>75 | 603.7<br>18 | 19123<br>.4 | 13878<br>.6 | 0.000<br>00 |  |
| OK | 126       | 101<br>03 | IPE140      |             | 16 | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 | 1.0<br>00 | 1.0<br>00 | 1.0<br>03 | 1.0<br>00 | 484.0<br>2  | 44.87<br>25 | 40.95<br>46 | 18.43<br>15 | 36.05<br>94 | 0.000<br>00 |  |
|    | 0.1<br>15 | 0.0<br>04 | A572-<br>50 | 3.5E+<br>07 |    | 2.460<br>91 | 2.460<br>91 |           | 1.0<br>00 | 1.0<br>33 | 1.0<br>00 | 12051<br>.8 | 1658.<br>81 | 603.7<br>18 | 19123<br>.4 | 13878<br>.6 | 0.000<br>00 |  |

## **DATOS DEL PROGRAMA DE DISEÑO**

Tabla 3 10101 : HEA200

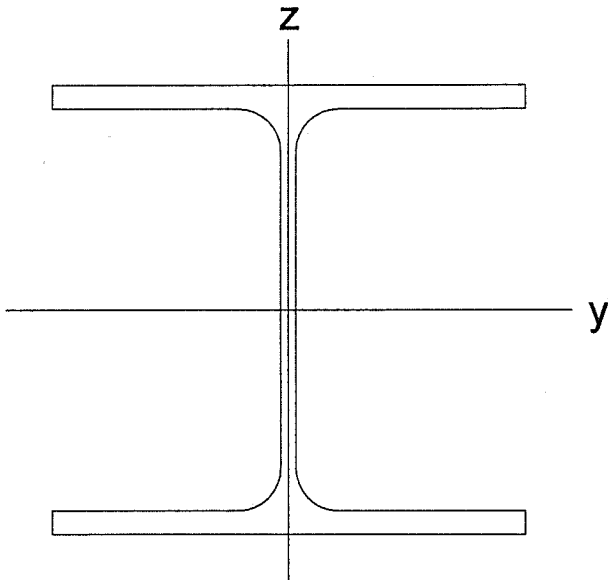
|  |                               |                               |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| $A \text{ (m}^2\text{)}$                                                           | $A_{sy} \text{ (m}^2\text{)}$ | $A_{sz} \text{ (m}^2\text{)}$ | $z \text{ (+) (m)}$ | $z \text{ (-) (m)}$ |
| 0.005                                                                              | 0.003                         | 0.001                         | 0.095               | 0.095               |
| $I_{xx} \text{ (m}^4\text{)}$                                                      | $I_{yy} \text{ (m}^4\text{)}$ | $I_{zz} \text{ (m}^4\text{)}$ | $y \text{ (+) (m)}$ | $y \text{ (-) (m)}$ |
| 0.000                                                                              | 0.000                         | 0.000                         | 0.100               | 0.100               |

Tabla 4 10102 : IPE240

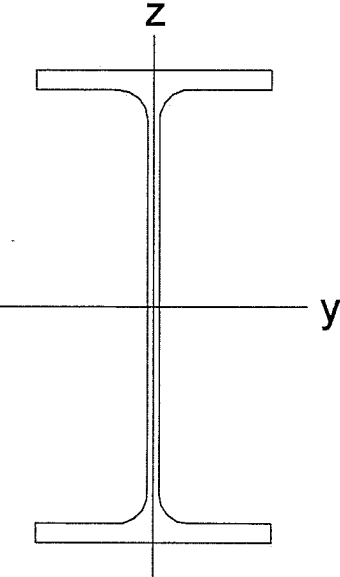
|  |                               |                               |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| $A \text{ (m}^2\text{)}$                                                           | $A_{sy} \text{ (m}^2\text{)}$ | $A_{sz} \text{ (m}^2\text{)}$ | $z \text{ (+) (m)}$ | $z \text{ (-) (m)}$ |
| 0.004                                                                              | 0.002                         | 0.001                         | 0.120               | 0.120               |
| $I_{xx} \text{ (m}^4\text{)}$                                                      | $I_{yy} \text{ (m}^4\text{)}$ | $I_{zz} \text{ (m}^4\text{)}$ | $y \text{ (+) (m)}$ | $y \text{ (-) (m)}$ |
| 0.000                                                                              | 0.000                         | 0.000                         | 0.060               | 0.060               |

Tabla 5 10103 : IPE140

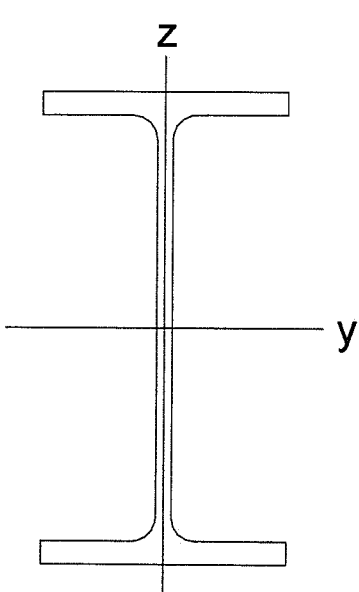
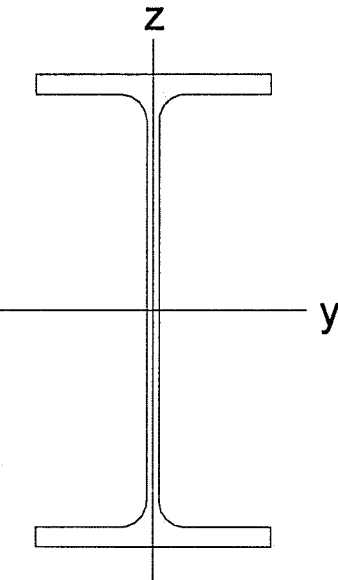
|  |                               |                               |                     |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| $A \text{ (m}^2\text{)}$                                                           | $A_{sy} \text{ (m}^2\text{)}$ | $A_{sz} \text{ (m}^2\text{)}$ | $z \text{ (+) (m)}$ | $z \text{ (-) (m)}$ |
| 0.002                                                                              | 0.001                         | 0.001                         | 0.070               | 0.070               |
| $I_{xx} \text{ (m}^4\text{)}$                                                      | $I_{yy} \text{ (m}^4\text{)}$ | $I_{zz} \text{ (m}^4\text{)}$ | $y \text{ (+) (m)}$ | $y \text{ (-) (m)}$ |
| 0.000                                                                              | 0.000                         | 0.000                         | 0.036               | 0.036               |

Tabla 6 10104 : IPE220



|                |                |                |             |             |
|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|
| $A (m^2)$      | $A_{sy} (m^2)$ | $A_{sz} (m^2)$ | $z (+) (m)$ | $z (-) (m)$ |
| 0.003          | 0.002          | 0.001          | 0.110       | 0.110       |
| $I_{xx} (m^4)$ | $I_{yy} (m^4)$ | $I_{zz} (m^4)$ | $y (+) (m)$ | $y (-) (m)$ |
| 0.000          | 0.000          | 0.000          | 0.055       | 0.055       |

< Boundary >

\*\* SUPPORT / SPECIFIED DISPLACEMENT

| NODE | SUPPORT<br>DDRRR | SPECIFIED DISPLACEMENT |        |        |        |        |        |
|------|------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |                  | Dx                     | Dy     | Dz     | Rx     | Ry     | Rz     |
| 51   | 111111           | 0.0000                 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 53   | 111111           | 0.0000                 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 55   | 111111           | 0.0000                 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 75   | 111111           | 0.0000                 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

\*\* POINT SPRING SUPPORT

| NODE | TRANSLATIONAL DIRECTION |        |          | ROTATIONAL DIRECTION |        |        |
|------|-------------------------|--------|----------|----------------------|--------|--------|
|      | SDx                     | SDy    | SDz      | SRx                  | SRy    | SRz    |
| 51   | 0.0000                  | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 53   | 0.0000                  | 0.0000 | 447.9000 | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 55   | 0.0000                  | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 59   | 0.0000                  | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 59   | 0.0000                  | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 59   | 0.0000                  | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 60   | 0.0000                  | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 60   | 0.0000                  | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 60   | 0.0000                  | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 61   | 0.0000                  | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 61   | 0.0000                  | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |
| 61   | 0.0000                  | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000               | 0.0000 | 0.0000 |

|    |        |        |          |        |        |        |
|----|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
| 62 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 62 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 62 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 63 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 64 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 65 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 66 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 67 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 68 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 69 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 70 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 71 | 0.0000 | 0.0000 | 447.9000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 72 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 72 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 72 | 0.0000 | 0.0000 | 447.9000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 73 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 73 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 73 | 0.0000 | 0.0000 | 447.9000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 75 | 0.0000 | 0.0000 | 447.9000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 82 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 83 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 83 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 83 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 84 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 85 | 0.0000 | 0.0000 | 895.8000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86 | 0.0000 | 0.0000 | 447.9000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 86 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000   | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

< Beam >

\*\*\* BEAM MEMBER DATA

|    | NO NODAL CONNECTIVITY |    | BEAM END RELEASE |        | MATERIAL | SECTION | LENGTH |
|----|-----------------------|----|------------------|--------|----------|---------|--------|
|    | I                     | J  | I                | J      |          |         |        |
| 46 | 53                    | 57 | -                | -      | A572-50  | HEA200  | 2.4    |
| 51 | 46                    | 92 | -                | -      | A572-50  | IPE240  | 2.285  |
| 54 | 48                    | 74 | -                | -      | A572-50  | IPE240  | 2.285  |
| 57 | 50                    | 89 | -                | -      | A572-50  | IPE240  | 2.285  |
| 61 | 52                    | 54 | 000011           | 000011 | A572-50  | IPE220  | 6.9    |
| 62 | 54                    | 79 | 000011           | 000000 | A572-50  | IPE220  | 6.9    |
| 64 | 27                    | 30 | 000011           | 000011 | Dummie   | Dummie  | 6.9    |

|     |    |    |        |        |             |           |       |
|-----|----|----|--------|--------|-------------|-----------|-------|
| 65  | 30 | 81 | 000011 | 000000 | Dummie      | Dummie    | 6.9   |
| 66  | 52 | 91 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.031 |
| 67  | 54 | 58 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.031 |
| 68  | 56 | 88 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.031 |
| 69  | 50 | 77 | 000011 | 000000 | Dummie      | Dummie    | 6.9   |
| 70  | 48 | 46 | 000011 | 000011 | Dummie      | Dummie    | 6.9   |
| 71  | 57 | 58 | 000011 | 000011 | A572-50     | IPE140    | 2.655 |
| 72  | 57 | 54 | -      | -      | A572-50     | HEA200    | 1.394 |
| 73  | 58 | 30 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.843 |
| 74  | 51 | 59 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 75  | 53 | 60 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 76  | 55 | 61 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 77  | 59 | 62 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 78  | 60 | 63 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 79  | 61 | 64 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 80  | 62 | 65 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 81  | 63 | 66 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 82  | 64 | 67 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 83  | 65 | 68 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 84  | 66 | 69 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 85  | 67 | 70 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 86  | 68 | 71 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 87  | 69 | 72 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 88  | 70 | 73 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 89  | 57 | 74 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.461 |
| 90  | 74 | 54 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.285 |
| 91  | 75 | 76 | -      | -      | A572-50     | HEA200    | 2.4   |
| 92  | 77 | 78 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.285 |
| 93  | 77 | 48 | 000000 | 000011 | Dummie      | Dummie    | 6.9   |
| 94  | 79 | 80 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.031 |
| 95  | 79 | 56 | 000000 | 000011 | A572-50     | IPE220    | 6.9   |
| 96  | 76 | 80 | 000011 | 000011 | A572-50     | IPE140    | 2.655 |
| 97  | 76 | 79 | -      | -      | A572-50     | HEA200    | 1.394 |
| 98  | 80 | 81 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.843 |
| 99  | 81 | 33 | 000000 | 000011 | Dummie      | Dummie    | 6.9   |
| 100 | 75 | 82 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 101 | 82 | 83 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 102 | 83 | 84 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 103 | 84 | 85 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 104 | 85 | 86 | -      | -      | Grade C3000 | Pilote 40 | 0.5   |
| 105 | 76 | 78 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.461 |
| 106 | 78 | 79 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.285 |
| 111 | 76 | 80 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.655 |
| 112 | 76 | 78 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.461 |
| 113 | 51 | 93 | -      | -      | A572-50     | HEA200    | 2.4   |
| 114 | 93 | 91 | 000011 | 000011 | A572-50     | IPE140    | 2.655 |
| 115 | 91 | 27 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.843 |
| 116 | 93 | 52 | -      | -      | A572-50     | HEA200    | 1.394 |
| 117 | 93 | 92 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.461 |
| 118 | 92 | 52 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.285 |
| 119 | 55 | 94 | -      | -      | A572-50     | HEA200    | 2.4   |
| 120 | 94 | 88 | 000011 | 000011 | A572-50     | IPE140    | 2.655 |
| 121 | 88 | 33 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.843 |
| 122 | 94 | 56 | -      | -      | A572-50     | HEA200    | 1.394 |
| 123 | 94 | 89 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.461 |
| 124 | 89 | 56 | -      | -      | A572-50     | IPE240    | 2.285 |
| 125 | 94 | 88 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.655 |
| 126 | 94 | 89 | -      | -      | A572-50     | IPE140    | 2.461 |

Tabla 7 Reacciones

| Node | Load   | FX (kgf) | FY (kgf) | FZ (kgf)    | MX (kgf*m) | MY (kgf*m) | MZ (kgf*m) |
|------|--------|----------|----------|-------------|------------|------------|------------|
| 51   | Muerta | 0.000000 | 0.016270 | 912.241629  | -0.061719  | 136.878101 | 0.000000   |
| 53   | Muerta | 0.218855 | 0.016294 | 1824.520449 | -0.061813  | 274.457902 | 0.000000   |

|                                       |                  |              |              |               |             |              |            |
|---------------------------------------|------------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|------------|
| 55                                    | Muerta           | 0.225033     | 0.016329     | 912.302814    | -0.061944   | 137.729882   | 0.000000   |
| 75                                    | Muerta           | -0.443887    | -0.048893    | 1824.384879   | 0.019920    | 271.951592   | 0.042636   |
| 51                                    | Viento compresiy | 0.000001     | 0.031179     | 1748.245921   | -0.118281   | 262.317104   | 0.000000   |
| 53                                    | Viento compresiy | 0.419420     | 0.031227     | 3496.563118   | -0.118460   | 525.978965   | 0.000000   |
| 55                                    | Viento compresiy | 0.431260     | 0.031293     | 1748.363179   | -0.118712   | 263.949481   | 0.000000   |
| 75                                    | Viento compresiy | -0.850677    | -0.093699    | 3496.303308   | 0.038175    | 521.175801   | 0.081708   |
| 51                                    | Viento Succiy    | -0.000001    | -0.031179    | -1748.245921  | 0.118281    | -262.317104  | -0.000000  |
| 53                                    | Viento Succiy    | -0.419420    | -0.031227    | -3496.563118  | 0.118460    | -525.978965  | -0.000000  |
| 55                                    | Viento Succiy    | -0.431260    | -0.031293    | -1748.363179  | 0.118712    | -263.949481  | -0.000000  |
| 75                                    | Viento Succiy    | 0.850677     | 0.093699     | -3496.303308  | -0.038175   | -521.175801  | -0.081708  |
| 51                                    | Sismo X          | -777.432593  | 0.004536     | -0.000005     | -0.017208   | -3001.575619 | 0.000000   |
| 53                                    | Sismo X          | -1555.050782 | 0.004543     | -0.003710     | -0.017234   | -6001.684288 | -0.000001  |
| 55                                    | Sismo X          | -540.561454  | 0.004553     | 0.002955      | -0.017271   | -2087.015050 | -0.000001  |
| 75                                    | Sismo X          | -1080.002250 | -0.013633    | 0.000735      | 0.005771    | -4168.938096 | -0.870053  |
| 51                                    | Sismo Y          | 0.000000     | -670.492239  | 0.000000      | 2587.401055 | 0.026779     | 248.696979 |
| 53                                    | Sismo Y          | 35.841580    | -650.411428  | -237.496356   | 2555.079531 | 135.913204   | 497.392277 |
| 55                                    | Sismo Y          | -35.843924   | -676.780071  | 237.496408    | 2611.254137 | -135.949336  | 248.696338 |
| 75                                    | Sismo Y          | 0.002344     | -1955.362355 | -0.000052     | 4228.024349 | 0.009353     | 2.765252   |
| SUMMATION OF REACTION FORCES PRINTOUT |                  |              |              |               |             |              |            |
|                                       | Load             | FX (kgf)     | FY (kgf)     | FZ (kgf)      |             |              |            |
|                                       | Muerta           | 0.000002     | 0.000000     | 5473.449771   |             |              |            |
|                                       | Viento compresiy | 0.000004     | 0.000000     | 10489.475526  |             |              |            |
|                                       | Viento Succiy    | -0.000004    | -0.000000    | -10489.475526 |             |              |            |
|                                       | Sismo X          | -3953.047080 | -0.000001    | -0.000026     |             |              |            |
|                                       | Sismo Y          | 0.000000     | -3953.046092 | 0.000000      |             |              |            |

Tabla 8 BForce

| Elem | Load   | Part  | Axial (kgf) | Shear-y (kgf) | Shear-z (kgf) | Torsion (kgf*m) | Moment-y (kgf*m) | Moment-z (kgf*m) |
|------|--------|-------|-------------|---------------|---------------|-----------------|------------------|------------------|
| 46   | Muerta | I[53] | -1824.52    | 0.02          | -0.22         | -0.00           | -274.46          | 0.06             |
| 46   | Muerta | 2/4   | -1824.52    | 0.02          | -0.22         | -0.00           | -274.20          | 0.04             |
| 46   | Muerta | J[57] | -1824.52    | 0.02          | -0.22         | -0.00           | -273.93          | 0.02             |
| 51   | Muerta | I[46] | 0.00        | 0.00          | 0.00          | 0.00            | 0.00             | 0.00             |
| 51   | Muerta | 2/4   | 19.16       | 0.00          | 108.67        | 0.00            | -62.07           | 0.00             |
| 51   | Muerta | J[92] | 38.33       | 0.00          | 217.35        | 0.00            | -248.29          | 0.00             |
| 54   | Muerta | I[48] | 0.00        | -0.00         | 0.00          | 0.00            | 0.00             | 0.00             |
| 54   | Muerta | 2/4   | 38.33       | -0.00         | 217.35        | 0.00            | -124.15          | 0.00             |
| 54   | Muerta | J[74] | 76.66       | -0.00         | 434.70        | 0.00            | -496.58          | 0.00             |
| 57   | Muerta | I[50] | 0.00        | -0.00         | 0.00          | 0.00            | 0.00             | 0.00             |
| 57   | Muerta | 2/4   | 19.16       | -0.00         | 108.67        | 0.00            | -62.07           | 0.00             |
| 57   | Muerta | J[89] | 38.33       | -0.00         | 217.35        | 0.00            | -248.29          | 0.00             |
| 61   | Muerta | I[52] | -0.02       | 0.00          | -0.00         | -0.04           | 0.00             | 0.00             |

|    |        |       |          |       |         |       |         |       |
|----|--------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 61 | Muerta | 2/4   | -0.02    | 0.00  | -0.00   | -0.04 | 0.00    | -0.00 |
| 61 | Muerta | J[54] | -0.02    | -0.00 | 0.00    | -0.04 | 0.00    | 0.00  |
| 62 | Muerta | I[54] | -0.03    | 0.22  | -0.04   | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 62 | Muerta | 2/4   | -0.03    | 0.22  | -0.04   | 0.00  | 0.13    | -0.76 |
| 62 | Muerta | J[79] | -0.03    | 0.22  | -0.04   | 0.00  | 0.26    | -1.51 |
| 64 | Muerta | I[27] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64 | Muerta | J[30] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65 | Muerta | I[30] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65 | Muerta | J[81] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 66 | Muerta | I[52] | 847.56   | -0.00 | 97.46   | 0.00  | 9.59    | 0.00  |
| 66 | Muerta | 2/4   | 864.60   | -0.00 | 194.06  | 0.00  | -138.42 | 0.00  |
| 66 | Muerta | J[91] | 881.63   | -0.00 | 290.66  | 0.00  | -384.51 | 0.00  |
| 67 | Muerta | I[54] | 1695.11  | -0.00 | 194.90  | 0.00  | 19.15   | 0.00  |
| 67 | Muerta | 2/4   | 1729.18  | -0.00 | 388.10  | 0.00  | -276.85 | 0.00  |
| 67 | Muerta | J[58] | 1763.25  | -0.00 | 581.30  | 0.00  | -769.03 | 0.00  |
| 68 | Muerta | I[56] | 865.98   | -0.00 | 90.94   | -0.00 | 32.30   | -0.00 |
| 68 | Muerta | 2/4   | 883.02   | -0.00 | 187.54  | -0.00 | -109.09 | -0.00 |
| 68 | Muerta | J[88] | 900.05   | -0.00 | 284.14  | -0.00 | -348.58 | 0.00  |
| 69 | Muerta | I[50] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 69 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 69 | Muerta | J[77] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70 | Muerta | I[48] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70 | Muerta | J[46] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 71 | Muerta | I[57] | -2171.18 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 71 | Muerta | 2/4   | -2171.18 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 71 | Muerta | J[58] | -2171.18 | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 72 | Muerta | I[57] | 184.92   | 0.02  | -219.43 | 0.00  | -235.75 | 0.02  |
| 72 | Muerta | 2/4   | 184.92   | 0.02  | -219.43 | 0.00  | -82.86  | 0.01  |
| 72 | Muerta | J[54] | 184.92   | 0.02  | -219.43 | 0.00  | 70.03   | -0.00 |
| 73 | Muerta | I[58] | -95.40   | -0.00 | -540.96 | 0.00  | -769.03 | -0.00 |
| 73 | Muerta | 2/4   | -47.70   | -0.00 | -270.48 | 0.00  | -192.26 | -0.00 |
| 73 | Muerta | J[30] | 0.00     | -0.00 | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Muerta | I[51] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Muerta | J[59] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Muerta | I[53] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Muerta | J[60] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Muerta | I[55] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Muerta | J[61] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Muerta | I[59] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Muerta | J[62] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Muerta | I[60] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Muerta | J[63] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Muerta | I[61] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Muerta | J[64] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Muerta | I[62] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |

|    |        |       |          |       |         |       |         |       |
|----|--------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 80 | Muerta | J[65] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Muerta | I[63] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Muerta | J[66] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Muerta | I[64] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Muerta | J[67] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Muerta | I[65] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Muerta | J[68] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Muerta | I[66] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Muerta | J[69] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Muerta | I[67] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Muerta | J[70] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Muerta | I[68] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Muerta | J[71] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Muerta | I[69] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Muerta | J[72] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Muerta | I[70] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Muerta | J[73] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 89 | Muerta | I[57] | -1530.43 | -0.00 | 42.04   | 0.00  | 38.18   | -0.00 |
| 89 | Muerta | 2/4   | -1530.43 | -0.00 | 42.04   | 0.00  | -13.55  | -0.00 |
| 89 | Muerta | J[74] | -1530.43 | -0.00 | 42.04   | 0.00  | -65.28  | -0.00 |
| 90 | Muerta | I[74] | 1370.46  | 0.00  | -383.88 | -0.00 | -431.30 | -0.00 |
| 90 | Muerta | 2/4   | 1408.78  | 0.00  | -166.53 | -0.00 | -116.92 | -0.00 |
| 90 | Muerta | J[54] | 1447.11  | 0.00  | 50.82   | -0.00 | -50.83  | -0.00 |
| 91 | Muerta | I[75] | -1824.38 | -0.05 | 0.44    | -0.04 | -271.95 | -0.02 |
| 91 | Muerta | 2/4   | -1824.38 | -0.05 | 0.44    | -0.04 | -272.48 | 0.04  |
| 91 | Muerta | J[76] | -1824.38 | -0.05 | 0.44    | -0.04 | -273.02 | 0.10  |
| 92 | Muerta | I[77] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 92 | Muerta | 2/4   | 38.33    | 0.00  | 217.35  | 0.00  | -124.15 | -0.00 |
| 92 | Muerta | J[78] | 76.66    | 0.00  | 434.70  | 0.00  | -496.58 | -0.00 |
| 93 | Muerta | I[77] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 93 | Muerta | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 93 | Muerta | J[48] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 94 | Muerta | I[79] | 1731.92  | 0.01  | 181.79  | 0.00  | 64.45   | 0.01  |
| 94 | Muerta | 2/4   | 1765.99  | 0.01  | 374.99  | 0.00  | -218.24 | 0.00  |
| 94 | Muerta | J[80] | 1800.06  | 0.01  | 568.19  | 0.00  | -697.10 | -0.00 |
| 95 | Muerta | I[79] | 0.02     | -0.23 | 0.06    | 0.04  | 0.42    | -1.55 |
| 95 | Muerta | 2/4   | 0.02     | -0.23 | 0.06    | 0.04  | 0.21    | -0.78 |
| 95 | Muerta | J[56] | 0.02     | -0.23 | 0.06    | 0.04  | 0.00    | 0.00  |
| 96 | Muerta | I[76] | -1097.95 | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 96 | Muerta | 2/4   | -1097.95 | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 96 | Muerta | J[80] | -1097.95 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 97 | Muerta | I[76] | 166.53   | -0.06 | -209.46 | -0.00 | -212.03 | 0.09  |
| 97 | Muerta | 2/4   | 166.53   | -0.06 | -209.46 | -0.00 | -66.08  | 0.13  |
| 97 | Muerta | J[79] | 166.53   | -0.06 | -209.46 | -0.00 | 79.86   | 0.17  |
| 98 | Muerta | I[80] | -95.40   | 0.00  | -540.96 | 0.00  | -769.03 | 0.00  |
| 98 | Muerta | 2/4   | -47.70   | 0.00  | -270.48 | 0.00  | -192.26 | 0.00  |
| 98 | Muerta | J[81] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |

|     |        |       |          |       |         |       |         |       |
|-----|--------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 99  | Muerta | I[81] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99  | Muerta | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99  | Muerta | J[33] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 100 | Muerta | I[75] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 100 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 100 | Muerta | J[82] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 101 | Muerta | I[82] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 101 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 101 | Muerta | J[83] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 102 | Muerta | I[83] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 102 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 102 | Muerta | J[84] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 103 | Muerta | I[84] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 103 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 103 | Muerta | J[85] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 104 | Muerta | I[85] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 104 | Muerta | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 104 | Muerta | J[86] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 105 | Muerta | I[76] | -784.65  | -0.01 | 36.20   | 0.00  | 34.69   | -0.02 |
| 105 | Muerta | 2/4   | -784.65  | -0.01 | 36.20   | 0.00  | -9.85   | -0.01 |
| 105 | Muerta | J[78] | -784.65  | -0.01 | 36.20   | 0.00  | -54.39  | 0.00  |
| 106 | Muerta | I[78] | 1419.65  | 0.01  | -380.36 | 0.00  | -387.80 | 0.00  |
| 106 | Muerta | 2/4   | 1457.98  | 0.01  | -163.01 | 0.00  | -77.45  | -0.02 |
| 106 | Muerta | J[79] | 1496.31  | 0.01  | 54.34   | 0.00  | -15.38  | -0.03 |
| 111 | Muerta | I[76] | -1097.97 | -0.01 | 30.25   | -0.00 | 8.40    | -0.01 |
| 111 | Muerta | 2/4   | -1097.97 | -0.01 | 30.25   | -0.00 | -31.77  | -0.01 |
| 111 | Muerta | J[80] | -1097.97 | -0.01 | 30.25   | -0.00 | -71.93  | 0.00  |
| 112 | Muerta | I[76] | -784.65  | -0.01 | 36.20   | 0.00  | 34.69   | -0.02 |
| 112 | Muerta | 2/4   | -784.65  | -0.01 | 36.20   | 0.00  | -9.85   | -0.01 |
| 112 | Muerta | J[78] | -784.65  | -0.01 | 36.20   | 0.00  | -54.39  | 0.00  |
| 113 | Muerta | I[51] | -912.24  | 0.02  | -0.00   | -0.00 | -136.88 | 0.06  |
| 113 | Muerta | 2/4   | -912.24  | 0.02  | -0.00   | -0.00 | -136.88 | 0.04  |
| 113 | Muerta | J[93] | -912.24  | 0.02  | -0.00   | -0.00 | -136.88 | 0.02  |
| 114 | Muerta | I[93] | -1085.60 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 114 | Muerta | 2/4   | -1085.60 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 114 | Muerta | J[91] | -1085.60 | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 115 | Muerta | I[91] | -47.70   | 0.00  | -270.48 | 0.00  | -384.51 | 0.00  |
| 115 | Muerta | 2/4   | -23.85   | 0.00  | -135.24 | 0.00  | -96.13  | 0.00  |
| 115 | Muerta | J[27] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 116 | Muerta | I[93] | 92.49    | 0.02  | -109.62 | 0.00  | -117.80 | 0.02  |
| 116 | Muerta | 2/4   | 92.49    | 0.02  | -109.62 | 0.00  | -41.41  | 0.01  |
| 116 | Muerta | J[52] | 92.49    | 0.02  | -109.62 | 0.00  | 34.97   | -0.00 |
| 117 | Muerta | I[93] | -765.20  | -0.00 | 21.02   | 0.00  | 19.08   | -0.00 |
| 117 | Muerta | 2/4   | -765.20  | -0.00 | 21.02   | 0.00  | -6.78   | -0.00 |
| 117 | Muerta | J[92] | -765.20  | -0.00 | 21.02   | 0.00  | -32.64  | -0.00 |
| 118 | Muerta | I[92] | 685.22   | 0.00  | -191.94 | -0.00 | -215.65 | -0.00 |
| 118 | Muerta | 2/4   | 704.38   | 0.00  | -83.26  | -0.00 | -58.47  | -0.00 |
| 118 | Muerta | J[52] | 723.54   | 0.00  | 25.41   | -0.00 | -25.43  | -0.00 |
| 119 | Muerta | I[55] | -912.30  | 0.02  | -0.23   | -0.00 | -137.73 | 0.06  |
| 119 | Muerta | 2/4   | -912.30  | 0.02  | -0.23   | -0.00 | -137.46 | 0.04  |
| 119 | Muerta | J[94] | -912.30  | 0.02  | -0.23   | -0.00 | -137.19 | 0.02  |
| 120 | Muerta | I[94] | -549.00  | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 120 | Muerta | 2/4   | -549.00  | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 120 | Muerta | J[88] | -549.00  | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 121 | Muerta | I[88] | -47.70   | -0.00 | -270.48 | 0.00  | -384.51 | -0.00 |

|     |                  |       |          |       |         |       |         |       |
|-----|------------------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 121 | Muerta           | 2/4   | -23.85   | -0.00 | -135.24 | 0.00  | -96.13  | -0.00 |
| 121 | Muerta           | J[33] | 0.00     | -0.00 | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 122 | Muerta           | I[94] | 83.14    | 0.02  | -105.17 | 0.00  | -106.53 | 0.02  |
| 122 | Muerta           | 2/4   | 83.14    | 0.02  | -105.17 | 0.00  | -33.25  | 0.01  |
| 122 | Muerta           | J[56] | 83.14    | 0.02  | -105.17 | 0.00  | 40.03   | -0.00 |
| 123 | Muerta           | I[94] | -392.32  | -0.00 | 18.13   | 0.00  | 17.40   | -0.00 |
| 123 | Muerta           | 2/4   | -392.32  | -0.00 | 18.13   | 0.00  | -4.91   | -0.00 |
| 123 | Muerta           | J[89] | -392.32  | -0.00 | 18.13   | 0.00  | -27.22  | 0.00  |
| 124 | Muerta           | I[89] | 709.86   | 0.00  | -190.12 | -0.00 | -193.85 | 0.00  |
| 124 | Muerta           | 2/4   | 729.02   | 0.00  | -81.45  | -0.00 | -38.74  | -0.00 |
| 124 | Muerta           | J[56] | 748.19   | 0.00  | 27.23   | -0.00 | -7.77   | -0.00 |
| 125 | Muerta           | I[94] | -549.01  | 0.00  | 15.10   | -0.00 | 4.14    | 0.00  |
| 125 | Muerta           | 2/4   | -549.01  | 0.00  | 15.10   | -0.00 | -15.90  | 0.00  |
| 125 | Muerta           | J[88] | -549.01  | 0.00  | 15.10   | -0.00 | -35.94  | -0.00 |
| 126 | Muerta           | I[94] | -392.32  | -0.00 | 18.13   | 0.00  | 17.40   | -0.00 |
| 126 | Muerta           | 2/4   | -392.32  | -0.00 | 18.13   | 0.00  | -4.91   | -0.00 |
| 126 | Muerta           | J[89] | -392.32  | -0.00 | 18.13   | 0.00  | -27.22  | 0.00  |
| 46  | Viento compresiy | I[53] | -3496.56 | 0.03  | -0.42   | -0.00 | -525.98 | 0.12  |
| 46  | Viento compresiy | 2/4   | -3496.56 | 0.03  | -0.42   | -0.00 | -525.48 | 0.08  |
| 46  | Viento compresiy | J[57] | -3496.56 | 0.03  | -0.42   | -0.00 | -524.97 | 0.04  |
| 51  | Viento compresiy | I[46] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 51  | Viento compresiy | 2/4   | 36.73    | 0.00  | 208.27  | 0.00  | -118.96 | 0.00  |
| 51  | Viento compresiy | J[92] | 73.45    | 0.00  | 416.54  | 0.00  | -475.83 | 0.00  |
| 54  | Viento compresiy | I[48] | 0.00     | -0.00 | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 54  | Viento compresiy | 2/4   | 73.45    | -0.00 | 416.54  | 0.00  | -237.92 | 0.00  |
| 54  | Viento compresiy | J[74] | 146.91   | -0.00 | 833.07  | 0.00  | -951.67 | 0.00  |
| 57  | Viento compresiy | I[50] | 0.00     | -0.00 | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 57  | Viento compresiy | 2/4   | 36.73    | -0.00 | 208.27  | 0.00  | -118.96 | 0.00  |
| 57  | Viento compresiy | J[89] | 73.45    | -0.00 | 416.54  | 0.00  | -475.83 | 0.00  |
| 61  | Viento compresiy | I[52] | -0.03    | 0.00  | -0.00   | -0.08 | 0.00    | 0.00  |
| 61  | Viento compresiy | 2/4   | -0.03    | 0.00  | -0.00   | -0.08 | 0.00    | -0.00 |
| 61  | Viento compresiy | J[54] | -0.03    | -0.00 | 0.00    | -0.08 | 0.00    | 0.00  |
| 62  | Viento compresiy | I[54] | -0.06    | 0.42  | -0.07   | 0.01  | 0.00    | 0.00  |
| 62  | Viento compresiy | 2/4   | -0.06    | 0.42  | -0.07   | 0.01  | 0.25    | -1.45 |
| 62  | Viento compresiy | J[79] | -0.06    | 0.42  | -0.07   | 0.01  | 0.49    | -2.89 |
| 64  | Viento compresiy | I[27] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64  | Viento compresiy | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64  | Viento compresiy | J[30] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |

|    |                  |       |          |       |          |       |          |       |
|----|------------------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| 65 | Viento compresiy | I[30] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 65 | Viento compresiy | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 65 | Viento compresiy | J[81] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 66 | Viento compresiy | I[52] | 1624.30  | -0.00 | 186.77   | 0.00  | 18.37    | 0.00  |
| 66 | Viento compresiy | 2/4   | 1656.94  | -0.00 | 371.90   | 0.00  | -265.27  | 0.00  |
| 66 | Viento compresiy | J[91] | 1689.59  | -0.00 | 557.02   | 0.00  | -736.90  | 0.00  |
| 67 | Viento compresiy | I[54] | 3248.56  | -0.00 | 373.52   | 0.00  | 36.70    | 0.00  |
| 67 | Viento compresiy | 2/4   | 3313.85  | -0.00 | 743.77   | 0.00  | -530.56  | 0.00  |
| 67 | Viento compresiy | J[58] | 3379.14  | -0.00 | 1114.02  | 0.00  | -1473.79 | 0.00  |
| 68 | Viento compresiy | I[56] | 1659.60  | -0.00 | 174.29   | -0.00 | 61.90    | -0.00 |
| 68 | Viento compresiy | 2/4   | 1692.24  | -0.00 | 359.41   | -0.00 | -209.07  | -0.00 |
| 68 | Viento compresiy | J[88] | 1724.89  | -0.00 | 544.54   | -0.00 | -668.02  | 0.00  |
| 69 | Viento compresiy | I[50] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 69 | Viento compresiy | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 69 | Viento compresiy | J[77] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 70 | Viento compresiy | I[48] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 70 | Viento compresiy | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 70 | Viento compresiy | J[46] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 71 | Viento compresiy | I[57] | -4160.92 | -0.00 | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  |
| 71 | Viento compresiy | 2/4   | -4160.92 | -0.00 | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  |
| 71 | Viento compresiy | J[58] | -4160.92 | 0.00  | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  |
| 72 | Viento compresiy | I[57] | 354.39   | 0.03  | -420.52  | 0.00  | -451.80  | 0.04  |
| 72 | Viento compresiy | 2/4   | 354.39   | 0.03  | -420.52  | 0.00  | -158.80  | 0.02  |
| 72 | Viento compresiy | J[54] | 354.39   | 0.03  | -420.52  | 0.00  | 134.21   | -0.00 |
| 73 | Viento compresiy | I[58] | -182.82  | -0.00 | -1036.71 | 0.00  | -1473.79 | -0.00 |
| 73 | Viento compresiy | 2/4   | -91.41   | -0.00 | -518.36  | 0.00  | -368.45  | -0.00 |
| 73 | Viento compresiy | J[30] | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 74 | Viento compresiy | I[51] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 74 | Viento compresiy | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 74 | Viento compresiy | J[59] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 75 | Viento           | I[53] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |

|    |                   |       |      |      |      |      |      |      |
|----|-------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
|    | compresiyn        |       |      |      |      |      |      |      |
| 75 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 75 | Viento compresiyn | J[60] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 76 | Viento compresiyn | I[55] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 76 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 76 | Viento compresiyn | J[61] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 77 | Viento compresiyn | I[59] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 77 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 77 | Viento compresiyn | J[62] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 78 | Viento compresiyn | I[60] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 78 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 78 | Viento compresiyn | J[63] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 79 | Viento compresiyn | I[61] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 79 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 79 | Viento compresiyn | J[64] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 80 | Viento compresiyn | I[62] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 80 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 80 | Viento compresiyn | J[65] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 81 | Viento compresiyn | I[63] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 81 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 81 | Viento compresiyn | J[66] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 82 | Viento compresiyn | I[64] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 82 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 82 | Viento compresiyn | J[67] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 83 | Viento compresiyn | I[65] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 83 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 83 | Viento compresiyn | J[68] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 84 | Viento compresiyn | I[66] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 84 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 84 | Viento compresiyn | J[69] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 85 | Viento compresiyn | I[67] | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

|    |                   |       |          |       |         |       |          |       |
|----|-------------------|-------|----------|-------|---------|-------|----------|-------|
| 85 | Viento compresion | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 85 | Viento compresion | J[70] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 86 | Viento compresion | I[68] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 86 | Viento compresion | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 86 | Viento compresion | J[71] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 87 | Viento compresion | I[69] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 87 | Viento compresion | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 87 | Viento compresion | J[72] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 88 | Viento compresion | I[70] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 88 | Viento compresion | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 88 | Viento compresion | J[73] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 89 | Viento compresion | I[57] | -2932.96 | -0.00 | 80.57   | 0.00  | 73.17    | -0.00 |
| 89 | Viento compresion | 2/4   | -2932.96 | -0.00 | 80.57   | 0.00  | -25.97   | -0.00 |
| 89 | Viento compresion | J[74] | -2932.96 | -0.00 | 80.57   | 0.00  | -125.11  | -0.00 |
| 90 | Viento compresion | I[74] | 2626.38  | 0.00  | -735.67 | -0.00 | -826.56  | -0.00 |
| 90 | Viento compresion | 2/4   | 2699.83  | 0.00  | -319.14 | -0.00 | -224.07  | -0.00 |
| 90 | Viento compresion | J[54] | 2773.29  | 0.00  | 97.40   | -0.00 | -97.42   | -0.00 |
| 91 | Viento compresion | I[75] | -3496.30 | -0.09 | 0.85    | -0.08 | -521.18  | -0.04 |
| 91 | Viento compresion | 2/4   | -3496.30 | -0.09 | 0.85    | -0.08 | -522.20  | 0.07  |
| 91 | Viento compresion | J[76] | -3496.30 | -0.09 | 0.85    | -0.08 | -523.22  | 0.19  |
| 92 | Viento compresion | I[77] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 92 | Viento compresion | 2/4   | 73.45    | 0.00  | 416.54  | 0.00  | -237.92  | -0.00 |
| 92 | Viento compresion | J[78] | 146.91   | 0.00  | 833.07  | 0.00  | -951.67  | -0.00 |
| 93 | Viento compresion | I[77] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 93 | Viento compresion | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 93 | Viento compresion | J[48] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 94 | Viento compresion | I[79] | 3319.11  | 0.01  | 348.39  | 0.00  | 123.51   | 0.02  |
| 94 | Viento compresion | 2/4   | 3384.40  | 0.01  | 718.64  | 0.00  | -418.23  | 0.01  |
| 94 | Viento compresion | J[80] | 3449.69  | 0.01  | 1088.89 | 0.00  | -1335.94 | -0.00 |
| 95 | Viento compresion | I[79] | 0.03     | -0.43 | 0.12    | 0.08  | 0.81     | -2.98 |
| 95 | Viento            | 2/4   | 0.03     | -0.43 | 0.12    | 0.08  | 0.40     | -1.49 |

|     |                   |       |          |       |          |       |          |       |
|-----|-------------------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
|     | compresiyn        |       |          |       |          |       |          |       |
| 95  | Viento compresiyn | J[56] | 0.03     | -0.43 | 0.12     | 0.08  | 0.00     | 0.00  |
| 96  | Viento compresiyn | I[76] | -2104.14 | 0.00  | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  |
| 96  | Viento compresiyn | 2/4   | -2104.14 | 0.00  | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  |
| 96  | Viento compresiyn | J[80] | -2104.14 | -0.00 | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  |
| 97  | Viento compresiyn | I[76] | 319.14   | -0.11 | -401.42  | -0.00 | -406.34  | 0.18  |
| 97  | Viento compresiyn | 2/4   | 319.14   | -0.11 | -401.42  | -0.00 | -126.64  | 0.25  |
| 97  | Viento compresiyn | J[79] | 319.14   | -0.11 | -401.42  | -0.00 | 153.05   | 0.33  |
| 98  | Viento compresiyn | I[80] | -182.82  | 0.00  | -1036.71 | 0.00  | -1473.79 | 0.00  |
| 98  | Viento compresiyn | 2/4   | -91.41   | 0.00  | -518.36  | 0.00  | -368.45  | 0.00  |
| 98  | Viento compresiyn | J[81] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 99  | Viento compresiyn | I[81] | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 99  | Viento compresiyn | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 99  | Viento compresiyn | J[33] | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 100 | Viento compresiyn | I[75] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 100 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 100 | Viento compresiyn | J[82] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 101 | Viento compresiyn | I[82] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 101 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 101 | Viento compresiyn | J[83] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 102 | Viento compresiyn | I[83] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 102 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 102 | Viento compresiyn | J[84] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 103 | Viento compresiyn | I[84] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 103 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 103 | Viento compresiyn | J[85] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 104 | Viento compresiyn | I[85] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 104 | Viento compresiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 104 | Viento compresiyn | J[86] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  |
| 105 | Viento compresiyn | I[76] | -1503.73 | -0.01 | 69.37    | 0.00  | 66.49    | -0.03 |
| 105 | Viento compresiyn | 2/4   | -1503.73 | -0.01 | 69.37    | 0.00  | -18.87   | -0.02 |

|     |                  |       |          |       |         |       |         |       |
|-----|------------------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 105 | Viento compresiy | J[78] | -1503.73 | -0.01 | 69.37   | 0.00  | -104.23 | 0.00  |
| 106 | Viento compresiy | I[78] | 2720.66  | 0.03  | -728.93 | 0.00  | -743.20 | 0.00  |
| 106 | Viento compresiy | 2/4   | 2794.11  | 0.03  | -312.39 | 0.00  | -148.42 | -0.03 |
| 106 | Viento compresiy | J[79] | 2867.57  | 0.03  | 104.14  | 0.00  | -29.47  | -0.06 |
| 111 | Viento compresiy | I[76] | -2104.18 | -0.01 | 57.98   | -0.00 | 16.09   | -0.02 |
| 111 | Viento compresiy | 2/4   | -2104.18 | -0.01 | 57.98   | -0.00 | -60.88  | -0.01 |
| 111 | Viento compresiy | J[80] | -2104.18 | -0.01 | 57.98   | -0.00 | -137.85 | 0.00  |
| 112 | Viento compresiy | I[76] | -1503.73 | -0.01 | 69.37   | 0.00  | 66.49   | -0.03 |
| 112 | Viento compresiy | 2/4   | -1503.73 | -0.01 | 69.37   | 0.00  | -18.87  | -0.02 |
| 112 | Viento compresiy | J[78] | -1503.73 | -0.01 | 69.37   | 0.00  | -104.23 | 0.00  |
| 113 | Viento compresiy | I[51] | -1748.25 | 0.03  | -0.00   | -0.00 | -262.32 | 0.12  |
| 113 | Viento compresiy | 2/4   | -1748.25 | 0.03  | -0.00   | -0.00 | -262.32 | 0.08  |
| 113 | Viento compresiy | J[93] | -1748.25 | 0.03  | -0.00   | -0.00 | -262.32 | 0.04  |
| 114 | Viento compresiy | I[93] | -2080.48 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 114 | Viento compresiy | 2/4   | -2080.48 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 114 | Viento compresiy | J[91] | -2080.48 | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 115 | Viento compresiy | I[91] | -91.41   | 0.00  | -518.36 | 0.00  | -736.90 | 0.00  |
| 115 | Viento compresiy | 2/4   | -45.70   | 0.00  | -259.18 | 0.00  | -184.22 | 0.00  |
| 115 | Viento compresiy | J[27] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 116 | Viento compresiy | I[93] | 177.24   | 0.03  | -210.09 | 0.00  | -225.75 | 0.04  |
| 116 | Viento compresiy | 2/4   | 177.24   | 0.03  | -210.09 | 0.00  | -79.36  | 0.02  |
| 116 | Viento compresiy | J[52] | 177.24   | 0.03  | -210.09 | 0.00  | 67.02   | -0.00 |
| 117 | Viento compresiy | I[93] | -1466.46 | -0.00 | 40.28   | 0.00  | 36.57   | -0.00 |
| 117 | Viento compresiy | 2/4   | -1466.46 | -0.00 | 40.28   | 0.00  | -12.99  | -0.00 |
| 117 | Viento compresiy | J[92] | -1466.46 | -0.00 | 40.28   | 0.00  | -62.55  | -0.00 |
| 118 | Viento compresiy | I[92] | 1313.17  | 0.00  | -367.83 | -0.00 | -413.29 | -0.00 |
| 118 | Viento compresiy | 2/4   | 1349.89  | 0.00  | -159.56 | -0.00 | -112.05 | -0.00 |
| 118 | Viento compresiy | J[52] | 1386.62  | 0.00  | 48.70   | -0.00 | -48.73  | -0.00 |
| 119 | Viento compresiy | I[55] | -1748.36 | 0.03  | -0.43   | -0.00 | -263.95 | 0.12  |
| 119 | Viento compresiy | 2/4   | -1748.36 | 0.03  | -0.43   | -0.00 | -263.43 | 0.08  |
| 119 | Viento compresiy | J[94] | -1748.36 | 0.03  | -0.43   | -0.00 | -262.91 | 0.04  |

|     |                   |       |          |       |         |       |         |       |
|-----|-------------------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|
|     | compresiyn        |       |          |       |         |       |         |       |
| 120 | Viento compresiyn | I[94] | -1052.11 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 120 | Viento compresiyn | 2/4   | -1052.11 | -0.00 | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 120 | Viento compresiyn | J[88] | -1052.11 | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 121 | Viento compresiyn | I[88] | -91.41   | -0.00 | -518.36 | 0.00  | -736.90 | -0.00 |
| 121 | Viento compresiyn | 2/4   | -45.70   | -0.00 | -259.18 | 0.00  | -184.22 | -0.00 |
| 121 | Viento compresiyn | J[33] | 0.00     | -0.00 | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 122 | Viento compresiyn | I[94] | 159.34   | 0.03  | -201.54 | 0.00  | -204.15 | 0.04  |
| 122 | Viento compresiyn | 2/4   | 159.34   | 0.03  | -201.54 | 0.00  | -63.72  | 0.02  |
| 122 | Viento compresiyn | J[56] | 159.34   | 0.03  | -201.54 | 0.00  | 76.71   | -0.00 |
| 123 | Viento compresiyn | I[94] | -751.86  | -0.00 | 34.75   | 0.00  | 33.35   | -0.00 |
| 123 | Viento compresiyn | 2/4   | -751.86  | -0.00 | 34.75   | 0.00  | -9.41   | -0.00 |
| 123 | Viento compresiyn | J[89] | -751.86  | -0.00 | 34.75   | 0.00  | -52.17  | 0.00  |
| 124 | Viento compresiyn | I[89] | 1360.40  | 0.00  | -364.36 | -0.00 | -371.50 | 0.00  |
| 124 | Viento compresiyn | 2/4   | 1397.12  | 0.00  | -156.09 | -0.00 | -74.24  | -0.00 |
| 124 | Viento compresiyn | J[56] | 1433.85  | 0.00  | 52.18   | -0.00 | -14.89  | -0.00 |
| 125 | Viento compresiyn | I[94] | -1052.13 | 0.00  | 28.93   | -0.00 | 7.94    | 0.00  |
| 125 | Viento compresiyn | 2/4   | -1052.13 | 0.00  | 28.93   | -0.00 | -30.46  | 0.00  |
| 125 | Viento compresiyn | J[88] | -1052.13 | 0.00  | 28.93   | -0.00 | -68.87  | -0.00 |
| 126 | Viento compresiyn | I[94] | -751.86  | -0.00 | 34.75   | 0.00  | 33.35   | -0.00 |
| 126 | Viento compresiyn | 2/4   | -751.86  | -0.00 | 34.75   | 0.00  | -9.41   | -0.00 |
| 126 | Viento compresiyn | J[89] | -751.86  | -0.00 | 34.75   | 0.00  | -52.17  | 0.00  |
| 46  | Viento Succiy     | I[53] | 3496.56  | -0.03 | 0.42    | 0.00  | 525.98  | -0.12 |
| 46  | Viento Succiy     | 2/4   | 3496.56  | -0.03 | 0.42    | 0.00  | 525.48  | -0.08 |
| 46  | Viento Succiy     | J[57] | 3496.56  | -0.03 | 0.42    | 0.00  | 524.97  | -0.04 |
| 51  | Viento Succiy     | I[46] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 51  | Viento Succiy     | 2/4   | -36.73   | 0.00  | -208.27 | 0.00  | 118.96  | 0.00  |
| 51  | Viento Succiy     | J[92] | -73.45   | 0.00  | -416.54 | 0.00  | 475.83  | 0.00  |
| 54  | Viento Succiy     | I[48] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 54  | Viento Succiy     | 2/4   | -73.45   | 0.00  | -416.54 | 0.00  | 237.92  | -0.00 |
| 54  | Viento Succiy     | J[74] | -146.91  | 0.00  | -833.07 | 0.00  | 951.67  | -0.00 |
| 57  | Viento Succiy     | I[50] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 57  | Viento Succiy     | 2/4   | -36.73   | 0.00  | -208.27 | 0.00  | 118.96  | -0.00 |
| 57  | Viento Succiy     | J[89] | -73.45   | 0.00  | -416.54 | 0.00  | 475.83  | -0.00 |
| 61  | Viento Succiy     | I[52] | 0.03     | -0.00 | 0.00    | 0.08  | 0.00    | 0.00  |
| 61  | Viento Succiy     | 2/4   | 0.03     | -0.00 | 0.00    | 0.08  | -0.00   | 0.00  |
| 61  | Viento Succiy     | J[54] | 0.03     | 0.00  | 0.00    | 0.08  | 0.00    | 0.00  |
| 62  | Viento Succiy     | I[54] | 0.06     | -0.42 | 0.07    | -0.01 | 0.00    | 0.00  |

|    |                |       |          |       |          |       |         |       |
|----|----------------|-------|----------|-------|----------|-------|---------|-------|
| 62 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.06     | -0.42 | 0.07     | -0.01 | -0.25   | 1.45  |
| 62 | Viento Succiyn | J[79] | 0.06     | -0.42 | 0.07     | -0.01 | -0.49   | 2.89  |
| 64 | Viento Succiyn | I[27] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64 | Viento Succiyn | J[30] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65 | Viento Succiyn | I[30] | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65 | Viento Succiyn | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65 | Viento Succiyn | J[81] | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 66 | Viento Succiyn | I[52] | -1624.30 | 0.00  | -186.77  | -0.00 | -18.37  | -0.00 |
| 66 | Viento Succiyn | 2/4   | -1656.94 | 0.00  | -371.90  | -0.00 | 265.27  | -0.00 |
| 66 | Viento Succiyn | J[91] | -1689.59 | 0.00  | -557.02  | -0.00 | 736.90  | -0.00 |
| 67 | Viento Succiyn | I[54] | -3248.56 | 0.00  | -373.52  | -0.00 | -36.70  | -0.00 |
| 67 | Viento Succiyn | 2/4   | -3313.85 | 0.00  | -743.77  | -0.00 | 530.56  | -0.00 |
| 67 | Viento Succiyn | J[58] | -3379.14 | 0.00  | -1114.02 | -0.00 | 1473.79 | -0.00 |
| 68 | Viento Succiyn | I[56] | -1659.60 | 0.00  | -174.29  | 0.00  | -61.90  | 0.00  |
| 68 | Viento Succiyn | 2/4   | -1692.24 | 0.00  | -359.41  | 0.00  | 209.07  | 0.00  |
| 68 | Viento Succiyn | J[88] | -1724.89 | 0.00  | -544.54  | 0.00  | 668.02  | -0.00 |
| 69 | Viento Succiyn | I[50] | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 69 | Viento Succiyn | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 69 | Viento Succiyn | J[77] | -0.00    | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70 | Viento Succiyn | I[48] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70 | Viento Succiyn | J[46] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 71 | Viento Succiyn | I[57] | 4160.92  | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 71 | Viento Succiyn | 2/4   | 4160.92  | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | -0.00 |
| 71 | Viento Succiyn | J[58] | 4160.92  | -0.00 | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 72 | Viento Succiyn | I[57] | -354.39  | -0.03 | 420.52   | -0.00 | 451.80  | -0.04 |
| 72 | Viento Succiyn | 2/4   | -354.39  | -0.03 | 420.52   | -0.00 | 158.80  | -0.02 |
| 72 | Viento Succiyn | J[54] | -354.39  | -0.03 | 420.52   | -0.00 | -134.21 | 0.00  |
| 73 | Viento Succiyn | I[58] | 182.82   | 0.00  | 1036.71  | 0.00  | 1473.79 | 0.00  |
| 73 | Viento Succiyn | 2/4   | 91.41    | 0.00  | 518.36   | 0.00  | 368.45  | 0.00  |
| 73 | Viento Succiyn | J[30] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Viento Succiyn | I[51] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Viento Succiyn | J[59] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Viento Succiyn | I[53] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Viento Succiyn | J[60] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Viento Succiyn | I[55] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Viento Succiyn | J[61] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Viento Succiyn | I[59] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Viento Succiyn | J[62] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Viento Succiyn | I[60] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Viento Succiyn | J[63] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Viento Succiyn | I[61] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Viento Succiyn | J[64] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Viento Succiyn | I[62] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Viento Succiyn | J[65] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Viento Succiyn | I[63] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |

|    |                |       |          |       |          |       |         |       |
|----|----------------|-------|----------|-------|----------|-------|---------|-------|
| 81 | Viento Succiyn | J[66] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Viento Succiyn | I[64] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Viento Succiyn | J[67] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Viento Succiyn | I[65] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Viento Succiyn | J[68] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Viento Succiyn | I[66] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Viento Succiyn | J[69] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Viento Succiyn | I[67] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Viento Succiyn | J[70] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Viento Succiyn | I[68] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Viento Succiyn | J[71] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Viento Succiyn | I[69] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Viento Succiyn | J[72] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Viento Succiyn | I[70] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Viento Succiyn | J[73] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 89 | Viento Succiyn | I[57] | 2932.96  | 0.00  | -80.57   | -0.00 | -73.17  | 0.00  |
| 89 | Viento Succiyn | 2/4   | 2932.96  | 0.00  | -80.57   | -0.00 | 25.97   | 0.00  |
| 89 | Viento Succiyn | J[74] | 2932.96  | 0.00  | -80.57   | -0.00 | 125.11  | 0.00  |
| 90 | Viento Succiyn | I[74] | -2626.38 | -0.00 | 735.67   | 0.00  | 826.56  | 0.00  |
| 90 | Viento Succiyn | 2/4   | -2699.83 | -0.00 | 319.14   | 0.00  | 224.07  | 0.00  |
| 90 | Viento Succiyn | J[54] | -2773.29 | -0.00 | -97.40   | 0.00  | 97.42   | 0.00  |
| 91 | Viento Succiyn | I[75] | 3496.30  | 0.09  | -0.85    | 0.08  | 521.18  | 0.04  |
| 91 | Viento Succiyn | 2/4   | 3496.30  | 0.09  | -0.85    | 0.08  | 522.20  | -0.07 |
| 91 | Viento Succiyn | J[76] | 3496.30  | 0.09  | -0.85    | 0.08  | 523.22  | -0.19 |
| 92 | Viento Succiyn | I[77] | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 92 | Viento Succiyn | 2/4   | -73.45   | -0.00 | -416.54  | 0.00  | 237.92  | 0.00  |
| 92 | Viento Succiyn | J[78] | -146.91  | -0.00 | -833.07  | 0.00  | 951.67  | 0.00  |
| 93 | Viento Succiyn | I[77] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 93 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 93 | Viento Succiyn | J[48] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 94 | Viento Succiyn | I[79] | -3319.11 | -0.01 | -348.39  | -0.00 | -123.51 | -0.02 |
| 94 | Viento Succiyn | 2/4   | -3384.40 | -0.01 | -718.64  | -0.00 | 418.23  | -0.01 |
| 94 | Viento Succiyn | J[80] | -3449.69 | -0.01 | -1088.89 | -0.00 | 1335.94 | 0.00  |
| 95 | Viento Succiyn | I[79] | -0.03    | 0.43  | -0.12    | -0.08 | -0.81   | 2.98  |
| 95 | Viento Succiyn | 2/4   | -0.03    | 0.43  | -0.12    | -0.08 | -0.40   | 1.49  |
| 95 | Viento Succiyn | J[56] | -0.03    | 0.43  | -0.12    | -0.08 | 0.00    | 0.00  |
| 96 | Viento Succiyn | I[76] | 2104.14  | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 96 | Viento Succiyn | 2/4   | 2104.14  | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | -0.00 |
| 96 | Viento Succiyn | J[80] | 2104.14  | 0.00  | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 97 | Viento Succiyn | I[76] | -319.14  | 0.11  | 401.42   | 0.00  | 406.34  | -0.18 |
| 97 | Viento Succiyn | 2/4   | -319.14  | 0.11  | 401.42   | 0.00  | 126.64  | -0.25 |
| 97 | Viento Succiyn | J[79] | -319.14  | 0.11  | 401.42   | 0.00  | -153.05 | -0.33 |
| 98 | Viento Succiyn | I[80] | 182.82   | -0.00 | 1036.71  | 0.00  | 1473.79 | -0.00 |
| 98 | Viento Succiyn | 2/4   | 91.41    | -0.00 | 518.36   | 0.00  | 368.45  | -0.00 |
| 98 | Viento Succiyn | J[81] | 0.00     | -0.00 | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99 | Viento Succiyn | I[81] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99 | Viento Succiyn | J[33] | 0.00     | 0.00  | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  |

|     |                |       |          |       |         |       |        |       |
|-----|----------------|-------|----------|-------|---------|-------|--------|-------|
| 100 | Viento Succiyn | I[75] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 100 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 100 | Viento Succiyn | J[82] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 101 | Viento Succiyn | I[82] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 101 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 101 | Viento Succiyn | J[83] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 102 | Viento Succiyn | I[83] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 102 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 102 | Viento Succiyn | J[84] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 103 | Viento Succiyn | I[84] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 103 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 103 | Viento Succiyn | J[85] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 104 | Viento Succiyn | I[85] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 104 | Viento Succiyn | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 104 | Viento Succiyn | J[86] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 105 | Viento Succiyn | I[76] | 1503.73  | 0.01  | -69.37  | -0.00 | -66.49 | 0.03  |
| 105 | Viento Succiyn | 2/4   | 1503.73  | 0.01  | -69.37  | -0.00 | 18.87  | 0.02  |
| 105 | Viento Succiyn | J[78] | 1503.73  | 0.01  | -69.37  | -0.00 | 104.23 | -0.00 |
| 106 | Viento Succiyn | I[78] | -2720.66 | -0.03 | 728.93  | -0.00 | 743.20 | -0.00 |
| 106 | Viento Succiyn | 2/4   | -2794.11 | -0.03 | 312.39  | -0.00 | 148.42 | 0.03  |
| 106 | Viento Succiyn | J[79] | -2867.57 | -0.03 | -104.14 | -0.00 | 29.47  | 0.06  |
| 111 | Viento Succiyn | I[76] | 2104.18  | 0.01  | -57.98  | 0.00  | -16.09 | 0.02  |
| 111 | Viento Succiyn | 2/4   | 2104.18  | 0.01  | -57.98  | 0.00  | 60.88  | 0.01  |
| 111 | Viento Succiyn | J[80] | 2104.18  | 0.01  | -57.98  | 0.00  | 137.85 | -0.00 |
| 112 | Viento Succiyn | I[76] | 1503.73  | 0.01  | -69.37  | -0.00 | -66.49 | 0.03  |
| 112 | Viento Succiyn | 2/4   | 1503.73  | 0.01  | -69.37  | -0.00 | 18.87  | 0.02  |
| 112 | Viento Succiyn | J[78] | 1503.73  | 0.01  | -69.37  | -0.00 | 104.23 | -0.00 |
| 113 | Viento Succiyn | I[51] | 1748.25  | -0.03 | 0.00    | 0.00  | 262.32 | -0.12 |
| 113 | Viento Succiyn | 2/4   | 1748.25  | -0.03 | 0.00    | 0.00  | 262.32 | -0.08 |
| 113 | Viento Succiyn | J[93] | 1748.25  | -0.03 | 0.00    | 0.00  | 262.32 | -0.04 |
| 114 | Viento Succiyn | I[93] | 2080.48  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 114 | Viento Succiyn | 2/4   | 2080.48  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | -0.00 |
| 114 | Viento Succiyn | J[91] | 2080.48  | -0.00 | -0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 115 | Viento Succiyn | I[91] | 91.41    | 0.00  | 518.36  | 0.00  | 736.90 | 0.00  |
| 115 | Viento Succiyn | 2/4   | 45.70    | 0.00  | 259.18  | 0.00  | 184.22 | 0.00  |
| 115 | Viento Succiyn | J[27] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 116 | Viento Succiyn | I[93] | -177.24  | -0.03 | 210.09  | -0.00 | 225.75 | -0.04 |
| 116 | Viento Succiyn | 2/4   | -177.24  | -0.03 | 210.09  | -0.00 | 79.36  | -0.02 |
| 116 | Viento Succiyn | J[52] | -177.24  | -0.03 | 210.09  | -0.00 | -67.02 | 0.00  |
| 117 | Viento Succiyn | I[93] | 1466.46  | 0.00  | -40.28  | -0.00 | -36.57 | 0.00  |
| 117 | Viento Succiyn | 2/4   | 1466.46  | 0.00  | -40.28  | -0.00 | 12.99  | 0.00  |
| 117 | Viento Succiyn | J[92] | 1466.46  | 0.00  | -40.28  | -0.00 | 62.55  | 0.00  |
| 118 | Viento Succiyn | I[92] | -1313.17 | -0.00 | 367.83  | 0.00  | 413.29 | 0.00  |
| 118 | Viento Succiyn | 2/4   | -1349.89 | -0.00 | 159.56  | 0.00  | 112.05 | 0.00  |
| 118 | Viento Succiyn | J[52] | -1386.62 | -0.00 | -48.70  | 0.00  | 48.73  | 0.00  |
| 119 | Viento Succiyn | I[55] | 1748.36  | -0.03 | 0.43    | 0.00  | 263.95 | -0.12 |
| 119 | Viento Succiyn | 2/4   | 1748.36  | -0.03 | 0.43    | 0.00  | 263.43 | -0.08 |
| 119 | Viento Succiyn | J[94] | 1748.36  | -0.03 | 0.43    | 0.00  | 262.91 | -0.04 |
| 120 | Viento Succiyn | I[94] | 1052.11  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 120 | Viento Succiyn | 2/4   | 1052.11  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | -0.00 |
| 120 | Viento Succiyn | J[88] | 1052.11  | -0.00 | -0.00   | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 121 | Viento Succiyn | I[88] | 91.41    | 0.00  | 518.36  | 0.00  | 736.90 | 0.00  |
| 121 | Viento Succiyn | 2/4   | 45.70    | 0.00  | 259.18  | 0.00  | 184.22 | 0.00  |
| 121 | Viento Succiyn | J[33] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00   | 0.00  |
| 122 | Viento Succiyn | I[94] | -159.34  | -0.03 | 201.54  | -0.00 | 204.15 | -0.04 |

|     |                |       |          |       |         |       |         |       |
|-----|----------------|-------|----------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 122 | Viento Succiyn | 2/4   | -159.34  | -0.03 | 201.54  | -0.00 | 63.72   | -0.02 |
| 122 | Viento Succiyn | J[56] | -159.34  | -0.03 | 201.54  | -0.00 | -76.71  | 0.00  |
| 123 | Viento Succiyn | I[94] | 751.86   | 0.00  | -34.75  | -0.00 | -33.35  | 0.00  |
| 123 | Viento Succiyn | 2/4   | 751.86   | 0.00  | -34.75  | -0.00 | 9.41    | 0.00  |
| 123 | Viento Succiyn | J[89] | 751.86   | 0.00  | -34.75  | -0.00 | 52.17   | -0.00 |
| 124 | Viento Succiyn | I[89] | -1360.40 | -0.00 | 364.36  | 0.00  | 371.50  | -0.00 |
| 124 | Viento Succiyn | 2/4   | -1397.12 | -0.00 | 156.09  | 0.00  | 74.24   | 0.00  |
| 124 | Viento Succiyn | J[56] | -1433.85 | -0.00 | -52.18  | 0.00  | 14.89   | 0.00  |
| 125 | Viento Succiyn | I[94] | 1052.13  | -0.00 | -28.93  | 0.00  | -7.94   | -0.00 |
| 125 | Viento Succiyn | 2/4   | 1052.13  | -0.00 | -28.93  | 0.00  | 30.46   | -0.00 |
| 125 | Viento Succiyn | J[88] | 1052.13  | -0.00 | -28.93  | 0.00  | 68.87   | 0.00  |
| 126 | Viento Succiyn | I[94] | 751.86   | 0.00  | -34.75  | -0.00 | -33.35  | 0.00  |
| 126 | Viento Succiyn | 2/4   | 751.86   | 0.00  | -34.75  | -0.00 | 9.41    | 0.00  |
| 126 | Viento Succiyn | J[89] | 751.86   | 0.00  | -34.75  | -0.00 | 52.17   | -0.00 |
| 46  | Sismo X        | I[53] | 0.00     | 0.00  | 1555.05 | 0.00  | 6001.68 | 0.02  |
| 46  | Sismo X        | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 1555.05 | 0.00  | 4135.62 | 0.01  |
| 46  | Sismo X        | J[57] | 0.00     | 0.00  | 1555.05 | 0.00  | 2269.56 | 0.01  |
| 51  | Sismo X        | I[46] | 80.60    | 0.00  | -14.21  | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 51  | Sismo X        | 2/4   | 80.60    | 0.00  | -14.21  | 0.00  | 16.24   | 0.00  |
| 51  | Sismo X        | J[92] | 80.60    | 0.00  | -14.21  | 0.00  | 32.47   | 0.00  |
| 54  | Sismo X        | I[48] | 161.20   | 0.00  | -28.43  | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 54  | Sismo X        | 2/4   | 161.20   | 0.00  | -28.43  | 0.00  | 32.47   | -0.00 |
| 54  | Sismo X        | J[74] | 161.20   | 0.00  | -28.43  | 0.00  | 64.95   | -0.00 |
| 57  | Sismo X        | I[50] | 56.01    | 0.00  | -9.88   | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 57  | Sismo X        | 2/4   | 56.01    | 0.00  | -9.88   | 0.00  | 11.28   | -0.00 |
| 57  | Sismo X        | J[89] | 56.01    | 0.00  | -9.88   | 0.00  | 22.57   | -0.00 |
| 61  | Sismo X        | I[52] | -0.00    | -0.00 | -0.00   | 0.60  | 0.00    | 0.00  |
| 61  | Sismo X        | 2/4   | -0.00    | -0.00 | -0.00   | 0.60  | 0.00    | 0.00  |
| 61  | Sismo X        | J[54] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.60  | 0.00    | 0.00  |
| 62  | Sismo X        | I[54] | -0.01    | -0.19 | 0.00    | -0.38 | 0.00    | 0.00  |
| 62  | Sismo X        | 2/4   | -0.01    | -0.19 | 0.00    | -0.38 | -0.01   | 0.64  |
| 62  | Sismo X        | J[79] | -0.01    | -0.19 | 0.00    | -0.38 | -0.03   | 1.28  |
| 64  | Sismo X        | I[27] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64  | Sismo X        | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 64  | Sismo X        | J[30] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65  | Sismo X        | I[30] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65  | Sismo X        | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 65  | Sismo X        | J[81] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 66  | Sismo X        | I[52] | -569.57  | 0.00  | -80.23  | 0.00  | -97.66  | 0.00  |
| 66  | Sismo X        | 2/4   | -569.57  | 0.00  | -80.23  | 0.00  | -16.19  | 0.00  |
| 66  | Sismo X        | J[91] | -569.57  | 0.00  | -80.23  | 0.00  | 65.28   | 0.00  |
| 67  | Sismo X        | I[54] | -1138.50 | 0.00  | -160.07 | 0.00  | -194.52 | 0.00  |
| 67  | Sismo X        | 2/4   | -1138.50 | 0.00  | -160.07 | 0.00  | -31.97  | 0.00  |
| 67  | Sismo X        | J[58] | -1138.50 | 0.00  | -160.07 | 0.00  | 130.57  | 0.00  |
| 68  | Sismo X        | I[56] | -353.61  | -0.00 | -67.60  | -0.00 | -67.49  | -0.00 |
| 68  | Sismo X        | 2/4   | -353.61  | -0.00 | -67.60  | -0.00 | 1.16    | -0.00 |
| 68  | Sismo X        | J[88] | -353.61  | -0.00 | -67.60  | -0.00 | 69.81   | 0.00  |
| 69  | Sismo X        | I[50] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 69  | Sismo X        | 2/4   | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 69  | Sismo X        | J[77] | -0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70  | Sismo X        | I[48] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70  | Sismo X        | 2/4   | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 70  | Sismo X        | J[46] | 0.00     | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 71  | Sismo X        | I[57] | 540.30   | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 71  | Sismo X        | 2/4   | 540.30   | 0.00  | 0.00    | -0.00 | 0.00    | 0.00  |

|    |         |       |         |       |         |       |         |       |
|----|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 71 | Sismo X | J[58] | 540.30  | 0.00  | -0.00   | -0.00 | 0.00    | 0.00  |
| 72 | Sismo X | I[57] | -288.89 | 0.00  | 1760.26 | 0.00  | 2037.60 | 0.01  |
| 72 | Sismo X | 2/4   | -288.89 | 0.00  | 1760.26 | 0.00  | 811.09  | 0.00  |
| 72 | Sismo X | J[54] | -288.89 | 0.00  | 1760.26 | 0.00  | -415.41 | -0.00 |
| 73 | Sismo X | I[58] | -260.42 | 0.00  | 45.92   | 0.00  | 130.57  | 0.00  |
| 73 | Sismo X | 2/4   | -260.42 | 0.00  | 45.92   | 0.00  | 65.28   | 0.00  |
| 73 | Sismo X | J[30] | -260.42 | 0.00  | 45.92   | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Sismo X | I[51] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 74 | Sismo X | J[59] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Sismo X | I[53] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 75 | Sismo X | J[60] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Sismo X | I[55] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 76 | Sismo X | J[61] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Sismo X | I[59] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 77 | Sismo X | J[62] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Sismo X | I[60] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 78 | Sismo X | J[63] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Sismo X | I[61] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 79 | Sismo X | J[64] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Sismo X | I[62] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 80 | Sismo X | J[65] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Sismo X | I[63] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 81 | Sismo X | J[66] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Sismo X | I[64] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 82 | Sismo X | J[67] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Sismo X | I[65] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 83 | Sismo X | J[68] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Sismo X | I[66] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 84 | Sismo X | J[69] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Sismo X | I[67] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 85 | Sismo X | J[70] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Sismo X | I[68] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 86 | Sismo X | J[71] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Sismo X | I[69] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 87 | Sismo X | J[72] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Sismo X | I[70] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 88 | Sismo X | J[73] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 89 | Sismo X | I[57] | 157.57  | -0.00 | -142.50 | 0.00  | -231.96 | -0.00 |
| 89 | Sismo X | 2/4   | 157.57  | -0.00 | -142.50 | 0.00  | -56.62  | -0.00 |
| 89 | Sismo X | J[74] | 157.57  | -0.00 | -142.50 | 0.00  | 118.73  | -0.00 |

|     |         |       |         |       |         |       |         |       |
|-----|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| 90  | Sismo X | I[74] | 296.58  | 0.00  | -119.79 | -0.00 | -53.78  | -0.00 |
| 90  | Sismo X | 2/4   | 296.58  | 0.00  | -119.79 | -0.00 | 83.07   | -0.00 |
| 90  | Sismo X | J[54] | 296.58  | 0.00  | -119.79 | -0.00 | 219.92  | -0.00 |
| 91  | Sismo X | I[75] | -0.00   | -0.01 | 1080.00 | 0.87  | 4168.94 | -0.01 |
| 91  | Sismo X | 2/4   | -0.00   | -0.01 | 1080.00 | 0.87  | 2872.94 | 0.01  |
| 91  | Sismo X | J[76] | -0.00   | -0.01 | 1080.00 | 0.87  | 1576.93 | 0.03  |
| 92  | Sismo X | I[77] | 112.02  | -0.00 | -19.75  | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 92  | Sismo X | 2/4   | 112.02  | -0.00 | -19.75  | 0.00  | 22.57   | 0.00  |
| 92  | Sismo X | J[78] | 112.02  | -0.00 | -19.75  | 0.00  | 45.13   | 0.00  |
| 93  | Sismo X | I[77] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 93  | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 93  | Sismo X | J[48] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 94  | Sismo X | I[79] | -707.01 | -0.12 | -134.94 | -0.01 | -134.53 | -0.23 |
| 94  | Sismo X | 2/4   | -707.01 | -0.12 | -134.94 | -0.01 | 2.49    | -0.11 |
| 94  | Sismo X | J[80] | -707.01 | -0.12 | -134.94 | -0.01 | 139.51  | 0.02  |
| 95  | Sismo X | I[79] | 0.00    | 0.31  | 0.00    | -0.41 | 0.02    | 2.15  |
| 95  | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.31  | 0.00    | -0.41 | 0.01    | 1.08  |
| 95  | Sismo X | J[56] | 0.00    | 0.31  | 0.00    | -0.41 | 0.00    | 0.00  |
| 96  | Sismo X | I[76] | 157.84  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 96  | Sismo X | 2/4   | 157.84  | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 96  | Sismo X | J[80] | 157.84  | 0.00  | -0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 97  | Sismo X | I[76] | -185.03 | 0.14  | 1049.20 | 0.03  | 1194.21 | 0.10  |
| 97  | Sismo X | 2/4   | -185.03 | 0.14  | 1049.20 | 0.03  | 463.16  | -0.00 |
| 97  | Sismo X | J[79] | -185.03 | 0.14  | 1049.20 | 0.03  | -267.90 | -0.10 |
| 98  | Sismo X | I[80] | -180.97 | -0.00 | 31.91   | 0.00  | 90.73   | -0.00 |
| 98  | Sismo X | 2/4   | -180.97 | -0.00 | 31.91   | 0.00  | 45.37   | -0.00 |
| 98  | Sismo X | J[81] | -180.97 | -0.00 | 31.91   | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99  | Sismo X | I[81] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99  | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 99  | Sismo X | J[33] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 100 | Sismo X | I[75] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 100 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 100 | Sismo X | J[82] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 101 | Sismo X | I[82] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 101 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 101 | Sismo X | J[83] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 102 | Sismo X | I[83] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 102 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 102 | Sismo X | J[84] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 103 | Sismo X | I[84] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 103 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 103 | Sismo X | J[85] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 104 | Sismo X | I[85] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 104 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 104 | Sismo X | J[86] | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00  |
| 105 | Sismo X | I[76] | 89.30   | 0.14  | -78.19  | -0.00 | -131.07 | 0.33  |
| 105 | Sismo X | 2/4   | 89.30   | 0.14  | -78.19  | -0.00 | -34.86  | 0.16  |
| 105 | Sismo X | J[78] | 89.30   | 0.14  | -78.19  | -0.00 | 61.36   | -0.01 |
| 106 | Sismo X | I[78] | 116.75  | -0.28 | -92.32  | -0.01 | -77.58  | -0.02 |
| 106 | Sismo X | 2/4   | 116.75  | -0.28 | -92.32  | -0.01 | 27.88   | 0.30  |
| 106 | Sismo X | J[79] | 116.75  | -0.28 | -92.32  | -0.01 | 133.34  | 0.62  |
| 111 | Sismo X | I[76] | 157.84  | 0.12  | 63.79   | 0.00  | 120.58  | 0.30  |
| 111 | Sismo X | 2/4   | 157.84  | 0.12  | 63.79   | 0.00  | 35.91   | 0.14  |
| 111 | Sismo X | J[80] | 157.84  | 0.12  | 63.79   | 0.00  | -48.77  | -0.02 |
| 112 | Sismo X | I[76] | 89.30   | 0.14  | -78.19  | -0.00 | -131.07 | 0.33  |

|     |         |       |         |         |        |         |         |          |
|-----|---------|-------|---------|---------|--------|---------|---------|----------|
| 112 | Sismo X | 2/4   | 89.30   | 0.14    | -78.19 | -0.00   | -34.86  | 0.16     |
| 112 | Sismo X | J[78] | 89.30   | 0.14    | -78.19 | -0.00   | 61.36   | -0.01    |
| 113 | Sismo X | I[51] | 0.00    | 0.00    | 777.43 | -0.00   | 3001.58 | 0.02     |
| 113 | Sismo X | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 777.43 | -0.00   | 2068.66 | 0.01     |
| 113 | Sismo X | J[93] | 0.00    | 0.00    | 777.43 | -0.00   | 1135.74 | 0.01     |
| 114 | Sismo X | I[93] | 270.53  | 0.00    | 0.00   | -0.00   | 0.00    | 0.00     |
| 114 | Sismo X | 2/4   | 270.53  | 0.00    | 0.00   | -0.00   | 0.00    | 0.00     |
| 114 | Sismo X | J[91] | 270.53  | 0.00    | -0.00  | -0.00   | 0.00    | 0.00     |
| 115 | Sismo X | I[91] | -130.21 | 0.00    | 22.96  | 0.00    | 65.28   | 0.00     |
| 115 | Sismo X | 2/4   | -130.21 | 0.00    | 22.96  | 0.00    | 32.64   | 0.00     |
| 115 | Sismo X | J[27] | -130.21 | 0.00    | 22.96  | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| 116 | Sismo X | I[93] | -144.52 | 0.00    | 880.53 | 0.00    | 1019.63 | 0.01     |
| 116 | Sismo X | 2/4   | -144.52 | 0.00    | 880.53 | 0.00    | 406.10  | 0.00     |
| 116 | Sismo X | J[52] | -144.52 | 0.00    | 880.53 | 0.00    | -207.42 | -0.00    |
| 117 | Sismo X | I[93] | 78.53   | -0.00   | -71.33 | 0.00    | -116.11 | -0.00    |
| 117 | Sismo X | 2/4   | 78.53   | -0.00   | -71.33 | 0.00    | -28.33  | -0.00    |
| 117 | Sismo X | J[92] | 78.53   | -0.00   | -71.33 | 0.00    | 59.44   | -0.00    |
| 118 | Sismo X | I[92] | 148.46  | 0.00    | -60.11 | -0.00   | -26.96  | -0.00    |
| 118 | Sismo X | 2/4   | 148.46  | 0.00    | -60.11 | -0.00   | 41.70   | -0.00    |
| 118 | Sismo X | J[52] | 148.46  | 0.00    | -60.11 | -0.00   | 110.37  | -0.00    |
| 119 | Sismo X | I[55] | -0.00   | 0.00    | 540.56 | 0.00    | 2087.02 | 0.02     |
| 119 | Sismo X | 2/4   | -0.00   | 0.00    | 540.56 | 0.00    | 1438.34 | 0.01     |
| 119 | Sismo X | J[94] | -0.00   | 0.00    | 540.56 | 0.00    | 789.67  | 0.01     |
| 120 | Sismo X | I[94] | 79.00   | 0.00    | 0.00   | -0.00   | 0.00    | 0.00     |
| 120 | Sismo X | 2/4   | 79.00   | 0.00    | 0.00   | -0.00   | 0.00    | 0.00     |
| 120 | Sismo X | J[88] | 79.00   | 0.00    | -0.00  | -0.00   | 0.00    | 0.00     |
| 121 | Sismo X | I[88] | -90.48  | 0.00    | 15.96  | 0.00    | 45.37   | 0.00     |
| 121 | Sismo X | 2/4   | -90.48  | 0.00    | 15.96  | 0.00    | 22.68   | 0.00     |
| 121 | Sismo X | J[33] | -90.48  | 0.00    | 15.96  | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| 122 | Sismo X | I[94] | -92.52  | 0.00    | 525.26 | 0.00    | 597.99  | 0.01     |
| 122 | Sismo X | 2/4   | -92.52  | 0.00    | 525.26 | 0.00    | 232.01  | 0.00     |
| 122 | Sismo X | J[56] | -92.52  | 0.00    | 525.26 | 0.00    | -133.98 | -0.00    |
| 123 | Sismo X | I[94] | 44.62   | -0.00   | -39.16 | 0.00    | -65.64  | -0.00    |
| 123 | Sismo X | 2/4   | 44.62   | -0.00   | -39.16 | 0.00    | -17.45  | -0.00    |
| 123 | Sismo X | J[89] | 44.62   | -0.00   | -39.16 | 0.00    | 30.73   | 0.00     |
| 124 | Sismo X | I[89] | 58.36   | 0.00    | -46.31 | -0.00   | -38.89  | 0.00     |
| 124 | Sismo X | 2/4   | 58.36   | 0.00    | -46.31 | -0.00   | 14.00   | -0.00    |
| 124 | Sismo X | J[56] | 58.36   | 0.00    | -46.31 | -0.00   | 66.90   | -0.00    |
| 125 | Sismo X | I[94] | 79.00   | 0.00    | 31.95  | -0.00   | 60.39   | 0.00     |
| 125 | Sismo X | 2/4   | 79.00   | 0.00    | 31.95  | -0.00   | 17.98   | 0.00     |
| 125 | Sismo X | J[88] | 79.00   | 0.00    | 31.95  | -0.00   | -24.44  | -0.00    |
| 126 | Sismo X | I[94] | 44.62   | -0.00   | -39.16 | 0.00    | -65.64  | -0.00    |
| 126 | Sismo X | 2/4   | 44.62   | -0.00   | -39.16 | 0.00    | -17.45  | -0.00    |
| 126 | Sismo X | J[89] | 44.62   | -0.00   | -39.16 | 0.00    | 30.73   | 0.00     |
| 46  | Sismo Y | I[53] | 237.50  | -650.41 | -35.84 | -497.39 | -135.91 | -2555.08 |
| 46  | Sismo Y | 2/4   | 237.50  | -650.41 | -35.84 | -497.39 | -92.90  | -1774.59 |
| 46  | Sismo Y | J[57] | 237.50  | -650.41 | -35.84 | -497.39 | -49.89  | -994.09  |
| 51  | Sismo Y | I[46] | 0.00    | 69.36   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| 51  | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 69.36   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | -79.23   |
| 51  | Sismo Y | J[92] | 0.00    | 69.36   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | -158.46  |
| 54  | Sismo Y | I[48] | 0.00    | 138.72  | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| 54  | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 138.72  | 0.00   | 0.00    | 0.00    | -158.46  |
| 54  | Sismo Y | J[74] | 0.00    | 138.72  | 0.00   | 0.00    | 0.00    | -316.93  |
| 57  | Sismo Y | I[50] | 0.00    | 69.36   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00     |
| 57  | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 69.36   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | -79.23   |

|    |         |       |         |         |        |        |          |          |
|----|---------|-------|---------|---------|--------|--------|----------|----------|
| 57 | Sismo Y | J[89] | 0.00    | 69.36   | 0.00   | 0.00   | 0.00     | -158.46  |
| 61 | Sismo Y | I[52] | 11.65   | 0.00    | 0.00   | -0.03  | 0.00     | 0.00     |
| 61 | Sismo Y | 2/4   | 11.65   | 0.00    | 0.00   | -0.03  | 0.00     | -0.00    |
| 61 | Sismo Y | J[54] | 11.65   | -0.00   | 0.00   | -0.03  | 0.00     | 0.00     |
| 62 | Sismo Y | I[54] | -655.62 | 35.84   | 237.50 | 0.03   | 0.00     | 0.00     |
| 62 | Sismo Y | 2/4   | -655.62 | 35.84   | 237.50 | 0.03   | -819.36  | -123.65  |
| 62 | Sismo Y | J[79] | -655.62 | 35.84   | 237.50 | 0.03   | -1638.72 | -247.31  |
| 64 | Sismo Y | I[27] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 64 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 64 | Sismo Y | J[30] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 65 | Sismo Y | I[30] | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 65 | Sismo Y | 2/4   | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 65 | Sismo Y | J[81] | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 66 | Sismo Y | I[52] | 0.01    | -290.85 | 0.00   | 1.51   | 0.01     | -908.34  |
| 66 | Sismo Y | 2/4   | 0.01    | -290.85 | 0.00   | 1.51   | 0.01     | -613.00  |
| 66 | Sismo Y | J[91] | 0.01    | -290.85 | 0.00   | 1.51   | 0.00     | -317.66  |
| 67 | Sismo Y | I[54] | 2.03    | -581.70 | 1.23   | 3.10   | 2.49     | -1816.63 |
| 67 | Sismo Y | 2/4   | 2.03    | -581.70 | 1.23   | 3.10   | 1.25     | -1225.96 |
| 67 | Sismo Y | J[58] | 2.03    | -581.70 | 1.23   | 3.10   | 0.00     | -635.28  |
| 68 | Sismo Y | I[56] | 0.87    | -210.67 | -1.85  | 1.44   | -2.16    | -745.39  |
| 68 | Sismo Y | 2/4   | 0.87    | -210.67 | -1.85  | 1.44   | -0.29    | -531.47  |
| 68 | Sismo Y | J[88] | 0.87    | -210.67 | -1.85  | 1.44   | 1.59     | -317.54  |
| 69 | Sismo Y | I[50] | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 69 | Sismo Y | 2/4   | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 69 | Sismo Y | J[77] | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 70 | Sismo Y | I[48] | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 70 | Sismo Y | 2/4   | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 70 | Sismo Y | J[46] | -0.00   | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 71 | Sismo Y | I[57] | -2.38   | 0.00    | 0.00   | -3.62  | 0.00     | 0.00     |
| 71 | Sismo Y | 2/4   | -2.38   | 0.00    | 0.00   | -3.62  | 0.00     | -0.00    |
| 71 | Sismo Y | J[58] | -2.38   | -0.00   | 0.00   | -3.62  | 0.00     | 0.00     |
| 72 | Sismo Y | I[57] | 235.17  | -857.69 | -38.45 | -60.10 | -44.68   | -1191.94 |
| 72 | Sismo Y | 2/4   | 235.17  | -857.69 | -38.45 | -60.10 | -17.89   | -594.33  |
| 72 | Sismo Y | J[54] | 235.17  | -857.69 | -38.45 | -60.10 | 8.90     | 3.29     |
| 73 | Sismo Y | I[58] | 0.00    | -224.10 | 0.00   | 0.00   | 0.00     | -637.15  |
| 73 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | -224.10 | 0.00   | 0.00   | 0.00     | -318.58  |
| 73 | Sismo Y | J[30] | 0.00    | -224.10 | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 74 | Sismo Y | I[51] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 74 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 74 | Sismo Y | J[59] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 75 | Sismo Y | I[53] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 75 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 75 | Sismo Y | J[60] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 76 | Sismo Y | I[55] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 76 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 76 | Sismo Y | J[61] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 77 | Sismo Y | I[59] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 77 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 77 | Sismo Y | J[62] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 78 | Sismo Y | I[60] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 78 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 78 | Sismo Y | J[63] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 79 | Sismo Y | I[61] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 79 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |
| 79 | Sismo Y | J[64] | 0.00    | 0.00    | 0.00   | 0.00   | 0.00     | 0.00     |

|    |         |       |        |          |        |       |         |          |
|----|---------|-------|--------|----------|--------|-------|---------|----------|
| 80 | Sismo Y | I[62] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 80 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 80 | Sismo Y | J[65] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 81 | Sismo Y | I[63] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 81 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 81 | Sismo Y | J[66] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 82 | Sismo Y | I[64] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 82 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 82 | Sismo Y | J[67] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 83 | Sismo Y | I[65] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 83 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 83 | Sismo Y | J[68] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 84 | Sismo Y | I[66] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 84 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 84 | Sismo Y | J[69] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 85 | Sismo Y | I[67] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 85 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 85 | Sismo Y | J[70] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 86 | Sismo Y | I[68] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 86 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 86 | Sismo Y | J[71] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 87 | Sismo Y | I[69] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 87 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 87 | Sismo Y | J[72] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 88 | Sismo Y | I[70] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 88 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 88 | Sismo Y | J[73] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 89 | Sismo Y | I[57] | 2.32   | -207.28  | 3.22   | 2.24  | 5.21    | -476.67  |
| 89 | Sismo Y | 2/4   | 2.32   | -207.28  | 3.22   | 2.24  | 1.25    | -221.62  |
| 89 | Sismo Y | J[74] | 2.32   | -207.28  | 3.22   | 2.24  | -2.71   | 33.42    |
| 90 | Sismo Y | I[74] | -0.13  | 643.44   | 3.97   | 16.77 | 2.71    | -287.93  |
| 90 | Sismo Y | 2/4   | -0.13  | 643.44   | 3.97   | 16.77 | -1.82   | -1022.97 |
| 90 | Sismo Y | J[54] | -0.13  | 643.44   | 3.97   | 16.77 | -6.36   | -1758.01 |
| 91 | Sismo Y | I[75] | 0.00   | -1955.36 | -0.00  | -2.77 | -0.01   | -4228.02 |
| 91 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | -1955.36 | -0.00  | -2.77 | -0.01   | -1881.59 |
| 91 | Sismo Y | J[76] | 0.00   | -1955.36 | -0.00  | -2.77 | -0.00   | 464.85   |
| 92 | Sismo Y | I[77] | 0.00   | 138.72   | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 92 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 138.72   | 0.00   | 0.00  | 0.00    | -158.46  |
| 92 | Sismo Y | J[78] | 0.00   | 138.72   | 0.00   | 0.00  | 0.00    | -316.93  |
| 93 | Sismo Y | I[77] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 93 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 93 | Sismo Y | J[48] | 0.00   | 0.00     | 0.00   | 0.00  | 0.00    | 0.00     |
| 94 | Sismo Y | I[79] | 0.00   | -508.21  | 0.00   | -1.71 | 0.00    | -1657.60 |
| 94 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | -508.21  | 0.00   | -1.71 | 0.00    | -1141.54 |
| 94 | Sismo Y | J[80] | 0.00   | -508.21  | 0.00   | -1.71 | -0.00   | -625.49  |
| 95 | Sismo Y | I[79] | -17.94 | 35.84    | 237.50 | 0.03  | 1638.73 | 247.32   |
| 95 | Sismo Y | 2/4   | -17.94 | 35.84    | 237.50 | 0.03  | 819.36  | 123.66   |
| 95 | Sismo Y | J[56] | -17.94 | 35.84    | 237.50 | 0.03  | 0.00    | 0.00     |
| 96 | Sismo Y | I[76] | -0.00  | 0.00     | 0.00   | -2.28 | 0.00    | 0.00     |
| 96 | Sismo Y | 2/4   | -0.00  | 0.00     | 0.00   | -2.28 | 0.00    | -0.00    |
| 96 | Sismo Y | J[80] | -0.00  | -0.00    | 0.00   | -2.28 | 0.00    | 0.00     |
| 97 | Sismo Y | I[76] | 0.00   | -1812.24 | -0.00  | -6.82 | -0.00   | 665.54   |
| 97 | Sismo Y | 2/4   | 0.00   | -1812.24 | -0.00  | -6.82 | -0.00   | 1928.26  |
| 97 | Sismo Y | J[79] | 0.00   | -1812.24 | -0.00  | -6.82 | 0.00    | 3190.98  |
| 98 | Sismo Y | I[80] | 0.00   | -224.10  | 0.00   | 0.00  | 0.00    | -637.15  |

|     |         |       |         |         |       |         |        |          |
|-----|---------|-------|---------|---------|-------|---------|--------|----------|
| 98  | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | -224.10 | 0.00  | 0.00    | 0.00   | -318.58  |
| 98  | Sismo Y | J[81] | 0.00    | -224.10 | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 99  | Sismo Y | I[81] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 99  | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 99  | Sismo Y | J[33] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 100 | Sismo Y | I[75] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 100 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 100 | Sismo Y | J[82] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 101 | Sismo Y | I[82] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 101 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 101 | Sismo Y | J[83] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 102 | Sismo Y | I[83] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 102 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 102 | Sismo Y | J[84] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 103 | Sismo Y | I[84] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 103 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 103 | Sismo Y | J[85] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 104 | Sismo Y | I[85] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 104 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 104 | Sismo Y | J[86] | 0.00    | 0.00    | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 105 | Sismo Y | I[76] | 0.00    | 34.82   | 0.00  | 1.47    | 0.00   | 88.06    |
| 105 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 34.82   | 0.00  | 1.47    | 0.00   | 45.22    |
| 105 | Sismo Y | J[78] | 0.00    | 34.82   | 0.00  | 1.47    | -0.00  | 2.38     |
| 106 | Sismo Y | I[78] | 0.00    | 366.52  | 0.00  | 0.22    | 0.00   | -311.35  |
| 106 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 366.52  | 0.00  | 0.22    | -0.00  | -730.05  |
| 106 | Sismo Y | J[79] | 0.00    | 366.52  | 0.00  | 0.22    | -0.00  | -1148.75 |
| 111 | Sismo Y | I[76] | -0.00   | -73.49  | -0.00 | -2.28   | -0.00  | -205.99  |
| 111 | Sismo Y | 2/4   | -0.00   | -73.49  | -0.00 | -2.28   | -0.00  | -108.43  |
| 111 | Sismo Y | J[80] | -0.00   | -73.49  | -0.00 | -2.28   | 0.00   | -10.87   |
| 112 | Sismo Y | I[76] | 0.00    | 34.82   | 0.00  | 1.47    | 0.00   | 88.06    |
| 112 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | 34.82   | 0.00  | 1.47    | 0.00   | 45.22    |
| 112 | Sismo Y | J[78] | 0.00    | 34.82   | 0.00  | 1.47    | -0.00  | 2.38     |
| 113 | Sismo Y | I[51] | 0.00    | -670.49 | 0.00  | -248.70 | -0.03  | -2587.40 |
| 113 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | -670.49 | 0.00  | -248.70 | -0.03  | -1782.81 |
| 113 | Sismo Y | J[93] | 0.00    | -670.49 | 0.00  | -248.70 | -0.03  | -978.22  |
| 114 | Sismo Y | I[93] | -0.01   | 0.00    | 0.00  | -1.77   | 0.00   | 0.00     |
| 114 | Sismo Y | 2/4   | -0.01   | 0.00    | 0.00  | -1.77   | 0.00   | -0.00    |
| 114 | Sismo Y | J[91] | -0.01   | -0.00   | 0.00  | -1.77   | 0.00   | 0.00     |
| 115 | Sismo Y | I[91] | 0.00    | -112.05 | 0.00  | 0.00    | 0.00   | -318.58  |
| 115 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | -112.05 | 0.00  | 0.00    | 0.00   | -159.29  |
| 115 | Sismo Y | J[27] | 0.00    | -112.05 | 0.00  | 0.00    | 0.00   | 0.00     |
| 116 | Sismo Y | I[93] | 0.00    | -774.08 | -0.01 | -30.28  | -0.02  | -1076.96 |
| 116 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | -774.08 | -0.01 | -30.28  | -0.01  | -537.60  |
| 116 | Sismo Y | J[52] | 0.00    | -774.08 | -0.01 | -30.28  | -0.01  | 1.76     |
| 117 | Sismo Y | I[93] | 0.01    | -103.59 | 0.00  | 1.06    | 0.00   | -238.09  |
| 117 | Sismo Y | 2/4   | 0.01    | -103.59 | 0.00  | 1.06    | 0.00   | -110.63  |
| 117 | Sismo Y | J[92] | 0.01    | -103.59 | 0.00  | 1.06    | -0.00  | 16.83    |
| 118 | Sismo Y | I[92] | -0.00   | 321.67  | 0.01  | 8.50    | 0.00   | -143.90  |
| 118 | Sismo Y | 2/4   | -0.00   | 321.67  | 0.01  | 8.50    | -0.00  | -511.36  |
| 118 | Sismo Y | J[52] | -0.00   | 321.67  | 0.01  | 8.50    | -0.01  | -878.82  |
| 119 | Sismo Y | I[55] | -237.50 | -676.78 | 35.84 | -248.70 | 135.95 | -2611.25 |
| 119 | Sismo Y | 2/4   | -237.50 | -676.78 | 35.84 | -248.70 | 92.94  | -1799.12 |
| 119 | Sismo Y | J[94] | -237.50 | -676.78 | 35.84 | -248.70 | 49.92  | -986.98  |
| 120 | Sismo Y | I[94] | 0.11    | 0.00    | 0.00  | -0.88   | 0.00   | 0.00     |
| 120 | Sismo Y | 2/4   | 0.11    | 0.00    | 0.00  | -0.88   | 0.00   | -0.00    |

|     |         |       |         |         |       |        |       |         |
|-----|---------|-------|---------|---------|-------|--------|-------|---------|
| 120 | Sismo Y | J[88] | 0.11    | -0.00   | -0.00 | -0.88  | 0.00  | 0.00    |
| 121 | Sismo Y | I[88] | 0.00    | -112.05 | 0.00  | 0.00   | 0.00  | -318.58 |
| 121 | Sismo Y | 2/4   | 0.00    | -112.05 | 0.00  | 0.00   | 0.00  | -159.29 |
| 121 | Sismo Y | J[33] | 0.00    | -112.05 | 0.00  | 0.00   | 0.00  | 0.00    |
| 122 | Sismo Y | I[94] | -234.38 | -633.47 | 32.88 | -12.78 | 37.65 | -882.72 |
| 122 | Sismo Y | 2/4   | -234.38 | -633.47 | 32.88 | -12.78 | 14.74 | -441.34 |
| 122 | Sismo Y | J[56] | -234.38 | -633.47 | 32.88 | -12.78 | -8.17 | 0.05    |
| 123 | Sismo Y | I[94] | -0.15   | -18.43  | -2.55 | 0.73   | -4.24 | -40.95  |
| 123 | Sismo Y | 2/4   | -0.15   | -18.43  | -2.55 | 0.73   | -1.10 | -18.28  |
| 123 | Sismo Y | J[89] | -0.15   | -18.43  | -2.55 | 0.73   | 2.04  | 4.40    |
| 124 | Sismo Y | I[89] | -2.59   | 254.94  | -4.41 | 3.70   | -4.08 | -150.34 |
| 124 | Sismo Y | 2/4   | -2.59   | 254.94  | -4.41 | 3.70   | 0.95  | -441.58 |
| 124 | Sismo Y | J[56] | -2.59   | 254.94  | -4.41 | 3.70   | 5.99  | -732.82 |
| 125 | Sismo Y | I[94] | 0.11    | -80.18  | 2.03  | -0.88  | 3.80  | -213.01 |
| 125 | Sismo Y | 2/4   | 0.11    | -80.18  | 2.03  | -0.88  | 1.10  | -106.58 |
| 125 | Sismo Y | J[88] | 0.11    | -80.18  | 2.03  | -0.88  | -1.59 | -0.14   |
| 126 | Sismo Y | I[94] | -0.15   | -18.43  | -2.55 | 0.73   | -4.24 | -40.95  |
| 126 | Sismo Y | 2/4   | -0.15   | -18.43  | -2.55 | 0.73   | -1.10 | -18.28  |
| 126 | Sismo Y | J[89] | -0.15   | -18.43  | -2.55 | 0.73   | 2.04  | 4.40    |

7/1/1957

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1u\\_EhdmyCidp8tj8P3e7-qzHl18fXAq3X/edit?qid=839342614#gid=839342614](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1u_EhdmyCidp8tj8P3e7-qzHl18fXAq3X/edit?qid=839342614#gid=839342614)

**CONSOLIDADO FACTURACIÓN DE ENERGIA MUNICIPIO DEL SOCORRO-  
SANTANDER**

**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECTOR RURAL**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A AGOSTO                  | <b>17.711.216</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>2.213.902</b>  |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>17.826</b>   |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>2.228,25</b> |

**INSTITUCIONES EDUCATIVAS SECTOR URBANO**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A AGOSTO                  | <b>86.350.714</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>10.793.839</b> |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>82.742</b>    |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>10.342,75</b> |

**TERMINAL DE TRANSPORTE**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                  |
|-------------------------------------------------|------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A AGOSTO                  | <b>3.999.648</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>499.956</b>   |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |              |
|---------------------------------------------------|--------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>3.500</b> |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>437.5</b> |

**CONSOLIDADO DEMAS ENTIDADES DEL MUNICIPIO DEL SOCORO**

(CANCHA MULTIPLE, TEATRO MANUELA BELTRAN, CASA CAMPESINA, MATADERO, CAMPAMENTO ZONA CARR, UIA, CENTRO DE ARTES , ALCALDIA, PLANTA DE PAVIMENTO, PQE PRINCIPAL, JABONCILLO)

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A OCTUBRE                 | <b>63.805.091</b>   |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>7.975.636,30</b> |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>50.125,00</b> |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>6.265;625</b> |

CANCHA MÚLTIPLE, TEATRO MANUELA BELTRÁN, CASA CAMPESINA, MATADERO (hoy polideportivo Naranjito), CAMPAMENTO-ZONACARRETERAS, UAI (Unidad de Atención Integral), CENTRO DE ARTES, ALCALDÍA PLANTA DE PAVIMENTO, PARQUE PRINCIPAL

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A OCTUBRE                 | <b>13.566.997</b>   |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>1.695.874,60</b> |

| <b>CONSOLIDADO CONSUMO KWH DE ENERO A AGOSTO</b>  |                 |
|---------------------------------------------------|-----------------|
| CONSUMO TOTAL DE KWH DE ENERO A AGOSTO            | <b>10.715</b>   |
| PROMEDIO CONSUMO POR MES DE KWH DE ENERO A AGOSTO | <b>1.339,38</b> |

**CONSOLIDADO TOTAL PAGO DE CONSUMO DE ENERGIA MUNICIPIO DEL SOCORRO**

**TOTAL: 185.433.666**

**CONSOLIDADO PAGO DE CONSUMO DE ENERGIA AGUAS DEL SOCORRO**

| <b>CONSOLIDADO PAGO MESES DE ENERO A AGOSTO</b> |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| SUMATORIA MESES ENERO A OCTUBRE                 | <b>45.000.000</b> |
| PROMEDIO POR MES                                | <b>4.500.000</b>  |

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECTOR RURAL |                                    |           |                   |           |                     |           |                   |           |                   |           |                  |           |                   |           |                   |           |                    |
|------------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|--------------------|
| No.                                | INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECTOR RURAL | ENERO     | KWH Consumo Enero | FEBRERO   | KWH consumo Febrero | MARZO     | KWH Consumo Marzo | ABRIL     | KWH Consumo Abril | MAYO      | KWH Consumo Mayo | JUNIO     | KWH Consumo Junio | JULIO     | KWH Consumo Julio | AGOSTO    | KWH Consumo Agosto |
| 1                                  | ESCUELA ALTO DE LA CRUZ            | 27.604    | 30                | 32.204    | 35                  | 48.562    | 51                | 46.839    | 47                | 47.896    | 49               | 45.559    | 46                | 12.821    | 13                | 46.813    | 47                 |
| 2                                  | ESCUELA CHANCHÓN                   | 239.231   | 260               | 252.113   | 274                 | 274.059   | 286               | 268.622   | 268               | 259.032   | 265              | 270.778   | 274               | 239.645   | 243               | 300.800   | 302                |
| 3                                  | ESCUELA ALTO DE REINAS             | 79.130    | 86                | 8.351     | 90                  | 90.146    | 96                | 85.502    | 87                | 76.243    | 78               | 88.741    | 90                | 76.937    | 77                | 94.622    | 95                 |
| 4                                  | ESCUELA NUEVA LA CULEBRA           | 90.172    | 98                | 100.293   | 109                 | 103.614   | 108               | 105.189   | 105               | 114.365   | 117              | 106.042   | 107               | 53.255    | 54                | 54.781    | 55                 |
| 5                                  | ESCUELA EL RINCÓN                  | 62.568    | 68                | 80.970    | 88                  | 87.218    | 91                | 86.184    | 86                | 80.153    | 82               | 77.228    | 78                | 65.089    | 66                | 75.698    | 76                 |
| 6                                  | COLEGIO AGROP. ARBOL SOLO          | 37.725    | 41                | 275.116   | 299                 | 371.019   | 396               | 294.780   | 307               | 345.050   | 353              | 325.904   | 329               | 179.488   | 182               | 374.506   | 378                |
| 7                                  | ESCUELA ALTO DE CHOCHOS            | 42.325    | 46                | 38.645    | 42                  | 41.222    | 43                | 78.346    | 40                | 48.874    | 50               | 47.515    | 48                | 30.572    | 31                | 61.754    | 62                 |
| 8                                  | ESCUELA BARIRI                     | 72.689    | 79                | 76.370    | 83                  | 80.575    | 86                | 81.880    | 84                | 81.131    | 83               | 85.952    | 87                | 73.965    | 75                | 76.694    | 77                 |
| 9                                  | ESCUELA VERDÍN                     | 167.462   | 182               | 188.624   | 205                 | 135.853   | 145               | 150.271   | 155               | 165.194   | 169              | 167.136   | 169               | 140.040   | 142               | 157.372   | 158                |
| 10                                 | ESCUELA EL LIBANO                  | 35.885    | 39                | 36.805    | 40                  | 34.620    | 36                | 32.278    | 32                | 28.347    | 29               | 35.447    | 36                | 25.641    | 26                | 24.901    | 25                 |
| 11                                 | ESCUELA GARACOTA                   | 36.805    | 40                | 43.246    | 47                  | 46.956    | 49                | 56.616    | 57                | 59.626    | 61               | 55.494    | 56                | 36.489    | 37                | 34.861    | 35                 |
| 12                                 | ESCUELA NARANJAL SOCORRO           | 0         | 0                 | 8.281     | 9                   | 14.254    | 15                | 6.271     | 6                 | 5.865     | 6                | 4.967     | 5                 | 0         | 0                 | 0         | 0                  |
| 13                                 | ESCUELA BUENA VISTA                | 78.210    | 85                | 90.172    | 98                  | 99.621    | 104               | 94.343    | 94                | 93.838    | 96               | 102.675   | 104               | 81.854    | 83                | 113.547   | 114                |
| 14                                 | ESCUELA GARACOTA BARAYA            | 920       | 1                 | 75.450    | 82                  | 52.419    | 54                | 37.438    | 36                | 34.212    | 35               | 26.880    | 27                | 25.641    | 26                | 21.913    | 22                 |
| 15                                 | ESCUELA HOYA DE SAN JOSE           | 10.121    | 11                | 49.886    | 54                  | 50.859    | 53                | 55.905    | 56                | 69.401    | 71               | 78.918    | 80                | 68.047    | 69                | 89.642    | 90                 |
| 16                                 | ESCUELA CRISTO REY                 | 83.731    | 91                | 711.459   | 118                 | 134.259   | 125               | 140.295   | 126               | 126.095   | 129              | 131.444   | 133               | 106.509   | 108               | 121.515   | 122                |
| 17                                 | ESCUELA RURAL BOSQUE RIVERA        | 0         | 0                 | 149.979   | 163                 | 186.328   | 195               | 193.395   | 194               | 219.933   | 225              | 234.119   | 237               | 195.267   | 198               | 235.062   | 236                |
| 18                                 | ESCUELA BOSQUE CHUSQUE             | 92.932    | 101               | 102.133   | 111                 | 108.344   | 113               | 112.035   | 112               | 113.387   | 116              | 117.621   | 119               | 79.882    | 81                | 97.611    | 98                 |
| 19                                 | ESCUELA TAMACARA                   | 30.364    | 33                | 71.769    | 78                  | 72.943    | 76                | 71.290    | 71                | 73.311    | 75               | 62.571    | 63                | 37.475    | 38                | 71.714    | 72                 |
| 20                                 | ESCUELA VIEJA QUEBRADAS            | 32.513    | 39                | 3.372     | 39                  | 38.414    | 41                | 39.148    | 40                | 38.122    | 39               | 37.645    | 40                | 30.572    | 31                | 32.869    | 33                 |
| 21                                 | ESCUELA NUEVA QUEBRADAS            | 119.214   | 143               | 128.384   | 154                 | 143.520   | 165               | 64.017    | 66                | 0         | 0                | 0         | 0                 | 12.821    | 13                | 134.464   | 135                |
| 22                                 | ESCUELA MORROS                     | 120.536   | 131               | 204.266   | 222                 | 219.238   | 234               | 210.064   | 218               | 218.955   | 224              | 220.562   | 223               | 128.205   | 130               | 236.058   | 237                |
| SUMATORIA POR MES                  |                                    | 1.460.137 | 1.604             | 2.727.688 | 2.440               | 2.434.043 | 2.562             | 2.310.708 | 2.327             | 2.299.030 | 2.352            | 2.323.198 | 2.351             | 1.699.215 | 1.723             | 2.457.197 | 2.467              |

| MESES ENERO-AGOSTO | SUMATORIA TOTAL | PROMEDIO POR MES |
|--------------------|-----------------|------------------|
| VALORES MES        | 17.711.216      | 2.213.902        |
| KWH CONSUMO        | 17.826          | 2.228,25         |

# INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECTOR URBANO

|                                   | ENERO     | KWH Consumo enero | FEBRERO    | KWH consumo febrero | MARZO      | KWH consumo marzo | ABRIL      | KWH consumo abril | MAYO       | KWH Consumo mayo | JUNIO      | KWH Consumo junio | JULIO     | KWH Consumo Julio | AGOSTO     | KWH Consumo Agosto |
|-----------------------------------|-----------|-------------------|------------|---------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|-------------------|-----------|-------------------|------------|--------------------|
| 1 COLEGIO AVELINA MORENO SEDE B   | 0         | 0                 | 593.615    | 561                 | 504.889    | 457               | 863.400    | 765               | 771.133    | 686              | 743.449    | 655               | 632.842   | 558               | 938.253    | 820                |
| 2 ESC SAN VTE DE PAUL             | 1.058     | 1                 | 14.837     | 14                  | 13.263     | 12                | 12.692     | 11                | 17.986     | 16               | 5.914      | 5                 | 13.609    | 12                | 17.181     | 15                 |
| 3 ESCUELA BICENTENARIO            | 273.000   | 258               | 276.889    | 256                 | 291.683    | 260               | 300.782    | 258               | 334.982    | 298              | 218.965    | 191               | 241.569   | 213               | 234.813    | 205                |
| 4 ESCUELA KENNEDY                 | 286.755   | 271               | 417.924    | 389                 | 437.058    | 392               | 453.151    | 391               | 522.706    | 465              | 363.859    | 318               | 402.614   | 355               | 430.682    | 376                |
| 5 ESCUELA COMUNEROS               | 203.162   | 192               | 262.655    | 244                 | 281.226    | 252               | 290.079    | 250               | 248.426    | 221              | 222.816    | 196               | 243.837   | 215               | 263.449    | 230                |
| 6 ESC COOPERATIV CACIQUE CHANC    | 319.557   | 302               | 761.482    | 713                 | 901.804    | 816               | 928.833    | 808               | 564.298    | 502              | 533.684    | 470               | 610.159   | 538               | 765.148    | 688                |
| 7 COLEGIO OFICIAL AVELINA MORENO  | 900.358   | 1.080             | 1.906.861  | 2.260               | 1.388.969  | 1.553             | 2.730.453  | 3.007             | 2.130.393  | 2.340            | 1.715.449  | 1.860             | 1.969.585 | 2.160             | 2.357.623  | 2.580              |
| 8 INST TECNICO INDUSTRIAL SEDE D  | 146.022   | 138               | 279.386    | 261                 | 321.346    | 290               | 302.206    | 261               | 325.989    | 290              | 316.027    | 279               | 291.470   | 257               | 278.339    | 243                |
| 9 INST TECNICO INDUSTRIAL SEDE B  | 410.557   | 388               | 740.204    | 691                 | 804.103    | 724               | 822.681    | 712               | 711.556    | 633              | 521.025    | 456               | 580.672   | 512               | 638.860    | 556                |
| 10 INST TECNICO INDUSTRIAL SEDE A | 3.141.314 | 3.630             | 1.279.527  | 1.320               | 2.990.888  | 3.300             | 3.408.208  | 3.630             | 3.365.521  | 3.630            | 2.488.654  | 2.640             | 2.773.070 | 2.970             | 3.428.485  | 3.630              |
| 11 COLEGIO UNIVERSITARIO          | 1.227.439 | 1.160             | 3.793.971  | 2.400               | 2.191.079  | 1.960             | 3.419.859  | 3.000             | 3.192.445  | 2.840            | 6.146.138  | 2.600             | 1.723.670 | 1.520             | 3.268.639  | 2.880              |
| SUMATORIA POR MES                 | 6.909.222 | 7420              | 30.327.351 | 9.109               | 10.120.208 | 10.016            | 13.522.342 | 13093             | 10.055.042 | 11.921           | 13.276.580 | 9.670             | 9.483.297 | 9.310             | 12.850.672 | 12.203             |

| MESES ENERO-<br>AGOSTO | SUMATORIA TOTAL | PROMEDIO<br>POR MES |
|------------------------|-----------------|---------------------|
| VALOR TOTAL            | 86.350.714      | 10.793.839          |
| KWH CONSUMO            | 82.742          | 10.342,75           |

## TERMINAL DE TRANSPORTE

| No                       | ENERO   | KWH Co | FEBRERO | KWH Const | MARZO   | KWH Consumo | ABRIL   | KWH Co | MAYO    | KWH Co | JUNIO   | KWH Co | JULIO   | KWH Co | AGOSTO  | KWH Consumo |
|--------------------------|---------|--------|---------|-----------|---------|-------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------------|
| 1 TERMINAL DE TRASNPORTE | 302.251 | 236    | 322.398 | 259       | 707.189 | 518         | 721.218 | 569    | 776.274 | 601    | 527.838 | 400    | 553.847 | 416    | 712.657 | 530         |

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| SUMATORIA TOTAL                           | 3.471.810 |
| CONSUMO TOTAL<br>KWH DE ENERO A<br>AGOSTO | 3.529     |

| No. |                                            | ENERO     | FEBRERO  | MARZO     | ABRIL   | MAYO      | JUNIO | JULIO     | AGOSTO | KWH consumo |
|-----|--------------------------------------------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|-------|-----------|--------|-------------|
| 1   | CANCHIA MULTIPLE DEL MUNICIPIO DEL SOCORRO | 188.153   | 0        | 0         | 0       | 0         | 0     | 0         | 0      | 0           |
| 2   | TEATRO MANUELA BELTRAN                     | 615.577   | 640      | 900.928   | 802.655 | 1.078.532 | 1.120 | 1.017.555 | 860    | 756.632     |
| 3   | CASA CAMPESINA                             | 14.101    | 23       | 20.066    | 32      | 31.239    | 48    | 21.065    | 33     | 21.365      |
| 4   | CASA CAMPESINA                             | 45.960    | 37       | 1.242     | 0       | 0         | 0     | 1.331     | 1      | 1.344       |
| 5   | PAYADERO                                   | 513.012   | 413      | 15.000    | 0       | 0         | 0     | 0         | 0      | 384.090     |
| 6   | CAMPAMENTO ZONA CARR                       | 138.018   | 125      | 64.040    | 111     | 238.114   | 203   | 183.301   | 156    | 147.013     |
| 7   | UNIDAD DE ATENCION INTEGRAL                | 8.465     | 8        | 9.702     | 17      | 148.381   | 132   | 145.645   | 131    | 146.615     |
| 8   | CAXONA CULTURA Y TURISMO CALLE 16 #14-8    | 104.756   | 99       | 1.090.701 | 1.012   | 809.352   | 720   | 1.002.843 | 902    | 859.666     |
| 9   | CARRERA 16 #15-40 CENTRO                   | 253.226   | 225      | 218.337   | 194     | 550.349   | 456   | 324.776   | 272    | 585.767     |
| 10  | ALCALDIA                                   | 4.598.478 | 3440     | 5.546.084 | 3.760   | 5.043.495 | 3.560 | 4.663.318 | 3.320  | 4.449.417   |
| 11  | PLANTA DE PAVIMENTO                        | 135.810   | 123      | 122.560   | 117     | 168.562   | 142   | 126.776   | 111    | 123.077     |
| 12  | PQE PRINCIPAL FRENTE A LA CATEDRAL EVENTOS | 101.581   | 96       | 65.604    | 62      | 506.969   | 451   | 332.428   | 299    | 316.421     |
| 15  | ABONCILLO                                  | 62.108    | 50       | 149.059   | 74      | 52.784    | 40    | 143.567   | 110    | 82.545      |
|     | TOTALES                                    | 6.777.245 | 5.279.00 | 8.308.232 | 8.610   | 8.633.777 | 6793  | 7.765.631 | 6040   | 9.552.811   |

| MESES ENERO-AGOSTO | SUMATORIA TOTAL | PROYECTADA ME |
|--------------------|-----------------|---------------|
| ENERO-AGOSTO       | 60.123.00       | 7.765.631     |
| AGOSTO             | 8.265.631       |               |

| No. | ENERO                         | KWH consumo<br>enero | FEBRERO   | KWH consumo<br>Febrero | MARZO     | KWH consumo<br>marzo | ABRIL     | KWH consumo<br>abril | MAYO      | KWH consumo<br>mayo | JUNIO     | KWH consumo<br>junio | JULIO     | KWH consumo<br>julio | AGOSTO    | KWH consumo<br>agosto |
|-----|-------------------------------|----------------------|-----------|------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------|-----------|-----------------------|
| 1   | PARQUE DEL INTRA ESQUINA      | 529.869              | 541.532   | 435                    | 527.948   | 413                  | 493.286   | 390                  | 506.259   | 394                 | 449.982   | 341                  | 516.570   | 388                  | 513.650   | 382                   |
| 2   | PARQUE INTRA IMPAR            | 218.331              | 210.416   | 171                    | 215.599   | 165                  | 194.785   | 154                  | 203.819   | 158                 | 208.496   | 158                  | 222.338   | 167                  | 217.830   | 162                   |
| 3   | URB 16 DE MARZO               | 211.948              | 246.425   | 198                    | 204.315   | 166                  | 226.406   | 179                  | 254.130   | 197                 | 336.497   | 255                  | 368.787   | 277                  | 480.034   | 357                   |
| 4   | ESTADIO MUNICIPAL             | 0                    | 16.148    | 13                     | 0         | 0                    | 0         | 0                    | 0         | 0                   | 0         | 0                    | 2.662     | 2                    | 4.034     | 3                     |
| 5   | HOTEL TAMACARA                | 459.646              | 597.270   | 480                    | 613.397   | 480                  | 543.119   | 420                  | 619.943   | 480                 | 588.336   | 440                  | 1.520     | 0                    | 135.984   | 100                   |
| 6   | COLEGIO UNIVERSITARIO COLUSEO | 0                    | 253.953   | 240                    | 129.473   | 120                  | 175.822   | 160                  | 89.928    | 80                  | 44.472    | 40                   | 121.351   | 107                  | 1.068.687 | 933                   |
|     | TOTALES                       | 1.419.794            | 1.865.744 | 1.535                  | 1.690.732 | 1.344                | 1.633.418 | 1.303                | 1.676.079 | 1.309               | 1.627.783 | 1.234                | 1.233.228 | 941                  | 2.420.219 | 1.937                 |

| MESES ENERO-<br>AGOSTO | SUMATORIA<br>TOTAL | PROMEDIO<br>POR MES |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| VALOR MES              | 13.566.997         | 1.695.874,60        |
| KWH COMSUMO            | 10.715             | 1.339,38            |

UBICACIÓN:  
VEREDA EL RINCON,  
MUNICIPIO DEL SOCORRO  
SANTANDER

PROYECTO:  
CONSULTORIA PARA  
IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN  
DE UN PROYECTO DE GENERACIÓN  
FOTOVOLTAICO Y CREACIÓN  
DE UN VEHICULO DE INVERSIÓN PARA  
LA PRESTACION Y COMERCIALIZACION  
DELS ERVICIO DE ENERGIA  
ALTERNATIVA EN EL MUNICIPIO DE EL  
SOCORRO SANTANDER

CONTIENE:  
CAJAS DE APANTALLAMIENTO Y ALZADO  
CERRAMIENTO TÍPICO

ÁREA:

OBSERVACIONES:

DISEÑO:  
DISEÑO  
CARRERA NATALIA BALLESTEROS GRANADOS  
MP 041037-0632462 BYC

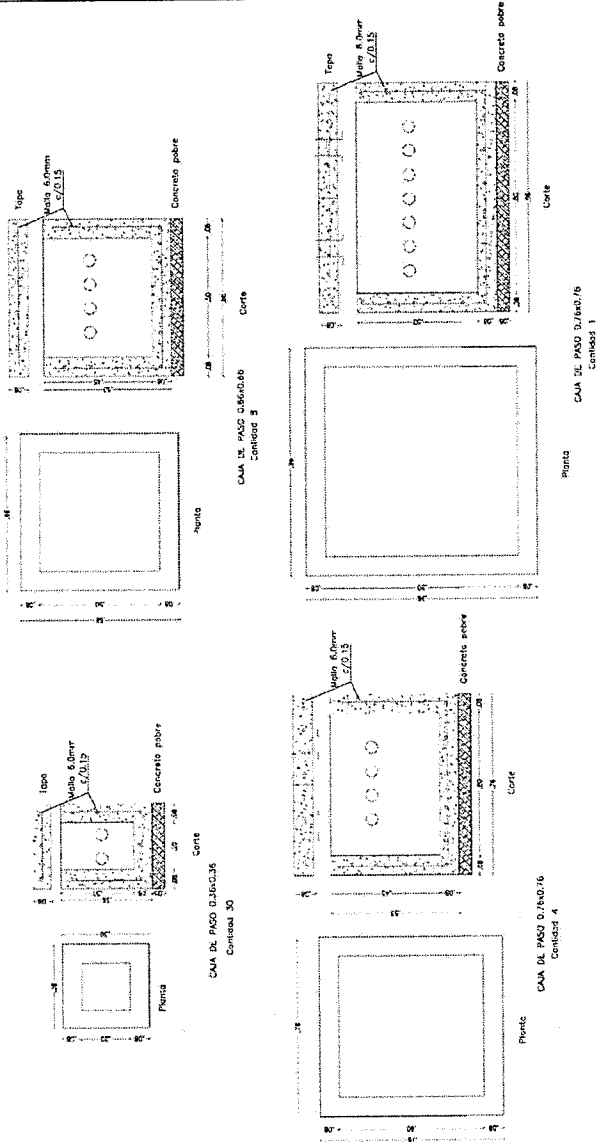
NOMBRE DE ARCHIVO:  
Plano Cerramiento Parque Solar

FECHA:  
AGOSTO 2025

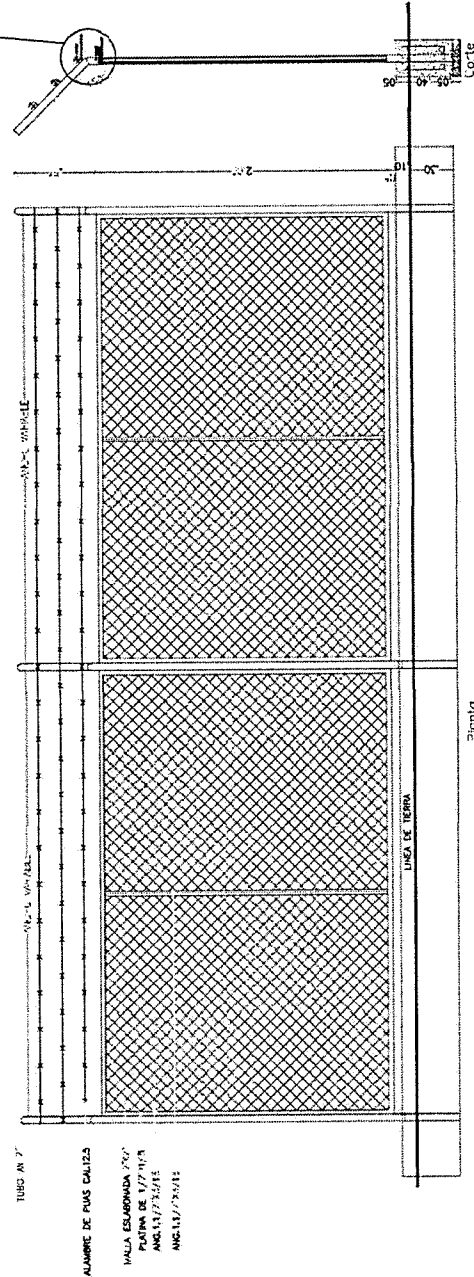
ESCALA:  
INDICADAS

PLANCHAS:  
1

DE:  
2



DETALLES Y CANTIDADES CAJAS DE APANTALLAMIENTO  
ESC: SIN



ALZADO TÍPICO CERRAMIENTO EN MALLA ESQUADRONADA  
ESC: SIN





|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  |                                                                                                                     |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| NOTAS:                     |  |  |  |  |             |  |  |  |  | CONVENCIONES:   |  |  |  |  |      |  |  |  |  |                                                                                                                     |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PLANOS DE REFERENCIA:      |  |  |  |  |             |  |  |  |  | UBICACIÓN:      |  |  |  |  |      |  |  |  |  | APROBÓ CLIENTE:                                                                                                     |  |  |  |  | FECHA:            |  |  |  |  | FIRMA:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | REVISÓ CLIENTE:                                                                                                     |  |  |  |  | FECHA:            |  |  |  |  | FIRMA:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | APROBÓ: FELIPE CORREDOR                                                                                             |  |  |  |  | FECHA: 27/08/25   |  |  |  |  | FIRMA:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | REVISÓ: JUAN CORREDOR                                                                                               |  |  |  |  | FECHA: 27/08/25   |  |  |  |  | FIRMA:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | DISEÑO: SAYRA GRANADOS                                                                                              |  |  |  |  | FECHA: 27/08/2025 |  |  |  |  | FIRMA:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | DIBUJÓ: SAYRA GRANADOS                                                                                              |  |  |  |  | FECHA: 27/08/2025 |  |  |  |  | FIRMA:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  |                                                                                                                     |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | PROYECTO: Proyecto Fotovoltaico Socorro                                                                             |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                            |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | DESCRIPCIÓN: DETALLES DE MONTAJE CUARABO                                                                            |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27/08/2025                 |  |  |  |  |             |  |  |  |  | SSG SGB JDC FHC |  |  |  |  |      |  |  |  |  | HJ: 2                                                                                                               |  |  |  |  | DE: 5             |  |  |  |  | ESC: SIN |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| REV FECHA                  |  |  |  |  | DESCRIPCIÓN |  |  |  |  | DIB DIS REV APR |  |  |  |  | COD: |  |  |  |  | Anevo15. Detalle Estructura Montaje Inversores Conte A                                                              |  |  |  |  |                   |  |  |  |  | REV. B1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P:\SEL_A (21x19 x 278-4mm) |  |  |  |  |             |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |      |  |  |  |  | <b>Atención</b> Este documento ha sido generado en forma electrónica y no puede ser modificado por medios manuales. |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



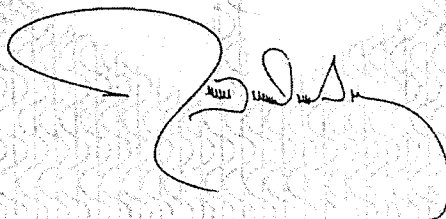
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|---------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| NOTAS:                |  |  |  | CONVENCIONES: |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
| PLANOS DE REFERENCIA: |  |  |  | UBICACIÓN:    |  |  |  | <div>APROBÓ CLIENTE:FECHA:FIRMA</div> <div>REVISÓ CLIENTE:FECHA:FIRMA</div> <div>APROBÓ: FELIPE CORREDORFECHA:FIRMA</div> <div>REVISÓ: JUAN CORREDORFECHA:FIRMA</div> <div>DISEÑO: SAYRA GRANADOSFECHA: 25/08/2025FIRMA</div> <div>DIBUJÓ: SAYRA GRANADOSFECHA: 25/08/2025FIRMA</div> <div>PROYECTO: PROYECTO FOTOVOLTAICO SOCORRO</div> <div>DESCRIPCIÓN:</div> <div>HL4DE5ESC SIN</div> <div>CDD:Anexo 17. Detalle Montaje TablerosREV: BT</div> |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|                       |  |  |  |               |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA  
COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que SAYRA NATHALIA BALLESTEROS GRANADOS, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía 1049657255, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 041037-0632462 BYC desde el 02 de Septiembre de 2022, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2022032323.
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**
4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diecinueve (19) días del mes de Noviembre del año dos mil veinticinco (2025).



**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

\_\_\_\_\_  
Firmal del titular (\*)

(\*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado.  
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.  
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web [https://tramites.copnia.gov.co/Copnia\\_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart](https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart) indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.



To: Libardo Murillo  
PARALELUM SAS

Export Processing Zone, Fengxian District  
Shanghai JA Solar Technology Co., Ltd. E6/E8  
Plot, Minhang, Shanghai, China P.C. 201401  
Web : <http://www.jasolar.com/>

Sales Quotation

Quotation Date: 28-jul-25  
Quotation Validity: 7-ago-25

Project Name: PARALELUM SAS-45866A

| Product Code | Technology      | Module Power | Quantity MW | Quantity Pcs | Containers | ETD     | Price/Wp | Incoterm | Total Price (USD) |
|--------------|-----------------|--------------|-------------|--------------|------------|---------|----------|----------|-------------------|
| JAM66D46 LB  | Bifacial N-Type | 710          | 1,69        | 2.376        | 4          | Q3/2025 | 0,0867   | FOB      | \$ 146.259,43     |
| JAM66D46 LB  | Bifacial N-Type | 710          | 1,69        | 2.376        | 4          | Q3/2025 | 0,0923   | CF       | \$ 155.706,41     |

Delivery terms: FOB (MAIN PORT CHINA)

Nominal Power: The specified average output is above nominal power for each module.

Warranty: Limited Manufacturer's Warranty:

1. Material defects and workmanship: 12 years;
2. Power Output:
  - 2.1. Mono-crystalline Power Output: 25 years' linear warranty. 2% degradation in year 1. 0.55%/yr. from year 2 to year 25.
  - 2.2. Bifacial-Mono PERC Double Glass Power Output: 30 years' linear warranty. 2% degradation in year 1. 0.45%/yr. from year 2 to year 30.
  - 2.3. N-type Bifacial Double Glass: 30 years' linear warranty. 1% degradation in year 1. 0.4%/yr from year 2 to year 30.

Payment Terms: 10% down payment 3 days after contract signing  
90% Balance Payment:  
C) By T/T 7 days before the B/L Date.

RMB x US\$ Exchange Rate:

JA Solar to offer price protection on USD CNY exchange rate risk,  
Final Price to be set on the contract effective date based on that day's rate at 16:00 EST (UTC -5),  
Price reviewed at start of deliveries,  
If RMB is stronger compared to USD at delivery start compared to contract effective date, price stays fixed,  
If RMB weaker compared to USD at delivery start compared to contract effective date  
Price adjusted so that Brookfield gets 70% of exchange rate benefit in reduced price

General: This document, including all its elements, is confidential in nature which is owned by JA Solar Technology Co., Ltd.  
Disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.  
Our offers / quotes are without obligation and subject to a written contract stipulating all contractual terms signed by both parties.  
Any orders are only binding if confirmed by us in writing.

We really appreciate this business opportunity, and willingness to be a selected partner.

Sincerely,

IvanCastiblancoM.

Ivan Castiblanco M  
Sales Manager DG Colombia  
JA Solar

## Oferta venta OF2407698

29 de julio de 2025



PARALELUM SAS  
LIBARDO  
MURILLO  
CALLE 22 D 69F  
73  
Localidad FONTIBON,  
110109 BOGOTA- D.C.  
COLOMBIA

AMARA NET ZERO COLOMBIA S.A.S  
CL 74 15 80 TO 1 OF 415  
BOGOTA, 110221  
BOGOTA- D.C.  
COLOMBIA

| Su/Ntra. ref. | Valid to | Vendedor                      | Términos de pago | Método envío |
|---------------|----------|-------------------------------|------------------|--------------|
|               |          | DIANA MARCELA<br>ORTIZ CLAROS | Contado          |              |

Condiciones comerciales: USD

1. Para dar inicio al trámite de cualquier orden de compra se requiere que el canal este al día en cartera con Amara NZero.
2. Esta oferta es una recomendación, por lo tanto, debe ser analizada y aprobada por su departamento de ingeniería, Amara NZero no se hace responsable de las configuraciones entregadas por el canal a los Usuarios Finales.
3. Los precios en dolares se liquidaran a la TRM del día de ingreso al inventario de Amara NZero.
4. La solución ofertada no incluye ninguna poliza.
5. Los servicios de Instalación y/o configuración no están incluidos, salvo que sean un ítem específico dentro del cuerpo de la cotización.
6. La solución solo incluye los ítems mencionados, en caso de requerirse algún ítem adicional y no esté incluido debe ofertarse por separado.

Validez de la oferta:

5 días a partir de la fecha de cotización y reemplaza a las anteriores.

Tiempo de entrega:

1. Una vez recibida la orden de compra y comprobante de pago del anticipo, el tiempo de entrega es de:

TRINA Entrega de 10 a 11 semanas

HUAWEI Entrega de 12 a 13 semanas

2. Los precios incluyen entrega al proyecto en Ciudad principal (Sujetos a confirmacion en el momento de recibir la Orden de Compra confirmando la dirección exacta). El cliente debe garantizar el ingreso de los vehículos a la zona catalogada como Zona Roja.

## Oferta venta OF2407698

29 de julio de 2025

**CIF/NIF**

901.702.542

**Página principal**

amaranzero.co

**Nº teléfono**

6016341500

**Email**

notificacionesjur@amaranzero.com

## Oferta venta OF2407698

29 de julio de 2025



PARALELUM SAS  
Libardo Murillo  
Calle 22n 69 f 73  
Localidad Fontibon, 110911  
BOGOTA- D.C.  
COLOMBIA

AMARA NET ZERO COLOMBIA S.A.S  
CL 74 15 80 TO 1 OF 415  
BOGOTA, 110221  
BOGOTA- D.C.  
COLOMBIA

| Su/Ntra. ref. | Valid to | Vendedor                      | Términos de pago | Método envío |
|---------------|----------|-------------------------------|------------------|--------------|
|               |          | DIANA MARCELA<br>ORTIZ CLAROS | Contado          |              |

3. Si por el lugar de entrega, la guía de despacho requiere de reexpedición, lo cual implica 24 horas adicionales en el tiempo de entrega.
4. Los precios no incluyen descargue de los equipos, es responsabilidad del cliente coordinar y asumir el costo del descargue.
5. Una vez Amara NZero notifique que los equipos llegaron a puerto en Colombia y se este en proceso de nacionalización se debiera coordinar el despacho de los equipos de forma inmediata hacia el proyecto. Cualquier demora por parte del cliente que signifique costo generado por bodegaje, devolución de contenedor y prorroga en puerto deberá ser asumido por el cliente.
6. Los precios de la presente oferta no contemplan bodegaje.
7. Una vez recibida la mercancía se tiene 5 días hábiles para hacer alguna reclamación del mismo.

Forma de pago: Estos hitos de pago son una recomendación de Amara NZero, si el cliente tiene una sugerencia, se evaluara. Cumplimiento de los hitos de pago, previo al despacho de la mercancía.

Hito 1: Anticipo del 30% con la orden de compra

Hito 2: 20% Una vez Amara NZero presente via correo electronico el documento BL (Bill Of Landing)

Hito 3: 20% Una vez Amara NZero notifique via correo electronico la llegada a Puerto Buenaventura/ Barranquilla de los paneles

Hito 4: 30% Contado/ Credito a 30 días con condiciones aprobadas.

### Nota de confidencialidad

Las Partes se obligan a mantener estricta confidencialidad respecto de la información confidencial que a la fecha de esta oferta y a partir de ella, se haya suministrado por cada una de las partes, así como de la información confidencial que se suministren en el futuro, ya sea de su propiedad o de terceras personas, así como aquella información confidencial que se genere a partir de la misma.

CIF/NIF  
901.702.542

Página principal  
amaranzero.co

Nº teléfono  
6016341500

Email  
notificacionesjur@amaranzero.com

# Oferta venta OF2407698

29 de julio de 2025



AMARA NET ZERO COLOMBIA S.A.S  
CL 74 15 80 TO 1 OF 415  
BOGOTA, 110221  
BOGOTA- D.C.  
COLOMBIA

|                      |                 |                               |                         |                     |
|----------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Su/Ntra. ref.</b> | <b>Valid to</b> | <b>Vendedor</b>               | <b>Términos de pago</b> | <b>Método envío</b> |
|                      |                 | DIANA MARCELA<br>ORTIZ CLAROS | Contado                 |                     |

| Nº          | Descripción               | Cantidad |        | Precio venta<br>excl. IVA | % IVA | Importe línea<br>excl. IVA |
|-------------|---------------------------|----------|--------|---------------------------|-------|----------------------------|
| 102-0018    | Trina TSM-NEG21C.20 710W  | 2.376    | Unidad | 75,06                     | 0,00  | 178.342,56                 |
| 200-0007    | Huawei SUN2000-330KTL-H1  | 3        | Unidad | 7.625,00                  | 0,00  | 22.875,00                  |
| 300-0001    | Huawei Smart Logger 3000A | 1        | Unidad | 424,45                    | 19,00 | 424,45                     |
|             |                           |          |        | Subtotal                  |       | 201.642,01                 |
| Retenciones |                           |          |        |                           |       |                            |
| Porcentaje  | Monto Base Retención      | Total    |        | Descuento factura         |       | 0,00                       |
|             |                           |          |        | Total impuestos           |       | 80,65                      |
|             |                           |          |        | Total con impuestos       |       | 201.722,66                 |

CIF/NIF  
901.702.542

Página principal  
amaranzero.co

Nº teléfono  
6016341500

Email  
notificacionesjur@amaranzero.com

# RUNERGY

润阳股份

Quotation

Quotation Date:28/07/2025

|                 |                                                                                |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Client Name     | PARALELUM SAS- BIFACIAL TIPO N 715W                                            |
| Company Address | CALLE 22 d No 69f 73 - 85 Bogotá                                               |
| Contact Name    | Libardo Murillo                                                                |
| Phone No.       | +57 3162201136                                                                 |
| Email           | <a href="mailto:libardo.murillo@paralelum.co">libardo.murillo@paralelum.co</a> |

Dear Sirs,

We, Jiangsu Hyperion Solar Co., Ltd, would like to offer you a quotation for the products required by your project. Thanks for your trust! We will provide you quality products and services and look forward to becoming your long-term partner.

| Item. | Product Specification | Power<br>( Wp/Pc ) | Pieces | Total Power<br>( W ) | Unit Price<br>( USD/Wp ) | Total Price<br>(USD) |
|-------|-----------------------|--------------------|--------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| 1     | HY-DH132N10-715W FOB  | 715                | 2673   | 1.911.195            | \$ 0,0817                | \$ 156.144           |
| 2     | HY-DH132N10-715W CIF  | 715                | 2673   | 1.911.195            | \$ 0,0904                | \$ 172.772           |

# RUNERGY

润阳股份

---

Commercial terms:

1. Trade Terms: FOB Shanghai – CIF Buenaventura
2. FOB Prices and CIF prices must be re quote according to purchase date, if a Change in prices is 3% upper or lower than quoted price.
3. Quotation validity: till August 31 of 2025
4. Payment term:  
  
A) 20% down payment, 80% before shipment, with 10 days credit before arrival to destination port. (For CIF only)
5. Delivery time requirements: 15 business days be ready for dispatch from the factory after receiving down payment (delivery on 2th and 4th week of August of 2025)
6. Warranty terms:  
  
Product Warranty 12 years  
Linear Power Warranty: 30 Years.
7. Total amount in 40HQ container for 715W Modules: 594 pieces.
8. Total amount of 40HQ containers: 5 Unit

JIANGSU HYPERION SOLAR CO., LTD

Contact person: Omar Ávila  
Contact phone: +57 3054287746  
Contact e-mail: Omar.Avila@runergy.com

**Annex 1: Module datasheet**

**Annex 2: Limited Warranty**

---

# GLOBAL SOLAR ATLAS

BY WORLD BANK GROUP

## Santander

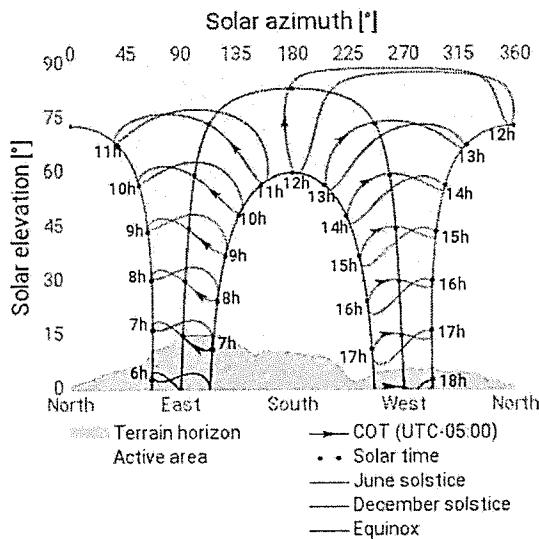
06.489444°, -073.251667°  
45A, Santander, Colombia  
Time zone: UTC-05, America/Bogota [COT]

🕒 Report generated: 27 Jan 2025

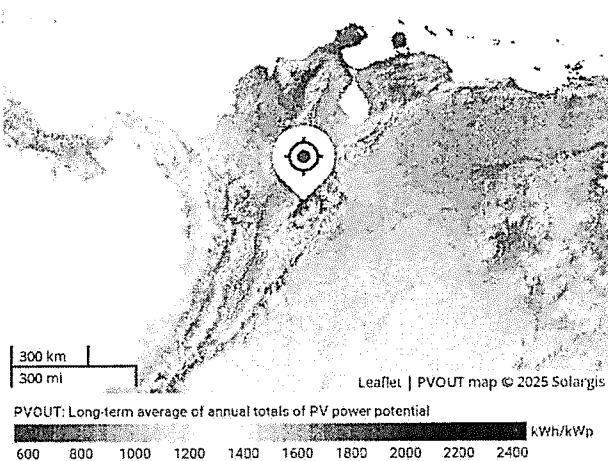
### SITE INFO

| Map data                                   |                     | Per year                  | Map |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------------------|-----|
| Direct normal irradiation                  | DNI                 | 1808.1 kWh/m <sup>2</sup> |     |
| Global horizontal irradiation              | GHI                 | 2175.0 kWh/m <sup>2</sup> |     |
| Diffuse horizontal irradiation             | DIF                 | 807.4 kWh/m <sup>2</sup>  |     |
| Global tilted irradiation at optimum angle | GHI <sub>opta</sub> | 2198.9 kWh/m <sup>2</sup> |     |
| Optimum tilt of PV modules                 | OPTA                | 10 / 180 °                |     |
| Air temperature                            | TEMP                | 21.2 °C                   |     |
| Terrain elevation                          | ELE                 | N/A                       |     |

### Horizon and sunpath



### PVOUT map



# GLOBAL SOLAR ATLAS

BY WORLD BANK GROUP

## PV ELECTRICITY AND SOLAR RADIATION

### PV system configuration



Pv system: Ground-mounted large scale

Azimuth of PV panels: Default (180°)

Tilt of PV panels: 10°

Installed capacity: 1000 kWp

### Annual averages

Total photovoltaic power output and Global tilted irradiation

**1.756**

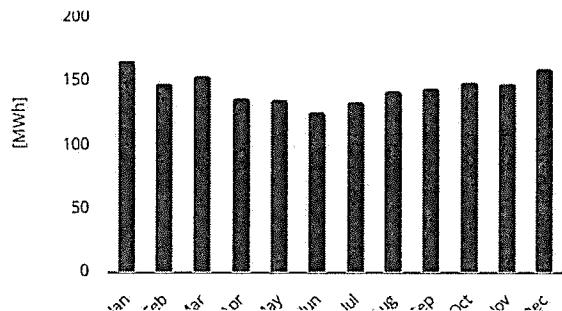
GWh per year

**2188.7**

kWh/m<sup>2</sup> per year

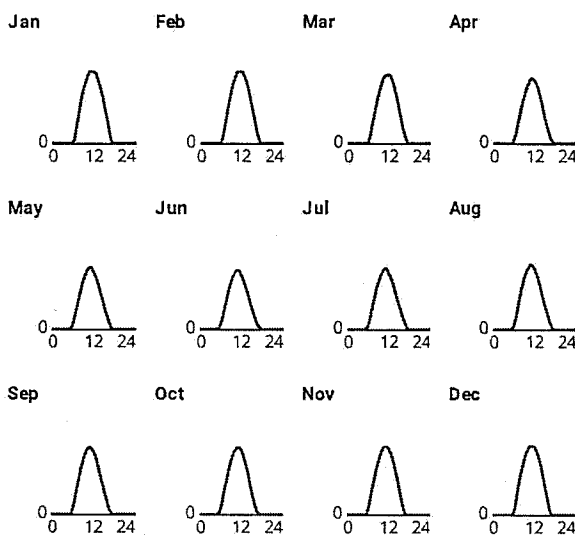
### Monthly averages

Total photovoltaic power output



### Average hourly profiles

Total photovoltaic power output [kWh]



UTC-05

### Average hourly profiles

Total photovoltaic power output [kWh]

|       | Jan     | Feb     | Mar     | Apr     | May     | Jun     | Jul     | Aug     | Sep     | Oct     | Nov     | Dec     |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 0-1   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 1-2   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 2-3   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3-4   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 4-5   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 5-6   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 6-7   | 18.018  | 18.338  | 28.104  | 52.753  | 65.050  | 60.829  | 54.368  | 51.330  | 61.125  | 63.656  | 57.435  | 28.024  |
| 7-8   | 189.936 | 171.957 | 192.841 | 209.436 | 215.343 | 212.863 | 208.060 | 221.679 | 242.958 | 245.795 | 243.781 | 236.160 |
| 8-9   | 414.897 | 389.218 | 379.915 | 378.817 | 380.325 | 378.903 | 382.720 | 406.210 | 429.688 | 423.866 | 426.934 | 435.472 |
| 9-10  | 586.917 | 565.093 | 542.798 | 523.898 | 520.209 | 509.656 | 523.183 | 558.003 | 582.845 | 572.736 | 581.151 | 596.252 |
| 10-11 | 705.181 | 694.692 | 665.299 | 633.953 | 613.546 | 595.960 | 608.403 | 652.901 | 684.417 | 677.595 | 692.518 | 700.708 |
| 11-12 | 755.185 | 741.024 | 720.334 | 695.113 | 661.430 | 631.893 | 649.312 | 692.463 | 721.154 | 722.429 | 734.678 | 743.543 |
| 12-13 | 761.224 | 751.981 | 728.205 | 667.177 | 608.588 | 571.397 | 593.547 | 640.150 | 679.086 | 695.011 | 708.894 | 721.652 |
| 13-14 | 697.940 | 705.352 | 650.485 | 583.755 | 520.396 | 485.476 | 506.496 | 550.749 | 573.966 | 598.764 | 621.640 | 656.494 |
| 14-15 | 578.494 | 578.347 | 523.252 | 430.681 | 398.024 | 374.380 | 381.677 | 405.594 | 427.784 | 450.245 | 483.741 | 525.930 |
| 15-16 | 408.185 | 406.281 | 337.621 | 262.996 | 253.759 | 240.706 | 254.872 | 267.922 | 278.070 | 275.691 | 300.559 | 345.302 |
| 16-17 | 217.299 | 217.657 | 165.104 | 127.567 | 125.192 | 123.859 | 135.443 | 141.971 | 134.420 | 118.107 | 124.492 | 162.520 |
| 17-18 | 41.868  | 53.559  | 40.409  | 29.509  | 29.255  | 34.303  | 40.376  | 38.234  | 24.106  | 11.854  | 9.554   | 18.334  |
| 18-19 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 19-20 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 20-21 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 21-22 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 22-23 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 23-24 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Sum   | 5,384   | 5,327   | 4,998   | 4,597   | 4,393   | 4,222   | 4,338   | 4,627   | 4,840   | 4,858   | 4,984   | 5,180   |



WORLD BANK GROUP

ESMAP

SOLARGIS

© 2025 The World Bank Group

Santander 2 / 4

# GLOBAL SOLAR ATLAS

BY WORLD BANK GROUP

## PV ELECTRICITY AND SOLAR RADIATION

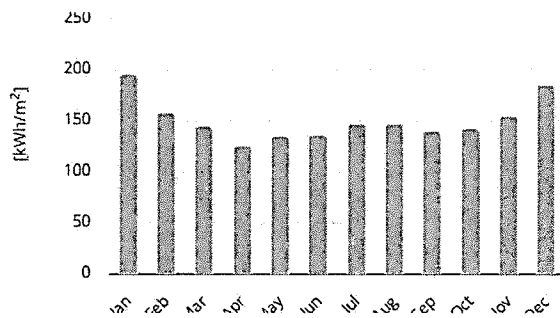
### Annual averages

Direct normal irradiation

**1817.3**  
kWh/m<sup>2</sup> per year

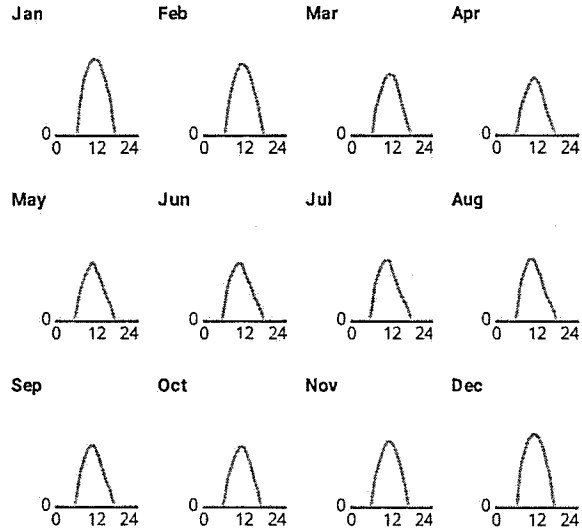
### Monthly averages

Direct normal irradiation



### Average hourly profiles

Direct normal irradiation [Wh/m<sup>2</sup>]



UTC-05

### Average hourly profiles

Direct normal irradiation [Wh/m<sup>2</sup>]

|       | Jan   | Feb   | Mar   | Apr   | May   | Jun   | Jul   | Aug   | Sep   | Oct   | Nov   | Dec   |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0-1   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-2   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-3   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-4   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-5   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-6   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-7   |       |       |       | 43    | 99    | 121   | 126   | 65    | 59    | 49    | 50    |       |
| 7-8   | 298   | 239   | 243   | 253   | 297   | 358   | 371   | 357   | 320   | 274   | 299   | 370   |
| 8-9   | 550   | 463   | 385   | 374   | 417   | 477   | 505   | 496   | 459   | 409   | 443   | 541   |
| 9-10  | 682   | 600   | 500   | 470   | 513   | 553   | 600   | 601   | 572   | 515   | 558   | 669   |
| 10-11 | 764   | 700   | 603   | 555   | 580   | 602   | 637   | 659   | 645   | 596   | 661   | 749   |
| 11-12 | 807   | 753   | 644   | 611   | 619   | 615   | 644   | 660   | 654   | 644   | 702   | 776   |
| 12-13 | 857   | 744   | 640   | 577   | 533   | 519   | 541   | 564   | 599   | 628   | 685   | 784   |
| 13-14 | 750   | 699   | 593   | 504   | 458   | 438   | 448   | 480   | 495   | 547   | 617   | 706   |
| 14-15 | 658   | 589   | 476   | 373   | 358   | 355   | 341   | 352   | 377   | 432   | 515   | 608   |
| 15-16 | 525   | 454   | 325   | 239   | 255   | 248   | 254   | 254   | 271   | 297   | 373   | 455   |
| 16-17 | 386   | 314   | 194   | 146   | 176   | 182   | 186   | 188   | 186   | 178   | 229   | 313   |
| 17-18 | 111   | 121   | 70    | 44    | 57    | 91    | 104   | 93    | 57    | 23    | 25    | 47    |
| 18-19 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 19-20 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 20-21 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 21-22 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 22-23 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 23-24 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Sum   | 6,342 | 5,678 | 4,674 | 4,189 | 4,363 | 4,561 | 4,757 | 4,769 | 4,693 | 4,591 | 5,159 | 5,996 |



WORLD BANK GROUP

ESMAP

SOLARGIS

© 2025 The World Bank Group

Santander 3 / 4

# GLOBAL SOLAR ATLAS

BY WORLD BANK GROUP

## GLOSSARY

| Acronym                   | Full name                                  | Unit                                   | Type of use                                                                                                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIF                       | Diffuse horizontal irradiation             | kWh/m <sup>2</sup> , MJ/m <sup>2</sup> | Average yearly, monthly or daily sum of diffuse horizontal irradiation (© 2024 Solargis)                                                                       |
| DNI                       | Direct normal irradiation                  | kWh/m <sup>2</sup> , MJ/m <sup>2</sup> | Average yearly, monthly or daily sum of direct normal irradiation (© 2024 Solargis)                                                                            |
| ELE                       | Terrain elevation                          | m, ft                                  | Elevation of terrain surface above/below sea level, processed and integrated from SRT M-3 data and related data products (SRT M v4.1 © 2004 - 2024, CGIAR-CSI) |
| GHI                       | Global horizontal irradiation              | kWh/m <sup>2</sup> , MJ/m <sup>2</sup> | Average annual, monthly or daily sum of global horizontal irradiation (© 2024 Solargis)                                                                        |
| GTI                       | Global tilted irradiation                  | kWh/m <sup>2</sup> , MJ/m <sup>2</sup> | Average annual, monthly or daily sum of global tilted irradiation (© 2024 Solargis)                                                                            |
| GT <sub>Lopta</sub>       | Global tilted irradiation at optimum angle | kWh/m <sup>2</sup> , MJ/m <sup>2</sup> | Average annual, monthly or daily sum of global tilted irradiation for PV modules fix-mounted at optimum angle (© 2024 Solargis)                                |
| OPTA                      | Optimum tilt of PV modules                 | °                                      | Optimum tilt of fix-mounted PV modules facing towards Equator set for maximizing GTI input (© 2024 Solargis)                                                   |
| PVOUT <sub>total</sub>    | Total photovoltaic power output            | kWh, MWh, GWh                          | Yearly and monthly average values of photovoltaic electricity (AC) delivered by the total installed capacity of a PV system (© 2024 Solargis)                  |
| PVOUT <sub>specific</sub> | Specific photovoltaic power output         | kWh/kWp                                | Yearly and monthly average values of photovoltaic electricity (AC) delivered by a PV system and normalized to 1 kWp of installed capacity (© 2024 Solargis)    |
| TEMP                      | Air temperature                            | °C, °F                                 | Average yearly, monthly and daily air temperature at 2 m above ground. Calculated from outputs of ERA5 model (© 2024 ECMWF, post-processed by Solargis)        |

## ABOUT

This pdf report (the "Work") is automatically generated from the Global Solar Atlas online app (<https://globalsolaratlas.info/>), prepared by Solargis under contract to The World Bank, based on a solar resource database that Solargis owns and maintains. It provides the estimated solar resource, air temperature data and potential solar power output for the selected location and input parameters of a photovoltaic (PV) power system.

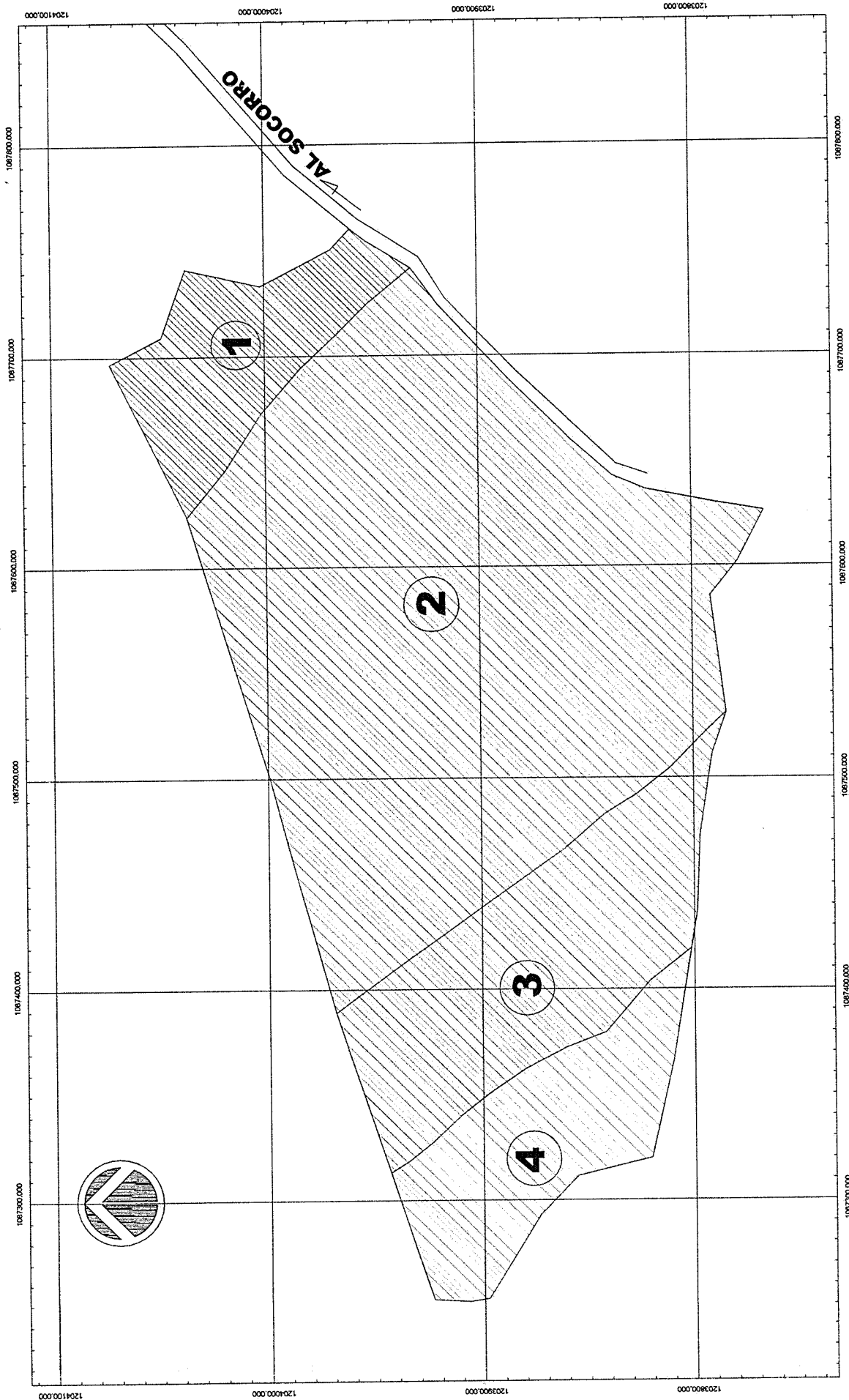
Copyright © 2024 The World Bank  
1818 H Street NW, Washington DC 20433, USA

The World Bank, comprising the International Bank for Reconstruction and Development (IBRD) and the International Development Association (IDA), is the commissioning agent and copyright holder for this Work, acting on behalf of The World Bank Group. The Work is licensed by The World Bank under a Creative Commons Attribution license (CC BY 4.0 IGO) with a mandatory and binding addition (please refer to the GSA website for full terms and conditions of use <https://globalsolaratlas.info/support/terms-of-use>).

The World Bank Group disclaims all warranties of any kind related to the provision of the Work.

The Work is made available solely for general information purposes. Neither the World Bank, Solargis nor any of its partners and affiliates hold the responsibility for the accuracy and/or completeness of the data and shall not be liable for any errors, or omissions. It is strongly advised that the Work be limited to use in informing policy discussions on the subject, and/or in creating services that better educate relevant persons on the viability of solar development in areas of interest. As such, neither the World Bank nor any of its partners on the Global Solar Atlas project will be liable for any damages relating to the use of the Work for financial commitments or any similar use cases. Solargis has done its utmost to make an assessment of solar climate conditions based on the best available data, software, and knowledge.

Sources: Solar database and PV software © 2024 Solargis

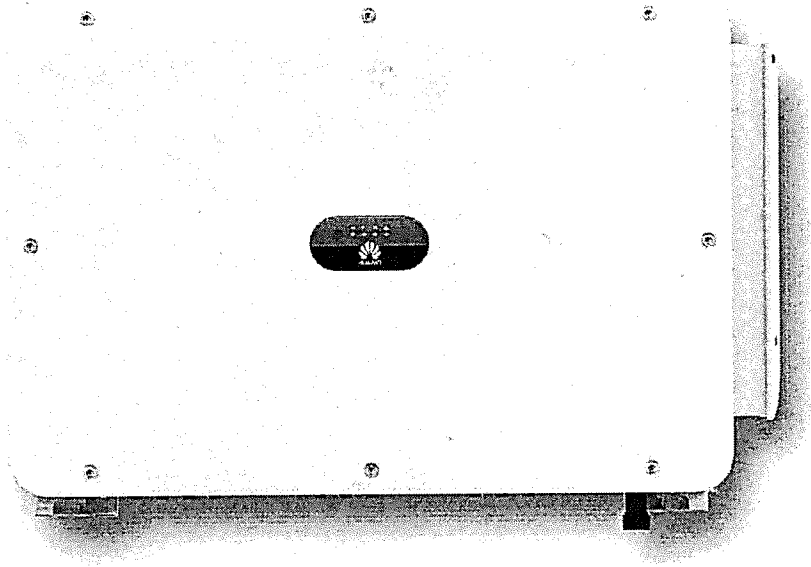


# PREDIOS RELLENO SANITARIO VEREDA EL RINCON-SOCORRO

| NTO. | NOMBRE<br>PRECIO | AREA<br>HECTAREAS | IMAT.<br>INMOBILIARIA | NTO. CATASTRAL                     |
|------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1    | ALTO GRANDE      | 0.75              | 32127151              | 68755000000000000170028000000000   |
| 2    | BUENOS AIRES     | 4.00              | 32127152              | 6875500000000000001700290000000000 |
| 3    | EL RECUERDO      | 0.75              | 32127153              | 6875500000000000001700310000000000 |
| 4    | LA MESETA        | 0.75              | 32127154              | 6875500000000000001700320000000000 |

# SUN2000-50K-MGL0

## Smart PV Controller



Arc Fault Protection



PV Ground-Fault Protection



PID Recovery



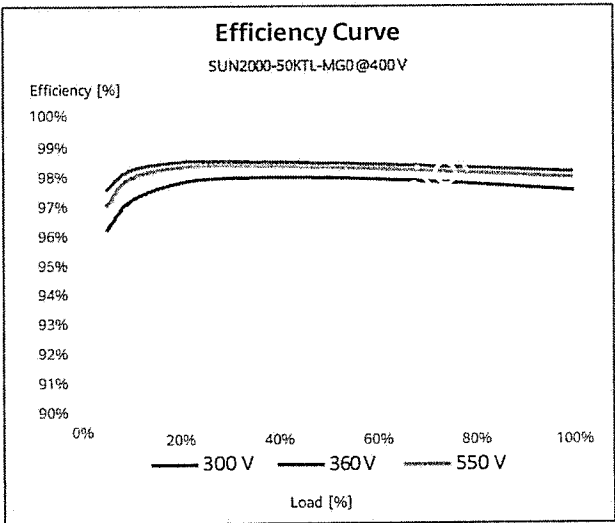
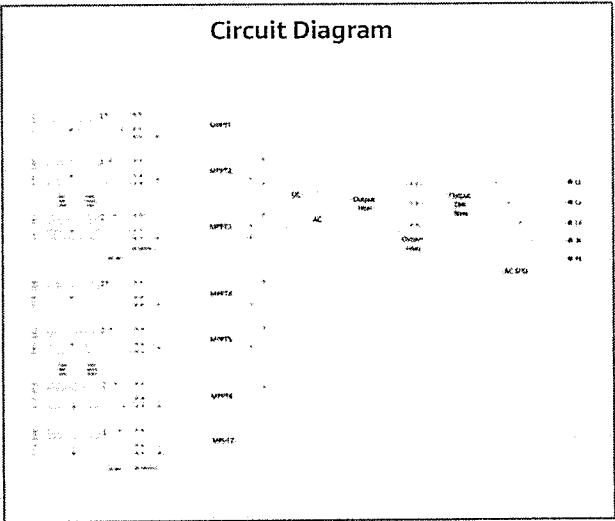
Smart String Level Disconnect



Smart Connector Temperature Detection



MBUS



• This datasheet only shows Preliminary Version, the information may change. Please contact with HW local supplier for the latest version

# SUN2000-50K-MGL0 Technical Specification

## Technical Specification

## SUN2000-50K-MGL0

Max. efficiency  
European efficiency

### Efficiency

/  
/

Max. Input Voltage<sup>1</sup>  
Max. Current per MPPT  
Max. Short Circuit Current per MPPT  
Start Voltage  
MPPT Operating Voltage Range<sup>2</sup>  
Number of MPP trackers  
Max. input number per MPP tracker

### Input

750 V  
48A  
66A  
160 V  
160 V ~ 750 V  
7  
3

Nominal AC Active Power  
Max. AC Apparent Power  
Max. AC Active Power (cosφ=1)  
Nominal Output Voltage  
Rated AC Grid Frequency  
Nominal Output Current  
Max. Output Current  
Adjustable Power Factor Range  
alternating current THDI

### Output

50,000 W  
55,000 VA  
55,000 W  
127Vac 220Vac, 3W/N+PE  
50 Hz / 60 Hz  
131.2A  
145.8A  
0.8 leading... 0.8 lagging  
≤3%

Input-side Disconnection Device  
Anti-islanding Protection  
AC Overcurrent Protection  
DC Reverse-polarity Protection  
PV-array String Fault Monitoring  
DC Surge Arrester  
AC Surge Arrester  
DC Insulation Resistance Detection  
Residual Current Monitoring Unit  
Smart String Level Disconnecter  
Arc Fault Protection  
Terminal Temperature Detection  
PID Recovery  
PV Ground-Fault Protection

### Protection

Yes  
Yes  
Yes  
Yes  
Yes  
Type II  
Type II  
Yes  
Yes  
Yes  
Yes  
Yes  
Yes  
Yes

Display  
RS485  
USB  
Smart Dongle-4G  
Monitoring BUS (MBUS)

### Communication

LED indicators; WLAN adaptor + FusionSolar APP  
Yes  
Yes  
Smart Dongle – 4G / WLAN (Optional)  
Yes (isolation transformer required)

Dimensions (W x H x D)  
Weight (with mounting plate)  
Operating Temperature Range  
Cooling Method  
Max. Operating Altitude  
Relative Humidity  
DC Connector  
AC Connector  
Protection Degree  
Topology

### General Data

1,000 x 710 x 395 mm  
98 kg  
-25°C ~ 60°C  
Smart Air Cooling  
4,000 m (13,123 ft.)  
0 ~ 100%  
Amphenol HH4  
Waterproof Connector + OT/DT Terminal  
IP66  
Transformerless

### Certificate

### Standard Compliance (more available upon request)

EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683

\* This datasheet only shows Preliminary Version, the information may change. Please contact with HW local supplier for the latest version

\*1 The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.

\*2 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operation

# FICHA TÉCNICA CABLES FOTOVOLTAICOS

Código: GPR-FT-1/11/202230/01/2023No. Edición: 1

IMAGEN DEL PRODUCTO

| DATOS GENERALES DEL PRODUCTO |                          |                          |      |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| MATERIAL CONDUCTOR           | TEMPERATURA DE OPERACIÓN | VOLTAJE                  | TIPO |
| Cu                           | 90°C                     | 600V (AC) // 1,5 KV (DC) | MM   |

APLICACIÓN

APTO PARA INTERCONEXION DE PANELES SOLARES (TECHO SOLAR)

DESCRIPCIÓN

CONDUCTOR DE COBRE SUAVE AISIADO CON POLICLORURO DE VINILO(PVC) RETARDANTE A LA LLAMA Y PROTECCION UV.

| ITEM | NOMBRE                   | ELONGACIÓN % | CALEBRE CUERDA | FORMACIÓN | DIAMETRO APROX (mm) | ÁREA NOMINAL (mm²) | LONGITUD MAX. PASO PARA EL CONDUCTOR (mm) | CANT. DE CONDUCTORES (un) | ESPESOR MIN. PROMEDIO DE AISLAMIENTO (mm) | DIMENSIONES EXTERIORES (mm) | PESO APROX KG/KM | CAPACIDAD DE CORRIENTE DE ACUERDO CON EL METODO DE INSTALACION (A) |                                     |                                                             |
|------|--------------------------|--------------|----------------|-----------|---------------------|--------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|      |                          |              |                | (un)      | (mm)                | (mm²)              | (mm)                                      | (un)                      | (mm)                                      | (mm)                        |                  | Cable Sencillo y al aire libre                                     | Cable Sencillo sobre una superficie | Os Cables con corriente y en contacto, sobre una superficie |
|      | CABLE FOTOVOLTAICO 4mm2  | 20           | 4mm2           | 44        | 2,44                | 3,54               | 46                                        | 1                         | 1,58                                      | 5,6                         | 61               | 57                                                                 | 54                                  | 45                                                          |
|      | CABLE FOTOVOLTAICO 6mm2  | 20           | 6mm2           | 66        | 2,99                | 5,31               | 58                                        | 1                         | 1,98                                      | 6,95                        | 81               | 72                                                                 | 69                                  | 58                                                          |
|      | CABLE FOTOVOLTAICO 10mm2 | 20           | 10mm3          | 117       | 3,98                | 9,41               | 63                                        | 1                         | 1,98                                      | 7,94                        | 138              | 98                                                                 | 96                                  | 80                                                          |

PRESENTACIÓN:

CL CONDULUZ CABLE FOTOVOLTAICO (PV) 4mm2 Cu FLEX (5) 600 V (AC) / 1,5 KV (DC) PVC 90°C SR FR

ETIQUETA

OBSERVACIONES

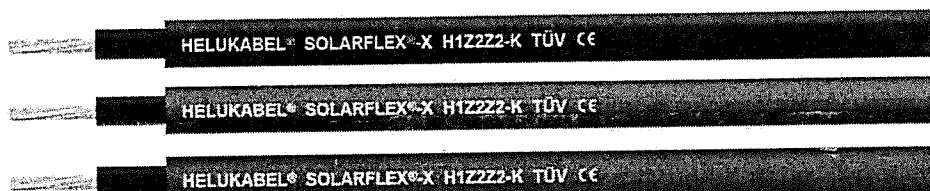
LOS VALORES AQUÍ PRESENTADOS SON APROXIMADOS Y ESTÁN SUJETOS A LAS TOLERANCIAS NORMALES DE FABRICACIÓN

JEFE DE PRODUCCIÓN

RICARDO LOPEZ SOLARTE

# SOLARFLEX®-X H1Z2Z2-K

1500 V DC



## TECHNICAL DATA

Cross-linked single core cable acc. to DIN VDE 0283-618 / DIN EN 50618

|                                                    |                                                                      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Temperature range                                  | fixed -40°C to +90°C                                                 |
| Permissible operating temperature of the conductor | +120°C                                                               |
| Nominal voltage                                    | AC U <sub>0</sub> /U 1000/1000 V<br>DC U <sub>0</sub> /U 1500/1500 V |
| Test voltage                                       | 6500 V                                                               |
| Minimum bending radius                             | fixed 5x Outer-Ø                                                     |

## CABLE STRUCTURE

- Copper wire tinned, finely stranded acc. to DIN VDE 0295 Class 5 / IEC 60228 Class 5
- Core insulation: cross-linked compound
- x = without protective conductor
- Outer sheath: cross-linked compound
- Sheath colour: see table

## PROPERTIES

- resistant to: UV radiation, ozone, weathering effects, water
- for outdoor use
- direct burial
- halogen-free

## TESTS

- halogen-free acc. to DIN VDE 0482-754-1 / DIN EN 60754-1 / IEC 60754-1
- flame-retardant acc. to DIN VDE 0482-332-1-2 / DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1-2
- smoke density acc. to DIN VDE 0482-1034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2
- UV-resistant acc. to DIN VDE 0283-618 / DIN EN 50618 Appendix E
- ozone-resistant acc. to DIN VDE 0283-618 / DIN EN 50618
- weather-resistant acc. to DIN VDE 0283-618 / DIN EN 50618 Appendix E
- water-resistant acc. to DIN VDE 0285-525-2-21 / DIN EN 50525-2-21 Appendix E
- DC Voltage resistance of the insulation acc. to DIN VDE 0283-618 / DIN EN 50618 Tab. 2
- Certifications: TÜV Rheinland

## APPLICATION

SOLARFLEX®-X H1Z2Z2-K is used for wiring solar modules. Suitable for direct burial; recommendation: laying in pipes. Not suitable for permanent installation in water. The maximum permissible DC voltage of the system in which the cable is installed must not exceed 1.8 kV. The cable is suitable for use in and on devices and systems with protective insulation (protection class II).

## NOTES

- the conductor is metrically (mm<sup>2</sup>) constructed, AWG numbers are approximated, and are for reference only

| No. cores x cross-sec. mm <sup>2</sup> | AWG, approx. | Outer-Ø min - max mm | Cu-weight kg/km | Weight kg/km, approx. | blue     | red      | black    |
|----------------------------------------|--------------|----------------------|-----------------|-----------------------|----------|----------|----------|
|                                        |              |                      |                 |                       | Part no. | Part no. | Part no. |
| 1 x 2.5                                | 14           | 4.8 - 5.4            | 24.0            | 45.0                  | 713544   | 713543   | 713529   |
| 1 x 4                                  | 12           | 5.2 - 5.9            | 38.4            | 60.0                  | 713546   | 713545   | 713530   |
| 1 x 6                                  | 10           | 5.8 - 6.4            | 57.6            | 80.0                  | 713570   | 713569   | 713531   |
| 1 x 10                                 | 8            | 6.9 - 7.7            | 96.0            | 126.0                 | 713572   | 713571   | 713532   |
| 1 x 16                                 | 6            | 7.7 - 8.5            | 153.6           | 170.0                 | 11022069 | 11022068 | 11022067 |
| 1 x 25                                 | 4            | 10.0 - 10.8          | 240.0           | 270.0                 | 11022072 | 11022071 | 11022070 |
| 1 x 35                                 | 2            | 11.5 - 12.3          | 336.0           | 365.0                 | 11022075 | 11022074 | 11022073 |
| 1 x 50                                 | 1            | 13.2 - 14.0          | 480.0           | 508.0                 | 11022078 | 11022077 | 11022076 |
| 1 x 70                                 | 2/0          | 15.6 - 16.6          | 672.0           | 729.0                 | 11022081 | 11022080 | 11022079 |
| 1 x 95                                 | 3/0          | 17.4 - 18.4          | 912.0           | 923.0                 | 11022084 | 11022083 | 11022082 |
| 1 x 120                                | 4/0          | 19.4 - 20.4          | 1152.0          | 1178.0                | 11022087 | 11022086 | 11022085 |
| 1 x 150                                | 300 kcmil    | 20.7 - 21.7          | 1440.0          | 1460.0                | 11022090 | 11022089 | 11022088 |
| 1 x 185                                | 350 kcmil    | 24.0 - 25.0          | 1776.0          | 1777.0                | 11022093 | 11022092 | 11022091 |
| 1 x 240                                | 450 kcmil    | 26.6 - 27.8          | 2304.0          | 2252.0                | 11022096 | 11022095 | 11022094 |

# Procables

A Brand of Prysmian Group

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL DATA

Versión / Version 1 12/2020

### CABLE FOTOVOLTAICO (PV)

Sección Transversal / Cross Section Diagram

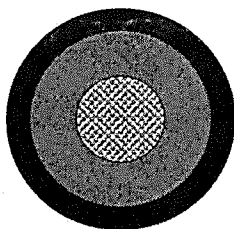
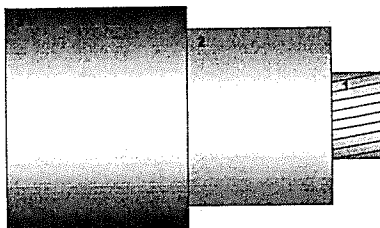


Diagrama de despiece longitudinal / Longitudinal Diagram



Diseñado con programa PRODISCAB, desarrollado por PROCABLES / Designed with PRODISCAB software, developed by PROCABLES

Los diagramas presentados son una representación muy aproximada del producto, y se indican para una mejor comprensión del usuario, algunos detalles y colores pueden variar.  
Drawings herein indicated are a very close representation of product, are shown for a better understanding of the user, some details and colors may change.

#### Características de materiales Materials characteristics

- 1. CONDUCTOR**  
Conductor Cobre flexible  
Flexible copper
- 2. AISLAMIENTO**  
Insulation Polietileno reticulado negro, resistente a los rayos solares (SR), para 90°C sitios secos y mojados  
Black Cross Linked Polyethylene, Sunlight Resistant (SR), 90°C dry and wet locations
- CHAQUETA**  
Jacket Cloruro de polivinilo (PVC), Resistente a: Rayos solares, la gasolina y al aceite, la abrasión, ambientes corrosivos, agentes químicos y retardante a la llama  
Polyvinyl chloride (PVC), Sunlight Resistant, Oil & Gas Resistant II, Abrasion Resistant, Corrosive environment ambient resistant, chemical agents resistant and Flame retardant

#### Características de construcción y dimensiones Construction characteristics and dimensions

| Código      | Calibre<br>mm <sup>2</sup> | Diámetro exterior<br>mm | Clase de cableado | Peso<br>kg/km | Radio mínimo de curvatura<br>mm | Resistencia máxima del conductor<br>Ω/km | Capacidad de Corriente (A)*     |                                                |                      |
|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
|             |                            |                         |                   |               |                                 |                                          | Cable sencillo<br>Al aire libre | Dos cables en contacto<br>Sobre una superficie | Sobre una superficie |
| 31399000601 | 4                          | 5,6                     | Flexible          | 65            | 22                              | 5,09                                     | 57                              | 54                                             | 45                   |
| 31399000701 | 6                          | 6,8                     | Flexible          | 85            | 27                              | 3,39                                     | 72                              | 69                                             | 58                   |
| 31399000801 | 10                         | 7,9                     | Flexible          | 140           | 32                              | 1,95                                     | 98                              | 96                                             | 80                   |

\*Capacidad de corriente; Temperatura en el conductor 90°C; Temperatura Ambiente 30°C, según NTC 6404. / Ampacity; 90°C conductor temperature; 30°C ambient temperature by NTC 6404.

Otras características y/o empaques estarán disponibles bajo común acuerdo. / Other characteristics and/or packaging could be available under agreement.  
Los datos aquí consignados podrán ser cambiados o actualizados sin previo aviso. / The information here stated may be changed or updated without prior notice.

Todos los valores indicados son nominales y están sujetos a las tolerancias normales de fabricación y de las normas

All values herein indicated are nominal and are subject to normal manufacturing and standard tolerances

#### Características de instalación operación y desempeño Performance, operation and installation parameters

**Tensión Nominal**  
Rated Voltage **600 V AC / 1.8 kV DC**

**Temperatura máxima de operación** 90°C  
Maximum Operating Temperature  
**Temperatura mínima de operación** -25°C  
Minimum Operating Temperature

**Normas** UL 4703, NTC 6404  
**Standards** UL 4703, NTC 6404

**Certificaciones de Producto**  
Product Certifications RETIE y NTC.  
RETIE and NTC.

**Cumplimientos**  
Compliance Procesos y procedimientos del Sistema de Gestión Integrado ISO 9001, 14001, 45001. Directiva RoHS.  
Processes and Procedures of the Integrated Management System ISO 9001, 14001, 45001 and RoHS.

**Instalación**  
Installation Cable de conexión de módulos fotovoltaicos para uso con o sin canalización de acuerdo con Artículo 690 del Código Eléctrico Colombiano, NTC 2050. Apto para enterrado directo, para instalación en bandejas portacables (Con o sin marcación CT), con los espacios entre peldaños de la bandeja inferiores a 300mm y asegurado como mínimo cada 1.4m [NEC 2017 690.31 C) 2) NTC 2050:2019]  
Photovoltaic module connection wire for use with or without a raceway in accordance with Wiring Systems, Article 690 in the National Electrical Code (NEC), NFPA 70. Suitable for direct burial, installation in cable trays (With or without CT marking), with spaces between tray steps less than 300mm and secured at least every 1.4m [NEC 2017 690.31 C) 2) NTC 2050:2019]

#### Opciones Other options

Aislamiento y chaqueta libre de halógenos HFFR-LS / HFFR - LS non halogenated insulation and Jacket  
Conductor en cobre estañado / Tinned Copper conductor  
Construcción con aislamiento en una sola capa / Single layer insulation construction

#### Empaque Packaging

Los cables son entregados en carretes. Las cantidades son las determinadas según acuerdo comercial.  
*Cables are delivered in reels. Quantities are according to commercial arrangements.*

**Marcación estándar**  
*Marking*

**CABLE FOTOVOLTAICO (PV) [Calibre/Size] Cu(FLEX) XLPE 600 V (AC) / 1,8KV (DC) 90°C (-25°C) PVC SR DB FR (CT USO EXTERIOR)**  
**PROCABLES - PRYSMIAN GROUP + <AÑO FABRICACIÓN/Year of Production> + <marcación secuencial metro a metro>**  
DB: *Direct Burial* (enterrado directo) / FR: Flame Retardant (retardante a la llama) / CT: Apto para instalación en bandeja portacables.

# RUNERGY

## **TIER 1** HY-DH132N10 **690-720W**

**23.2%** **N-Type** **132 Pieces**  
Max. Efficiency Bifacial & Dual Glass Half-Cell



### High Conversion Efficiency

Module efficiency up to 23.2% based on advanced cell technology



### Excellent Energy Yield

More power output in field operation due to better thermal behaviors, weak-light performance and bifaciality



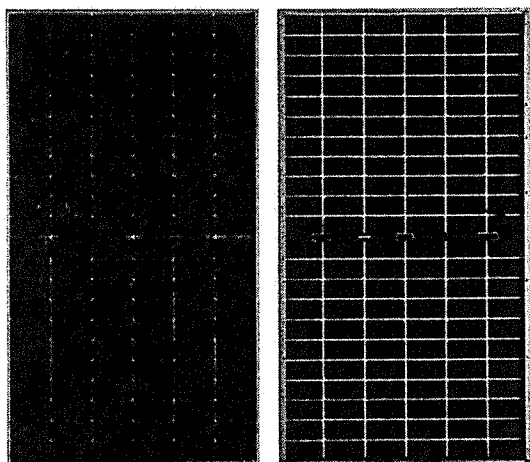
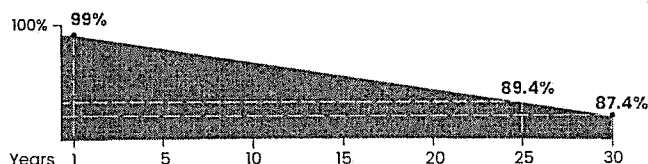
### Outstanding Anti-degradation

Unsusceptible to LID, LeTID and less annual degradation due to special characteristics of HJT



### Quality Guarantee

High module quality ensures long-term reliability



Runergy N-Type Dual Glass Product Performance Warranty

• 1st year degradation < 1%, annual degradation < 0.4%



12-year product warranty



30-year linear power warranty

IEC61215 / IEC61730 / UL61730 / IEC61701 / IEC62716 / IEC60068 / ISO9001 / ISO14001 / ISO45001



[www.runergy.com](http://www.runergy.com)  
[sales-inform@runergy.com](mailto:sales-inform@runergy.com)

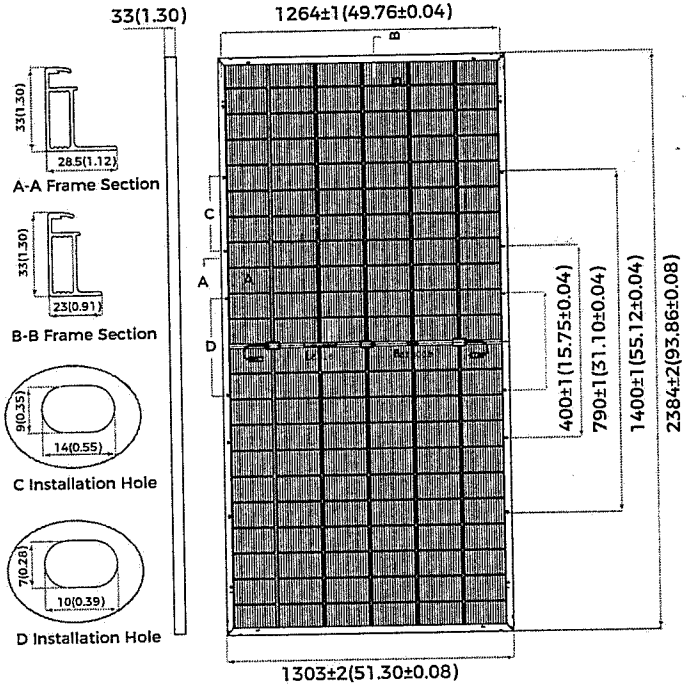
Unit: mm(inch)

## Mechanical Parameters

|              |                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Solar Cell   | Mono N-Type 210mm                                                                 |
| No. of Cells | 132 (6 × 22)                                                                      |
| Dimensions   | 2384 × 1303 × 33mm(93.86 × 51.30 × 1.30in.)                                       |
| Weight       | 38.3kg(84.44lbs)                                                                  |
| Junction Box | IP68 rated (3 bypass diodes)                                                      |
| Output Cable | 4mm <sup>2</sup> (IEC), 12 AWG(UL)<br>+400/-200mm (+15.75/-7.87in.) or customized |
| Connector    | RY01 or similar                                                                   |
| Front Cover  | 2.0mmAR coated heat strengthened glass                                            |
| Back Cover   | 2.0mm heat strengthened glass                                                     |
| Frame        | Aluminum, silver anodized                                                         |
| Container    | 33 pcs/Pallet, 594pcs/40' HQ                                                      |

## Operating Parameters

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| Max. System Voltage    | DC 1500V (IEC/UL)              |
| Operating Temperature  | -40°C ~ +85°C (-40°F ~ +185°F) |
| Max. Fuse Rating       | 35A                            |
| Frontside Max. Loading | 5400Pa(112lb/ft <sup>2</sup> ) |
| Backside Max. Loading  | 2400Pa(50lb/ft <sup>2</sup> )  |
| Bifaciality            | 80%±10%                        |
| Fire Resistance        | IEC Class A/ UL Type 29        |



## Electrical Characteristics - STC

Irradiance 1000 W/m<sup>2</sup>, cell temperature 25 °C, AM1.5, Test uncertainty for P<sub>max</sub>: ±3%

|                                                | 720   | 715   | 710   | 705    | 700   | 695   | 690   |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Maximum Power at STC (P <sub>max</sub> /W)     |       |       |       |        |       |       |       |
| Power Tolerance (W)                            |       |       |       | 0 ~ +5 |       |       |       |
| Optimum Operating Voltage (V <sub>mp</sub> /V) | 41.29 | 41.10 | 40.90 | 40.69  | 39.42 | 39.20 | 39.00 |
| Optimum Operating Current (I <sub>mp</sub> /A) | 17.44 | 17.40 | 17.36 | 17.33  | 17.76 | 17.73 | 17.70 |
| Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> /V)      | 49.39 | 49.20 | 49.00 | 48.79  | 47.32 | 47.10 | 46.90 |
| Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> /A)     | 18.49 | 18.44 | 18.40 | 18.36  | 18.78 | 18.75 | 18.72 |
| Module Efficiency                              | 23.2% | 23.0% | 22.9% | 22.7%  | 22.5% | 22.4% | 22.2% |

## Electrical Characteristics - NMOT

Irradiance 800 W/m<sup>2</sup>, ambient temperature 20 °C, AM1.5, wind speed 1 m/s

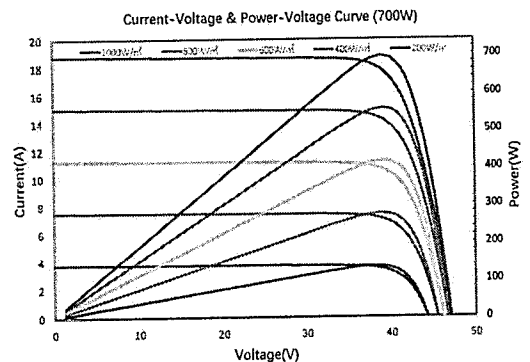
|                                                | 551.5 | 547.7 | 543.8 | 540.1 | 536.2 | 532.3 | 528.7 |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Maximum Power at NMOT (P <sub>max</sub> /W)    |       |       |       |       |       |       |       |
| Optimum Operating Voltage (V <sub>mp</sub> /V) | 39.54 | 39.35 | 39.16 | 38.96 | 38.77 | 38.58 | 38.40 |
| Optimum Operating Current (I <sub>mp</sub> /A) | 13.95 | 13.92 | 13.89 | 13.86 | 13.83 | 13.80 | 13.77 |
| Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> /V)      | 47.29 | 47.11 | 46.92 | 46.72 | 46.52 | 46.24 | 45.96 |
| Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> /A)     | 14.91 | 14.86 | 14.83 | 14.80 | 14.77 | 14.74 | 14.70 |

## Rearside Power Gain (Reference to 700W Front)

|                                                | 5%    | 15%   | 25%   |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Rearside Power Gain                            |       |       |       |
| Maximum Power (P <sub>max</sub> /W)            | 735   | 805   | 875   |
| Optimum Operating Voltage (V <sub>mp</sub> /V) | 39.42 | 39.52 | 39.52 |
| Optimum Operating Current (I <sub>mp</sub> /A) | 18.65 | 20.37 | 22.14 |
| Open Circuit Voltage (V <sub>oc</sub> /V)      | 47.32 | 47.42 | 47.42 |
| Short Circuit Current (I <sub>sc</sub> /A)     | 19.72 | 21.55 | 23.42 |
| Module Efficiency                              | 23.7% | 25.9% | 28.3% |

## Temperature Characteristics

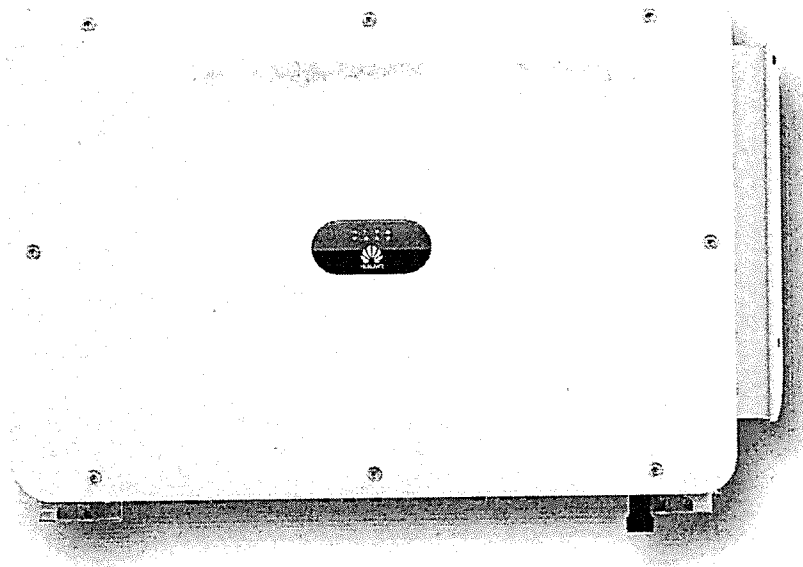
|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| Nominal Module Operating Temperature        | 42 ± 2 °C |
| Nominal Cell Operating Temperature          | 45 ± 2 °C |
| Temperature Coefficient of P <sub>max</sub> | -0.26%/°C |
| Temperature Coefficient of V <sub>oc</sub>  | -0.24%/°C |
| Temperature Coefficient of I <sub>sc</sub>  | 0.04%/°C  |



©Copyright 2024 RUNERGY  
HY-DH132N10-Global-Ver24Q3.1

# SUN2000-80K-MGL0

## Smart PV Controller



Arc Fault Protection



PV Ground-Fault Protection



PID Recovery



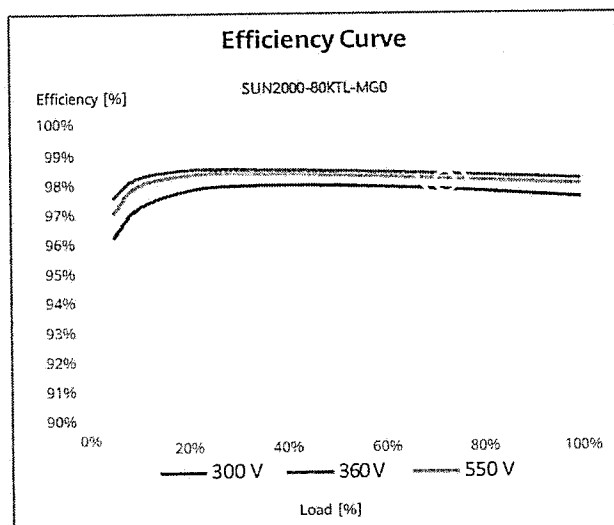
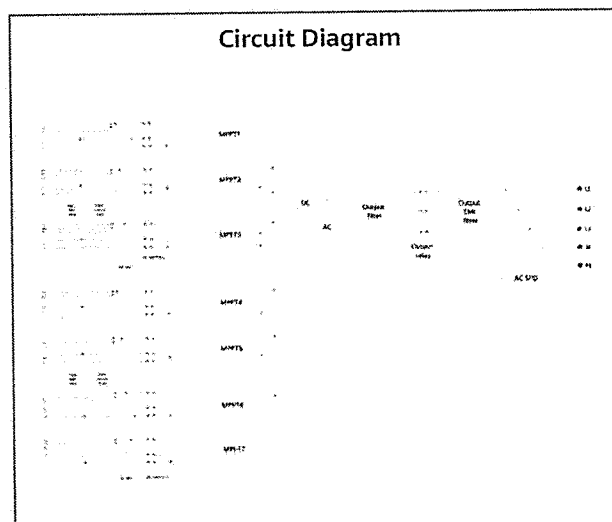
Smart String Level Disconnect



Smart Connector Temperature Detection



MBUS



• This datasheet only shows Preliminary Version, the information may change. Please contact with HW local supplier for the latest version

# SUN2000-80K-MGL0

## Technical Specification

### Technical Specification

### SUN2000-80K-MGL0

|                                           |                                                |  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|--|
|                                           | <b>Efficiency</b>                              |  |
| Max. efficiency                           | /                                              |  |
| European efficiency                       | /                                              |  |
|                                           | <b>Input</b>                                   |  |
| Max. Input Voltage <sup>1</sup>           | 750 V                                          |  |
| Max. Current per MPPT                     | 48A                                            |  |
| Max. Short Circuit Current per MPPT       | 66A                                            |  |
| Start Voltage                             | 160 V                                          |  |
| MPPT Operating Voltage Range <sup>2</sup> | 160 V ~ 750 V                                  |  |
| Number of MPP trackers                    | 7                                              |  |
| Max. input number per MPP tracker         | 3                                              |  |
|                                           | <b>Output</b>                                  |  |
| Nominal AC Active Power                   | 80,000 W                                       |  |
| Max. AC Apparent Power                    | 88,000 VA                                      |  |
| Max. AC Active Power (cosφ=1)             | 88,000 W                                       |  |
| Nominal Output Voltage                    | 127Vac 220Vac, 3W/N+PE                         |  |
| Rated AC Grid Frequency                   | 50 Hz / 60 Hz                                  |  |
| Nominal Output Current                    | 210.0A                                         |  |
| Max. Output Current                       | 233.3A                                         |  |
| Adjustable Power Factor Range             | 0.8 leading... 0.8 lagging                     |  |
| alternating current THDi                  | <=3%                                           |  |
|                                           | <b>Protection</b>                              |  |
| Input-side Disconnection Device           | Yes                                            |  |
| Anti-islanding Protection                 | Yes                                            |  |
| AC Overcurrent Protection                 | Yes                                            |  |
| DC Reverse-polarity Protection            | Yes                                            |  |
| PV-array String Fault Monitoring          | Yes                                            |  |
| DC Surge Arrester                         | Type II                                        |  |
| AC Surge Arrester                         | Type II                                        |  |
| DC Insulation Resistance Detection        | Yes                                            |  |
| Residual Current Monitoring Unit          | Yes                                            |  |
| Smart String Level Disconnecter           | Yes                                            |  |
| Arc Fault Protection                      | Yes                                            |  |
| Terminal Temperature Detection            | Yes                                            |  |
| PID Recovery                              | Yes                                            |  |
| PV Ground-Fault Protection                | Yes                                            |  |
|                                           | <b>Communication</b>                           |  |
| Display                                   | LED indicators; WLAN adaptor + FusionSolar APP |  |
| RS485                                     | Yes                                            |  |
| USB                                       | Yes                                            |  |
| Smart Dongle-4G                           | Smart Dongle - 4G / WLAN (Optional)            |  |
| Monitoring BUS (MBUS)                     | Yes (isolation transformer required)           |  |
|                                           | <b>General Data</b>                            |  |
| Dimensions (W x H x D)                    | 1,000 x 710 x 395 mm                           |  |
| Weight (with mounting plate)              | 98 kg                                          |  |
| Operating Temperature Range               | -25°C ~ 60°C                                   |  |
| Cooling Method                            | Smart Air Cooling                              |  |
| Max. Operating Altitude                   | 4,000 m (13,123 ft.)                           |  |
| Relative Humidity                         | 0 ~ 100%                                       |  |
| DC Connector                              | Amphenol HH4                                   |  |
| AC Connector                              | Waterproof Connector + OT/DT Terminal          |  |
| Protection Degree                         | IP66                                           |  |
| Topology                                  | Transformerless                                |  |

### Standard Compliance (more available upon request)

EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683

### Certificate

\* This datasheet only shows Preliminary Version, the information may change. Please contact with HW local supplier for the latest version

\*1 The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.

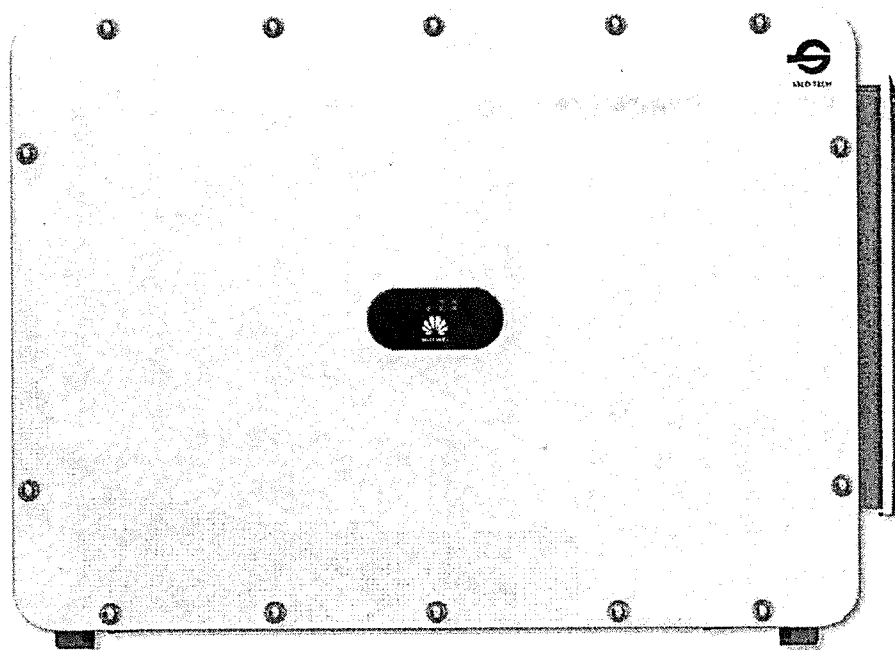
\*2 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating

SOLAR.HUAWEI.COM/

# SUN2000-330KTL-H1

## Smart PV Controller

*For APAC, LATAM & EUROPE*



Max. Efficiency  
≥ 99.0%



Smart Connector-level  
Detection (SCLD)



Smart Self-cleaning  
Fan (SSCF)



IP66  
Protection



MBUS  
Supported



Smart String-level  
Disconnection (SSLD)

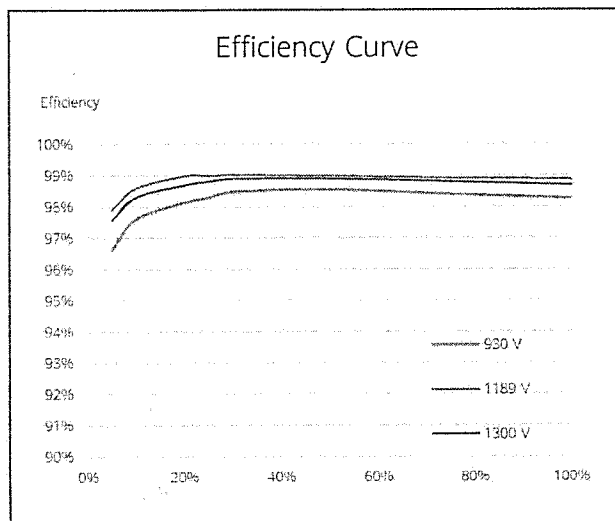


Smart IV Curve Diagnosis  
Supported

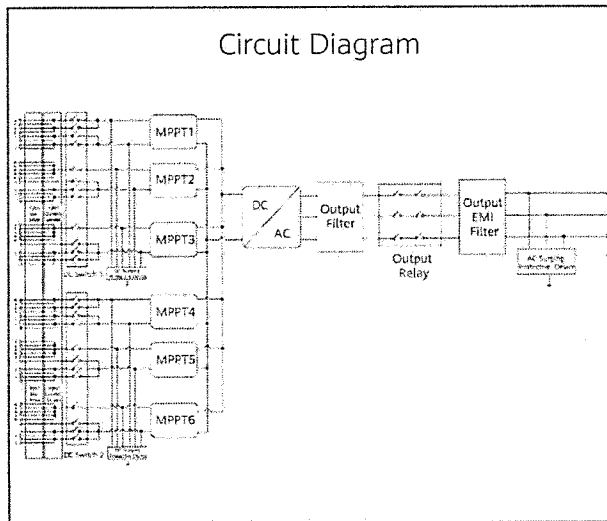


Surge Arresters for  
DC & AC

### Efficiency Curve



### Circuit Diagram



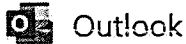
# SUN2000-330KTL-H1

## Technical Specifications

|                                          |                                                      |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Efficiency</b>                        |                                                      |
| Max. Efficiency                          | ≥ 99.0%                                              |
| European Efficiency                      | ≥ 98.8%                                              |
| <b>Input</b>                             |                                                      |
| Max. Input Voltage                       | 1,500 V                                              |
| Number of MPP Trackers                   | 6                                                    |
| Max. Current per MPPT                    | 65 A                                                 |
| Max. Short Circuit Current per MPPT      | 115 A                                                |
| Max. PV Inputs per MPPT                  | 4/5/5/4/5/5                                          |
| Start Voltage                            | 550 V                                                |
| MPPT Operating Voltage Range             | 500 V ~ 1,500 V                                      |
| Nominal Input Voltage                    | 1,080 V                                              |
| <b>Output</b>                            |                                                      |
| Nominal AC Active Power                  | 300,000 W                                            |
| Max. AC Apparent Power                   | 330,000 VA                                           |
| Max. AC Active Power (cosφ=1)            | 330,000 W                                            |
| Nominal Output Voltage                   | 800 V, 3W + PE                                       |
| Rated AC Grid Frequency                  | 50 Hz / 60 Hz                                        |
| Nominal Output Current                   | 216.6 A                                              |
| Max. Output Current                      | 238.2 A                                              |
| Adjustable Power Factor Range            | 0.8 LG ... 0.8 LD                                    |
| Total Harmonic Distortion                | THD <sub>i</sub> < 1% (Rated)                        |
| <b>Protection</b>                        |                                                      |
| Smart String-level Disconnection (SSLD)  | Yes                                                  |
| Smart Connector-level Detection (SCLD)   | Yes                                                  |
| AC Overcurrent Protection                | Yes                                                  |
| DC Reverse-polarity Protection           | Yes                                                  |
| PV-array String Fault Detection          | Yes                                                  |
| DC Surge Arrester                        | Type II                                              |
| AC Surge Arrester                        | Type II                                              |
| DC Insulation Resistance Detection       | Yes                                                  |
| Residual Current Detection Unit          | Yes                                                  |
| <b>Communication</b>                     |                                                      |
| Display                                  | LED Indicators, WLAN + APP                           |
| USB                                      | Yes                                                  |
| MBUS                                     | Yes                                                  |
| RS485                                    | Yes                                                  |
| <b>General</b>                           |                                                      |
| Dimensions (W x H x D)                   | 1,048 x 732 x 395 mm                                 |
| Weight (with mounting plate)             | ≤ 112 kg                                             |
| Operating Temperature Range              | -25°C ~ 60°C                                         |
| Cooling Method                           | Smart Air Cooling                                    |
| Max. Operating Altitude without Derating | 4,000 m                                              |
| Relative Humidity                        | 0 ~ 100% (Non-condensing)                            |
| DC Connector                             | HH4SMM4TMSPA / HH4SFM4TMSPA                          |
| AC Connector                             | Support OT / DT Terminal (Max. 400 mm <sup>2</sup> ) |
| Protection Degree                        | IP 66                                                |
| Anti-corrosion Protection                | C5-Medium                                            |
| Topology                                 | Transformerless                                      |

### Standards Compliance

IEC 62109-1/-2, IEC 62920, IEC 60947-2, EN 50549-2, IEC 61683, etc.



---

## Cambio de estado en tu trámite de SOLICITUD DE SERVICIO - ESSA

---

Desde app\_ti@essa.com.co <app\_ti@essa.com.co>

Fecha Jue 14/08/2025 15:21

Para linis\_041091@outlook.com <linis\_041091@outlook.com>

Señor/Señora VESGA QUINTERO LINEY ROCIO

La Empresa de Energía de Santander le informa que se ha realizado un cambio de estado a su proceso de SOLICITUD DE SERVICIO, registrado con el número de proceso 66049884. Le recomendamos consultar nuestro portal web para mayor información  
<https://www.essa.com.co/site/clientes/>.

Número de Cuenta (NIU): 0

Estado actual del trámite: "Trámite",

Observación: "Ingreso proceso de solicitud de servicio desde formulario externo MONTAJE DE TRES TRANSFORMADORES PARA UNA CARGA DE 900KVA DONDE SE INSTALARA SISTEMA DE GENERACION DE ENERGIA PARA INYECTAR A LA RED DESDE APOYO EN ESTRUCTURA EN H 6013023 MONTAJE SOLAR CON INVERSORES SOLAR ON-GRID 330KW"

Ante cualquier inquietud por favor comunicarse al correo electrónico [essa@essa.com.co](mailto:essa@essa.com.co)

Atentamente,

*Equipo Atencion Técnica de Clientes - ESSA S.A. ESP*

 Logo ESSA

El contenido de este documento y/o sus anexos son para uso exclusivo de su destinatario intencional y puede contener Información legalmente protegida por ser privilegiada o confidencial. Si usted no es el destinatario intencional de este documento por favor Infórmenos de inmediato y elimine el documento y sus anexos. Igualmente, el uso indebido, revisión no autorizada, retención, distribución, divulgación, reenvío, copia, impresión o reproducción de este documento y/o sus anexos está estrictamente prohibido y sancionado legalmente. Agradecemos su atención. Grupo Empresarial EPM.

The contents of this document and/or its attachments are for exclusive use of the intended recipient and may contain privileged or confidential information. If you are not the intended recipient of this document,

please immediately reply to the sender and delete this information and its attachments from your system. Likewise, the misuse, unauthorized review, any retention, dissemination, distribution, disclosure, forwarding, copying, printing or reproduction of this transmission, including any attachments, is strictly prohibited and punishable by law. Thank you for your attention. Grupo Empresarial EPM.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

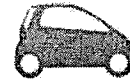
| MACRO ACTIVIDAD                                                       | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ingeniería de Detalle                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Tramites y Procesos ante la UPME                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ADQUISICIÓN DE MATERIALES (Proceso Compras)                           |       |       |       |       |       |       |       |       |
| a. Compra Paneles                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| b. Compra Estructura                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| c. Compra Inversor                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| d. Compra Smart Logger                                                |       |       |       |       |       |       |       |       |
| e. Compra Conductor Eléctrico                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |
| f. Compra Material Eléctrico (OTROS)                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| g. Compra Material Menor (herrajería, tornillería, etc.)              |       |       |       |       |       |       |       |       |
| FABRICACIÓN (culmina con la entrega en puerto de salida)              |       |       |       |       |       |       |       |       |
| b. Fabricación Estructura Carpot                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| c. Fabricación Estructura Solar                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| LOGISTICA Y TRANSPORTE MATERIALES (incluye importaciones)             |       |       |       |       |       |       |       |       |
| a. Transporte de Paneles (incluye despacho y arribo a sitio)          |       |       |       |       |       |       |       |       |
| b. Transporte de Estructura Solar (incluye despacho y arribo a sitio) |       |       |       |       |       |       |       |       |
| c. Transporte de Mt Eléctricos (incluye despacho y arribo a sitio)    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| d. Transporte de Mt Civiles (incluye despacho y arribo a sitio)       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| CONSTRUCCIÓN (Obras civiles, Instalación, Pruebas)                    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| a. Obra Civil / Estructura Carpot - Planeación                        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| b. Obra Civil / Estructura Carpot - Verificación de Diseños           |       |       |       |       |       |       |       |       |
| c.3 Obra Civil - Instalación Bases Estructura Carpot                  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| c.3 Obra Civil - Instalación Estructura Carpot                        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| d. Instalación Estructuras Solares                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| e. Instalación Paneles Solares                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| f. Tendido de Conductores                                             |       |       |       |       |       |       |       |       |
| g. Instalación de Tablero de Conexiones (Punto 0)                     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| h. Conexionado DC                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |
| i. Instalación de Inversor                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |
| j. Instalación de Material Eléctrico (Otros)                          |       |       |       |       |       |       |       |       |
| k. Instalación de Ductería (Coraza y Bandeja)                         |       |       |       |       |       |       |       |       |
| MACRO ACTIVIDAD                                                       | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 |
| CONSTRUCCIÓN (Obras civiles, Instalación, Pruebas)                    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| l. Instalación de Tablero de Medida, Control, y Protección            |       |       |       |       |       |       |       |       |
| m. Instalación de Medidores (incluye bidireccional)                   |       |       |       |       |       |       |       |       |
| n. Acople Barrajes BT y Transformador                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |
| COMISIONAMIENTO (Pruebas y Certificación)                             |       |       |       |       |       |       |       |       |
| a. Termografía                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |
| b. Electrolumicencia                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| c. Curvas IVT                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |
| d. Pruebas en Vacío (set de protecciones)                             |       |       |       |       |       |       |       |       |
| e. Pruebas Smart Logger, Comunicaciones, Medidores                    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| f. Inspección de Certificación RETIE                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |
| g. Certificación RETIE (aplica todo el conjunto)                      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| PUESTA EN MARCHA                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| a. Aseguramiento (Seguros - Polizas, etc.)                            |       |       |       |       |       |       |       |       |
| b. Legalización OR                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |
| c. Medidor Bidireccional (pruebas y puesta en servicio)               |       |       |       |       |       |       |       |       |

| ITEM | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                               | UND | CANT | VALOR UNITARIO   | VALOR TOTAL      |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------|------------------|
| 1    | Suministro de Panel 715 Wp                                                                                                                                                                                                                                                | Un  | 1680 | \$ 544.953       | \$ 915.521.040   |
| 2    | Suministro de Inversor trifásico de 300kW 800V                                                                                                                                                                                                                            | Un  | 3    | \$ 51.964.968    | \$ 155.894.904   |
| 3    | Suministro de estructura Tipo granja hincado directo, altura lado mínimo 50 cm                                                                                                                                                                                            | Gl  | 1    | \$ 351.679.923   | \$ 351.673.923   |
| 4    | Suministro de material eléctrico (cable solar, tubería PVC, curvas, juego de conector MC4, bandeja tipo escalerilla en aluminio, breakers, fusibles, totalizador, DPS, gabinete, puesta a tierra, tablero unificado de cargas)                                            | Gl  | 1    | \$ 516.966.025   | \$ 516.966.025   |
| 5    | Cerramiento en malla eslabonada incluye cimentaciones                                                                                                                                                                                                                     | ML  | 450  | \$ 563.799       | \$ 253.709.550   |
| 6    | Suministro de Centro de Transformación de 1300 KVA 800/34500 V                                                                                                                                                                                                            | Un  | 1    | \$ 546.262.860   | \$ 546.262.860   |
| 7    | Suministro e instalación de 1100 metros de Trifásica Aérea abierta en conductor ACSR Semi-Aislado a 34.5kV con sus respectivas protecciones + 30 metros de Línea MT 36 KV Trifásica Subterránea en cable XLPE Aislado al 100/133% a 34.5kV con su respectiva canalización | Gl  | 1    | \$ 430.895.300   | \$ 430.895.300   |
| 8    | Suministro de medidor energía electrónico                                                                                                                                                                                                                                 | Un  | 1    | \$ 4.261.083     | \$ 4.261.083     |
| 9    | Suministro e instalación de estación meteorológica, sensor de radiación solar y sensor PT100                                                                                                                                                                              | un  | 1    | \$ 62.529.667    | \$ 62.529.667    |
| 10   | Suministro e instalación de soporte y gabinete para estación meteorológica                                                                                                                                                                                                | un  | 1    | \$ 33.875.934    | \$ 33.875.934    |
| 11   | Suministro e instalación de cámara PTZ, Incluye Soporte, adaptador a poste e inyector HPOE                                                                                                                                                                                | un  | 1    | \$ 16.113.220    | \$ 16.113.220    |
| 12   | Suministro e instalación de NVR Grabador de 8TB para 60 días de grabación, incluye licencias de grabación                                                                                                                                                                 | un  | 1    | \$ 29.241.379    | \$ 29.241.379    |
| 13   | Suministro e instalación de Soporte y gabinete para cámara PTZ                                                                                                                                                                                                            | un  | 1    | \$ 26.708.424    | \$ 26.708.424    |
| 14   | Fibra Óptica y cable de comunicación                                                                                                                                                                                                                                      | ML  | 120  | \$ 30.079        | \$ 3.609.480     |
| 15   | Ingeniería detalle, pruebas de resistividad, estudio de conexión, estudio de coordinación de protecciones, estudio de drenajes, estudio de suelos y resistividad para planta 900 KW                                                                                       | Gl  | 1    | \$ 225.000.000   | \$ 225.000.000   |
| 16   | Seguro de montaje para planta 900 KW                                                                                                                                                                                                                                      | Un  | 1    | \$ 39.408.867    | \$ 39.408.867    |
| 17   | Trámites Ley 1715 (UPME), Trámites Operador de Red y certificación RETIE                                                                                                                                                                                                  | Un  | 1    | \$ 78.817.734    | \$ 20.000.000    |
| 18   | Suministro de Panel solar Monocristalino de 715 Wp para repuestos                                                                                                                                                                                                         | Un  | 102  | \$ 589.459       | \$ 60.124.818    |
| 19   | Instalación (paneles, Inversores, estructura, sistema de medida, material eléctrico y centro de transformación)                                                                                                                                                           | Gl  | 1    | \$ 640.102.346   | \$ 640.102.346   |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |      | \$ 3.055.556.020 | \$ 4.331.904.820 |

**1,509** Toneladas métricas  de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) equivalente

Esto equivale a las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de:

**352** vehículos de pasajeros a gasolina conducidos durante un año  <https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#vehicles>



**1,333**

vehículos de pasajeros

eléctricos conducidos durante un año 

<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#electricvehicles>



calculations-and-references#electricvehicles>

**3,842,699** millas recorridas por un vehículo de pasajeros promedio a gasolina  <https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#miles>



Esto equivale a las emisiones de CO<sub>2</sub> de :

**169,796** galones de gasolina consumidos 

<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#gasoline>



**148,230 galones de diésel consumidos ?**

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#diesel>>

**1,676,194 libras de carbón quemadas ?**

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#lbscoal>>

**20 Gasolina equivalente a camiones cisterna ?**

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#tankers>>



**203 Consumo de energía de los hogares durante un año ?** <<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#houseenergy>>



**314 Consumo de electricidad de los hogares durante un año ?** <<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#houseelec>>



**8.4****Carbón equivalente a vagones de tren quemado**

❓ <<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#railcars>>

**3,494****barriles de petróleo consumidos** ❓

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#oil>>

**69,321**

**Cilindros de propano utilizados para barbacoas domésticas** ❓ <<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#propane>>

**0.0004****centrales eléctricas de carbón en un año** ❓

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#coalplant>>

**0.004****centrales eléctricas de gas natural en un año** ❓

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#gasplant>>

**121,995,890****Número de teléfonos inteligentes cargados** ❓

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#smartphone>>



references#smartphones>

10/10/2025

**Esto equivale a emisiones de gases de efecto invernadero evitadas mediante:**

**533 Toneladas de residuos reciclados en lugar de depositarse en vertederos**  <https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#recycle>



**76.2 Camiones de basura con residuos reciclados en lugar de depositarlos en vertederos.**  <https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#gtrucks>



**128,273 Bolsas de basura con residuos reciclados en lugar de depositarse en vertederos.**  <https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#trash>



**0.451 Aerogeneradores funcionando durante un año**  <https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#wind>



**Esto equivale al carbono secuestrado por:**

**24,951 Plántulas de árboles cultivadas durante 10 años**



② <<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#seedlings>>



**1,514**      **acres de bosques estadounidenses en un año** ②

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#pineforests>>



**9**      **acres de bosques estadounidenses preservados de la conversión a tierras de cultivo en un año** ②

<<https://epa.gov/energy/greenhouse-gases-equivalencies-calculator-calculations-and-references#deforestation>>



Bienvenido   
([https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Ver\\_mis\\_proyectos.mp4](https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Ver_mis_proyectos.mp4))

Recomendaciones  
(<https://mgaayuda.dnp.gov.co/Re>)  
  
(<https://mgaayuda.dnp.gov.co/Re>)

Mis proyectos 

Criterio de búsqueda: ▼

Buscar BPIN/Nombre 

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | ID      | BPIN | Nombre                                                                                   | Fecha creación | Estado     | Entidad y/o formulador responsable | Tipología y Avance                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |  | 1380815 |      | Implementación de un sistema de generación de energía solar fotovoltaico SSFV en Socorro | 13/02/2025     | Presentado | SOCORRO - En Bandeja de Enviados   | Tipología: A<br>Proy Tipo: No Inv: Territorial<br> |

 Nuevo proyecto

 Nuevo proyecto utilizando proyecto tipo

Proyectos compartidos  Ayuda  
([https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Compartir\\_ceder.mp4](https://mgaayuda.dnp.gov.co/Recursos/Compartir_ceder.mp4))

Buscar BPIN/Nombre 

|                               |  | ID | BPIN | Nombre | Fecha creación | Estado | Tipología y Avance |
|-------------------------------|--|----|------|--------|----------------|--------|--------------------|
| No se han ingresado proyectos |  |    |      |        |                |        |                    |

Horario de atención: Lunes a viernes, 8:30 a.m. - 12:30 p.m. y 2:00 p.m. - 6:00 p.m. Línea de quejas y reclamos: 01 8000 1212 21

172.22.32.18

Impreso el 22/09/2025 6:16:08 p. m.

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

**Nombre**

Implementación de un sistema de generación de energía solar fotovoltaico SSFV en Socorro

**Tipología**

A - PIIP - Bienes y Servicios

**Código BPIN**

**Sector**

Minas y Energía

**Es Proyecto Tipo:** No

**Fecha creación:** 13/02/2025 19:12:44

**Identificador:** 1380815

**Formulador Ciudadano:** ERIKA VANESSA MURILLO SUAREZ

**Formulador Oficial :**

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan
   
 (2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa
   
 2102 - Consolidación productiva del sector de energía eléctrica

| Transformación                                                        | Pilar                                                          | Catalizador                                                                                                                                        | Componente                              |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática | 03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente | 01. Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia | b. Seguridad y confiabilidad energética |

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial
   
 Es tiempo de Santander- 2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial
   
 Es tiempo de la Minería y energía sostenible

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial
   
 Unidades de generación fotovoltaica de energía eléctrica instaladas

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal
   
 SOCORRO, REVIVE SU GRANDEZA 2024-2027

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal
   
 Infraestructura para la transformación e innovación

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal
   
 Aumentar la cobertura y calidad del servicio de los servicios públicos de acueducto, acantarillado, aseo y electrificación.

### 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

**Instrumentos de planeación de grupos étnicos**

No aplica

## Identificación y descripción del problema

**Problema central**

Vulnerabilidad al aumento del precio del Kilovatio hora en el servicio de energía que el municipio de el Socorro debe pagar.

**Descripción de la situación existente con respecto al problema**

Impacto en los usuarios, estudiantes, profesores, servidores públicos y público en general y en cuanto a la calidad de los servicios prestado por el Municipio en sus diferentes establecimientos (Palacio Municipal, Instituciones educativas, Estadio Municipal, Plaza de mercado, ParquTerminal de transporte, Centro de cultura.)

La situación existente aborda el consumo energético en todas las instalaciones públicas del Municipio del Socorro. Los habitantes en general se beneficiarán (36,199 habitantes) en la medida que los ahorros por la disminución del pago de tarifa de energía eléctrica, permitirá que municipio pueda hacer otro tipo de inversión. Por un lado, tenemos las instituciones educativas que atienden a aproximadamente 1500estudiantes, quienes dependen de un suministro eléctrico confiable para el desarrollo de sus actividades académicas. La educación acrequiere del uso de herramientas tecnológicas, acceso a plataformas digitales, laboratorios y equipos eléctricos que demandan un consumestable de energía. Sin embargo, el alto costo del servicio eléctrico limita la disponibilidad y el uso adecuado de estos recursos, afectando calidad del aprendizaje, así mismo el consumo de energía en la Plaza de mercado en horas pico de sol y el terminal de transportes.

Los altos costos por pago de tarifa de energía afectarían el presupuesto.

El costo mensual del servicio de energía representa una carga financiera significativa para cada institución, afectando su capacidad de inversión en infraestructura, dotación de materiales y mejoramiento de las condiciones académicas. Estos costos elevados obligan a destinaruna parte importante del presupuesto a cubrir la facturación de energía, en lugar de fortalecer programas educativos esenciales.

Ineficiencia en el consumo energético

Actualmente, las instituciones entre rurales y urbanas (33) básicamente operan con un sistema eléctrico que no está optimizado para el ahorro y la eficiencia energética, lo que genera un consumo elevado

**Magnitud actual del problema – indicadores de referencia**

Impreso el 22/09/2025 6:16:08 p. m.

La magnitud del problema para este proyecto corresponde a la necesidad que tiene toda la comunidad educativa de básica y media de todos los institutos así como las demás instalaciones públicas del municipio

1500 estudiantes matriculados que se beneficiarán de una mejora en las condiciones educativas gracias a un suministro eléctrico estable.

300 personas quienes requieren condiciones energéticas adecuadas para llevar a cabo sus actividades pedagógicas y administrativas de forma eficiente. directamente de la mejora en la calidad educativa y la reducción de costos asociados al suministro energético.

#### Zona Objetivo

La intervención se realizará en la vereda en el Rincón en el polígono llamado Buenos aires, ubicada en la vía palmas del socorro,

Latitud y longitud: 6°26'23.4"N 73°17'03.8"W

Zona urbana, conectada al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

#### 8.9 Características socioeconómicas:

Las características socioeconómicas de El Socorro (Santander) giran en torno a su población de más de 36.199 habitantes (con predominio femenino), su economía agrícola y pecuaria, que incluyen el cultivo de café, yuca, plátano y fique, y la producción ganadera; además de un creciente interés en el turismo cultural y natural.

#### Demografía

Población: En 2024, la población de El Socorro superaba los 36.199 habitantes.

Género: El 53.3% de la población eran mujeres, mientras que el 46.7% eran hombres.

#### Actividad Económica

##### Agricultura y Ganadería:

La base económica del departamento de Santander, y por ende de El Socorro, está centrada en la agricultura, con cultivos como Café, yuca, plátano y fique, así como la ganadería.

##### Agroindustria:

Existe un potencial hacia la agro industrialización de productos como lácteos.

##### Turismo

##### Cultura e Historia:

Socorro tiene un rico patrimonio cultural, como la Casa de la Cultura Horacio Rodríguez Plata, y su historia está ligada a importantes figuras de la independencia, como Manuela Beltrán, considerada la primera heroína de la lucha comunera.

## 01 - Causas que generan el problema

| Causas directas                                                                            | Causas indirectas                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Infraestructura eléctrica obsoleta                                                      | 1.1 Alta dependencia de tecnología eléctrica desactualizada                |
|                                                                                            | 1.2 Inadecuado mantenimiento en la red eléctrica                           |
| 2. Consumo energético elevado                                                              | 2.3 Alto número de equipos tecnológicos que requieren de energía eléctrica |
|                                                                                            | 2.4 Consumo energético sin mecanismos de control                           |
| 3. Limitadas estrategias internas para la transición en infraestructura eléctrica en FNCER | 3.5 Desconocimiento en fuentes no convencionales de energía renovables     |
|                                                                                            | 3.6 Bajos niveles de inversión en energía renovable                        |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos                                                                       | Efectos indirectos                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Continuas reparaciones en la infraestructura eléctrica                              | 1.1 Aumento en los costos de mantenimiento de infraestructura eléctrica                                                                   |
|                                                                                        | 1.2 Afectaciones por falta de suministro de energía que afecte la operación continua en todos los establecimientos públicos del municipio |
| 2. Consumo ineficiente de energía eléctrica                                            | 2.3 Incremento de gases efecto invernadero del municipio CO2                                                                              |
|                                                                                        | 2.4 Mayores costos operativos en las instalaciones públicas                                                                               |
| 3. Baja integración de energías renovables en las instalaciones públicas del municipio | 3.5 Resistencia al cambio (Transición Energética)                                                                                         |
|                                                                                        | 3.6 Menor inversión en tecnologías limpias y eficiencia energética                                                                        |

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

| Participante                                                                                                                                                                                                                                                               | Contribución o Gestión                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Actor:</b> Nacional<br><b>Entidad:</b> Ministerio De Minas Y Energía - Gestión General<br><b>Posición:</b> Cooperante<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Implementación de políticas de transición energética y acceso a incentivos tributarios y financieros.         | Apoyar la construcción del proyecto, articulación de políticas públicas relacionadas con energías renovables y acceso a incentivos tributarios y financieros para la instalación de sistemas solares.     |
| <b>Actor:</b> Municipal<br><b>Entidad:</b> SOCORRO - SANTANDER<br><b>Posición:</b> Cooperante<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Asegurar la viabilidad del proyecto en la jurisdicción municipal y alinearlos con otras estrategias locales.                             | Facilitar permisos, articular el proyecto con otras iniciativas locales de transición energética y garantizar la sostenibilidad del sistema fotovoltaico a través de políticas municipales.               |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Centros educativos<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Optimizar la calidad educativa y reducir costos operativos mediante un sistema energético sostenible.                                        | Acoplarse a la implementación y sostenibilidad, participar en los entrenamientos y capacitaciones enfocados en la sostenibilidad del sistema.                                                             |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Desarrolladores de sistemas solares fotovoltaicos tipo Granjas<br><b>Posición:</b> Cooperante<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Expandir su presencia en el mercado de energías renovables y garantizar la eficiencia del sistema. | Proveer equipos de alta calidad, servicios de instalación y asesoría técnica para garantizar eficiencia energética.                                                                                       |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Empresa de Servicios Públicos E.S.P. Mixta<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Garantizar que el proyecto genere un impacto positivo en la comunidad y en la región.                                | Facilitar el punto de conexión por medio de la Resolución 0174 de 2021 de GD y AGPE, AGGE para que la planta pueda conectarse a la red eléctrica de media tensión por medio de la subestación del socorro |

## 02 - Análisis de los participantes

En el ámbito técnico y normativo, el Ministerio de Minas y Energía apoya la articulación de políticas públicas y acceso a incentivos, mientras que los proveedores de sistemas solares fotovoltaicos suministran equipos y asesoría técnica, con las condiciones que se mencionan en la ley 1715 de 2014 y la >Resolución 075 de febrero de 2025 (descuento de IVA 19%, arancel 6%, Renta del 50%).

En la coordinación institucional, gestiona incentivos y cofinanciación, y la Alcaldía del Socorro quien facilita permisos y articula el proyecto con iniciativas locales.

En la coordinación financiera, con FINDETER- Financiera de desarrollo -que busca recursos con líneas de crédito blanda y tasa de redescuento.

Para el seguimiento y evaluación, la Secretaría de Planeación por medio de una asesoría técnico-financiera determinará como puede funcionar la ESP, así mismo esta será autónoma en determinar su plan estratégico que desarrolló y administró el proyecto. El Municipio requerirá la estrategia de monitoreo e impacto que tendrán instancias de seguimiento por transparencia tanto por la corporación municipal como por la ciudadanía en general.

La instancia de desarrollo y construcción la ESP brindará la posibilidad de que determinadas tareas y actividades las pueda desarrollar firmas

inscritas a la cámara de comercio del municipio.

En la instancia de operación de la ESP esta buscará perfiles técnicos ya administrativos que puedan ser suplidos con personal del Municipio

Finalmente, en la coordinación comunitaria, la familia y comunidad local reciben beneficios indirectos que serán socializados a medida que la planta este realizando programas de educación no formal y programas de eficiencia energética.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

36.199

Fuente de la información

Información DANE pagina web

#### Localización

| Ubicación general       | Localización específica/Otro tipo de entidad étnica                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Región: Andina          | La intervención se realizará en la vereda el RINCON                                      |
| Departamento: Santander | Latitud y longitud:                                                                      |
| Municipio: Socorro      | <input type="checkbox"/> Zona rural, conectada al Sistema Interconectado Nacional (SIN). |
| Tipo de Agrupación:     |                                                                                          |
| Agrupación:             |                                                                                          |

### 02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

36.199

Fuente de la información

Información proporcionada por el DANE

#### Localización

| Ubicación general       | Localización específica/Otro tipo de entidad étnica                                                          | Nombre del consejo comunitario |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Región: Andina          | La intervención se realizará en la vereda EL RINCON, en el lote Buenos aires el cual tiene un área de 3.3 H, |                                |
| Departamento: Santander | Ubicación geográfica:                                                                                        |                                |
| Municipio: Socorro      | <input type="checkbox"/> Latitud y longitud: 6 26 23.4 N 73 17 03.8 W                                        |                                |
| Tipo de Agrupación:     | <input type="checkbox"/> Zona urbana y rural, conectada al Sistema Interconectado Nacional (SIN).            |                                |
| Agrupación:             |                                                                                                              |                                |



## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Vulnerabilidad al aumento del precio del Kilovatio hora en el servicio de energía que el municipio de el Socorro debe pagar.

#### Objetivo general – Propósito

Generar un ahorro de energía en el pago de las facturas de las entidades públicas del municipio de el Socorro

#### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo                                                    | Descripción                                                                                        | Fuente de verificación                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reducción de pago de las facturas a cargo del Municipio de el Socorro | <p>Medido a través de:<br/>Porcentaje</p> <p>Meta: 20</p> <p>Tipo de fuente: Documento oficial</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Facturación del servicio de energía eléctrica del Instituto antes y después de la implementación del sistema solar fotovoltaico.</li> <li>Registros de consumo energético (en kWh) emitidos por la empresa prestadora del servicio de energía.</li> </ul> |

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada                                                                                                 | Objetivos específicos                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Causa directa 1</b><br>Infraestructura eléctrica obsoleta                                                      | Modernizar la infraestructura eléctrica                                                    |
| <b>Causa indirecta 1.1</b><br>Alta dependencia de tecnología eléctrica desactualizada                             | Reducir la dependencia de tecnología eléctrica desactualizada                              |
| <b>Causa indirecta 1.2</b><br>Inadecuado mantenimiento en la red eléctrica                                        | Adecuado mantenimiento de la red eléctrica                                                 |
| <b>Causa directa 2</b><br>Consumo energético elevado                                                              | Reducir el consumo energético                                                              |
| <b>Causa indirecta 2.1</b><br>Alto número de equipos tecnológicos que requieren de energía eléctrica              | Equipos tecnológicos que requieren de energía eléctrica                                    |
| <b>Causa indirecta 2.2</b><br>Consumo energético sin mecanismos de control                                        | Mejorar los mecanismos de control para medir el consumo energético                         |
| <b>Causa directa 3</b><br>Limitadas estrategias internas para la transición en infraestructura eléctrica en FNCER | Aumentar las estrategias internas para la transición en infraestructura eléctrica en FNCER |
| <b>Causa indirecta 3.1</b><br>Desconocimiento en fuentes no convencionales de energía renovables                  | Fortalecer del conocimiento en fuentes no convencionales de energía                        |
| <b>Causa indirecta 3.2</b><br>Bajos niveles de inversión en energía renovable                                     | Promover la inversión de recursos en energías renovables                                   |

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa                                                              | Se evaluará con esta herramienta | Estado   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------|
| Implementación de una granja solar fotovoltaica en el Municipio del Socorro Santander | Si                               | Completo |

#### Evaluaciones a realizar

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Rentabilidad:                      | Si |
| Costo - Eficiencia y Costo mínimo: | Si |
| Evaluación multicriterio:          | No |

## Alternativa 1. Implementación de una granja solar fotovoltaica en el Municipio del Socorro Santander

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Sistema solar fotovoltaico tipo granja solar

##### Medido a través de

Kilovatios

##### Descripción

Un sistema solar fotovoltaico es un conjunto de dispositivos diseñados para capturar la energía del sol y convertirla en electricidad utilizable. Se basa en el efecto fotovoltaico, que permite transformar la luz solar en corriente eléctrica mediante el uso de paneles solares compuestos por células fotovoltaicas.

##### Descripción de la Demanda

Suministro de energía por 1000kW/h conectado al sistema interconectado regional (STR) en la línea de 34.5 con conexión a la subestación del Socorro

##### Descripción de la Oferta

El Municipio enfrenta altos costos energéticos debido a una infraestructura eléctrica obsoleta, un consumo energético elevado sin mecanismos de control y la ausencia de estrategias internas para la transición hacia energías renovables. La dependencia total de la red eléctrica convencional genera una carga financiera significativa, limitando la inversión en recursos educativos

| Año  | Oferta | Demanda | Déficit |
|------|--------|---------|---------|
| 2025 | 0,00   | 1,00    | -1,00   |
| 2026 | 1,00   | 1,00    | 0,00    |

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Esta alternativa se fundamenta en la instalación de una granja solar en el municipio del Socorro, permitiendo la generación de electricidad a partir de la radiación solar, SSFV para generar un ahorro en el pago de las facturas y minimizando el impacto ambiental.

Dicha alternativa comprende:

- Instalación de 1750 paneles solares fotovoltaicos con capacidad de generación estimada de 999 kW.
- Instalación de 15 Inversores de alta eficiencia para la conversión de corriente continua (DC) a corriente alterna (AC).
- Sistema de monitoreo para evaluar el rendimiento y el ahorro energético en tiempo real.

Esta alternativa representa una solución eficiente, sostenible y viable para optimizar el consumo energético del Municipio asegurando un impacto positivo en la calidad educativa y en la reducción de costos operativos.

Alternativa: Implementación de una granja solar fotovoltaica en el Municipio del Socorro Santander

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general       | Ubicación específica     |
|-------------------------|--------------------------|
| Región: Andina          | 6 26 23.4 N 73 17 03.8 W |
| Departamento: Santander |                          |
| Municipio: Socorro      |                          |
| Tipo de Agrupación:     |                          |
| Agrupación:             |                          |
| Latitud:                |                          |
| Longitud:               |                          |

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Cercanía a la población objetivo,  
Costo y disponibilidad de terrenos

Alternativa: Implementación de una granja solar fotovoltaica en el Municipio del Socorro Santander

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa: \$ 5.154.966.736,00**

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 5.131.966.736,00

Modernizar la infraestructura eléctrica

| Producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Actividad y/o Entregable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1 Central de generación fotovoltaica ampliada</b> (Producto principal del proyecto)<br><br><b>Complemento:</b> Estudios, obra e implementación del sistema solar fotovoltaico<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de centrales de generación fotovoltaica<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 5.131.966.736,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Localización:</b><br><br><b>Número de Personas:</b> 30847<br><br><b>Acumulativo o no:</b> No Acumulativo<br><br><b>Población Beneficiaria:</b> 30847 | <b>1.1.1 Panel solar monocristalino 700 Wp, seraphin</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 1.960.582.956,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.2 Inversor+ monitoreo + cero exp( bajo disp (73 W)</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 155.894.904,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.3 Suministro estructura tipo granja hincado directo, altura lado minimo 50 cm</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 351.679.923,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.4 Suministro de material electrico ( cable solar, tuberia PVC, curvas, juego de conector MC4, bandeja tipo escalerilla en aluminio, breakers, fusibles, totalizador, DPS, gabinete, puesta a tierra, tablero unificadod e cargas</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 516.966.025,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.5 Cerramiento de malla estabonada y cimentaciones</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 253.709.550,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión |

| Producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Actividad y/o Entregable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1 Central de generación fotovoltaica ampliada</b> (Producto principal del proyecto)<br><br><b>Complemento:</b> Estudios, obra e implementación del sistema solar fotovoltaico<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de centrales de generación fotovoltaica<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 5.131.966.736,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Localización:</b><br><br><b>Número de Personas:</b> 30847<br><br><b>Acumulativo o no:</b> No Acumulativo<br><br><b>Población Beneficiaria:</b> 30847 | <b>1.1.6 Suministro de centro de transformación de 1300KVA 800/34500 V</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 546.262.860,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.7 Suministro e instalación de 1100 metros de Trifásica Aérea abierta en conductor ACSR Semi-Aislado a 34.5kV con sus respectivas protecciones + 30 metros de Línea MT 36 KV Trifásica Subterránea en cable XLPE Aislado al 100/133% a 34.5kV con su respectiva canalización</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 430.895.300,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.8 Suministro de medidor energía electrónico</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 4.261.083,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.9 Suministro e instalación de estación meteorológica, sensor de radiación solar y sensor PT100</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 62.529.667,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.10 Suministro e instalación de soporte y gabinete para estación meteorológica</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 33.875.934,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.11 Suministro e instalación de cámara PTZ, Incluye Soporte, adaptador a poste e inyector HPOE</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 16.113.220,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión |

| Producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Actividad y/o Entregable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1 Central de generación fotovoltaica ampliada</b> (Producto principal del proyecto)<br><br><b>Complemento:</b> Estudios, obra e implementación del sistema solar fotovoltaico<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de centrales de generación fotovoltaica<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 5.131.966.736,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>Localización:</b><br><br><b>Número de Personas:</b> 30847<br><br><b>Acumulativo o no:</b> No Acumulativo<br><br><b>Población Beneficiaria:</b> 30847 | <b>1.1.12 Suministro e instalación de NVR Grabador de 8TB para 60 días de grabación, incluye licencias de grabación</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 29.241.379,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.13 Suministro e instalación de Soporte y gabinete para cámara PTZ</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 26.708.424,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.14 Fibra Óptica y cable de comunicación</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 3.609.480,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.15 Seguro de montaje para planta 900 KW</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 39.408.867,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.16 Suministro de Panel solar Monocristalino de 715 Wp para repuestos</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 60.124.818,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión<br><br><b>1.1.17 Instalación (paneles, Inversores, estructura, sistema de medida, material eléctrico y centro de transformación)</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 640.102.346,00<br><br><b>Etapas:</b> Inversión |

## 2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 2.000.000,00

Reducir el consumo energético

| Producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Actividad y/o Entregable                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1 Documentos de lineamientos técnicos</b><br><br><b>Complemento:</b> Documento con las características técnicas, económicas y regulatorias<br><br><b>Medido a través de:</b> Número de documentos<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 2.000.000,00<br><br><b>Etapas:</b> Operación<br><br><b>Localización:</b><br><br><b>Número de Personas:</b> 3402<br><br><b>Acumulativo o no:</b> No Acumulativo<br><br><b>Población Beneficiaria:</b> 3402 | <b>2.1.1 Documento con la descripción de procesos, métodos y herramientas</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 1.000.000,00<br><br><b>Etapas:</b> Operación<br><br><b>2.1.2 Divulgación</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 1.000.000,00<br><br><b>Etapas:</b> Operación |

### 3 - Objetivo específico 3 Costo: \$ 21.000.000,00

Aumentar las estrategias internas para la transición en infraestructura eléctrica en FNCER

| Producto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Actividad y/o Entregable                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1 Servicio de asistencia técnica</b><br><br><b>Complemento:</b><br><br><b>Medido a través de:</b> Número de asistencias técnicas<br><br><b>Cantidad:</b> 1,0000<br><br><b>Costo:</b> \$ 21.000.000,00<br><br><b>Etapas:</b> Operación<br><br><b>Localización:</b><br><br><b>Número de Personas:</b> 3402<br><br><b>Acumulativo o no:</b> No Acumulativo<br><br><b>Población Beneficiaria:</b> 3402 | <b>3.1.1 Trámites Ley 1715 (UPME), Trámites Operador de Red y certificación RETIE</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 20.000.000,00<br><br><b>Etapas:</b> Operación<br><br><b>3.1.2 Capacitación y Sensibilización sobre FNCER y Eficiencia Energética</b><br><br><b>Costo:</b> \$ 1.000.000,00<br><br><b>Etapas:</b> Operación |

### Actividad 1.1.1 Panel solar monocristalino 700 Wp, seraphin

| Periodo      | Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones | Mano de obra calificada | Materiales              |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 0            | \$823.061.916,00                                                 | \$222.000.000,00        | \$915.521.040,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$823.061.916,00</b>                                          | <b>\$222.000.000,00</b> | <b>\$915.521.040,00</b> |

| Periodo      | Total              |
|--------------|--------------------|
| 0            | \$1.960.582.956,00 |
| <b>Total</b> |                    |

### Actividad 1.1.10 Suministro e instalación de soporte y gabinete para estación meteorológica

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$33.875.934,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$33.875.934,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$33.875.934,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.11 Suministro e instalación de cámara PTZ, Incluye Soporte, adaptador a poste e inyector HPOE

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$16.113.220,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$16.113.220,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$16.113.220,00 |
| <b>Total</b> |                 |

**Actividad 1.1.12 Suministro e instalación de NVR Grabador de 8TB para 60 días de grabación, incluye licencias de grabación**

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$29.241.379,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$29.241.379,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$29.241.379,00 |
| <b>Total</b> |                 |

**Actividad 1.1.13 Suministro e instalación de Soporte y gabinete para cámara PTZ**

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$26.708.424,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$26.708.424,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$26.708.424,00 |
| <b>Total</b> |                 |

**Actividad 1.1.14 Fibra Óptica y cable de comunicación**

| Periodo      | Materiales            |
|--------------|-----------------------|
| 0            | \$3.609.480,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$3.609.480,00</b> |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$3.609.480,00 |
| <b>Total</b> |                |

### Actividad 1.1.15 Seguro de montaje para planta 900 KW

| Periodo      | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción |
|--------------|--------------------------------------------------------------|
| 0            | \$39.408.867,00                                              |
| <b>Total</b> | <b>\$39.408.867,00</b>                                       |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$39.408.867,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.16 Suministro de Panel solar Monocristalino de 715 Wp para repuestos

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$60.124.818,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$60.124.818,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$60.124.818,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Actividad 1.1.17 Instalación (paneles, Inversores, estructura, sistema de medida, material eléctrico y centro de transformación)

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$640.102.346,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$640.102.346,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$640.102.346,00 |
| <b>Total</b> |                  |

Actividad 1.1.2 Inversor+ monitoreo + cero exp( bajo disp (73 W)

| Periodo      | Materiales              |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$155.894.904,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$155.894.904,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$155.894.904,00 |
| <b>Total</b> |                  |

Actividad 1.1.3 Suministro estructura tipo granja hincado directo, altura lado minimo 50 cm

| Periodo      | Materiales              |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$351.679.923,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$351.679.923,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$351.679.923,00 |
| <b>Total</b> |                  |

Actividad 1.1.4 Suministro de material electrico ( cable solar, tuberia PVC, curvas, juego de conector MC4, bandeja tipo escalerilla en aluminio, breakers, fusibles, totalizador, DPS, gabinete, puesta a tierra, tablero unificadod e cargas

| Periodo      | Materiales              |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$516.966.025,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$516.966.025,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$516.966.025,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.5 Cerramiento de malla estabonada y cimentaciones

| Periodo      | Materiales              |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$253.709.550,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$253.709.550,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$253.709.550,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.6 Suministro de centro de transformación de 1300KVA 800/34500 V

| Periodo      | Materiales              |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$546.262.860,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$546.262.860,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$546.262.860,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.7 Suministro e instalación de 1100 metros de Trifásica Aérea abierta en conductor ACSR Semi-Aislado a 34.5kV con sus respectivas protecciones + 30 metros de Línea MT 36 KV Trifásica Subterránea en cable XLPE Aislado al 100/133% a 34.5kV con su respectiva canalización

| Periodo      | Materiales              |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$430.895.300,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$430.895.300,00</b> |

| Periodo      | Total            |
|--------------|------------------|
| 0            | \$430.895.300,00 |
| <b>Total</b> |                  |

### Actividad 1.1.8 Suministro de medidor energía electrónico

| Periodo      | Materiales            |
|--------------|-----------------------|
| 0            | \$4.261.083,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$4.261.083,00</b> |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$4.261.083,00 |
| <b>Total</b> |                |

### Actividad 1.1.9 Suministro e instalación de estación meteorológica, sensor de radiación solar y sensor PT100

| Periodo      | Materiales             |
|--------------|------------------------|
| 0            | \$62.529.667,00        |
| <b>Total</b> | <b>\$62.529.667,00</b> |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$62.529.667,00 |
| <b>Total</b> |                 |

### Entregable 2.1.1 Documento con la descripción de procesos, métodos y herramientas

| Periodo      | Servicios para la comunidad, sociales y personales |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 0            | \$1.000.000,00                                     |
| <b>Total</b> | <b>\$1.000.000,00</b>                              |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$1.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                |

## Entregable 2.1.2 Divulgación

| Periodo      | Servicios para la comunidad, sociales y personales |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 0            | \$1.000.000,00                                     |
| <b>Total</b> | <b>\$1.000.000,00</b>                              |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$1.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                |

## Actividad 3.1.1 Trámites Ley 1715 (UPME), Trámites Operador de Red y certificación RETIE

| Periodo      | Mano de obra calificada |
|--------------|-------------------------|
| 0            | \$20.000.000,00         |
| <b>Total</b> | <b>\$20.000.000,00</b>  |

| Periodo      | Total           |
|--------------|-----------------|
| 0            | \$20.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                 |

## Actividad 3.1.2 Capacitación y Sensibilización sobre FNCER y Eficiencia Energética

| Periodo      | Servicios para la comunidad, sociales y personales |
|--------------|----------------------------------------------------|
| 0            | \$1.000.000,00                                     |
| <b>Total</b> | <b>\$1.000.000,00</b>                              |

| Periodo      | Total          |
|--------------|----------------|
| 0            | \$1.000.000,00 |
| <b>Total</b> |                |

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

|                                | Tipo de riesgo                                                                         | Descripción del riesgo                                                                                                                                                                                    | Probabilidad e impacto                                             | Efectos                                                                                                                        | Medidas de mitigación                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-Propósito (objetivo general) | Administrativos                                                                        | Retrasos en la obtención de permisos y contrataciones.                                                                                                                                                    | <b>Probabilidad:</b><br>4. Probable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Afectación del cronograma del proyecto, generando sobrecostos y retraso en la puesta en marcha del sistema solar fotovoltaico. | Definir un cronograma detallado con fechas límite, gestionar los trámites con anticipación y designar responsables específicos para cada etapa del proceso administrativo.                        |
|                                | De costos                                                                              | Aumento en costos de materiales por inflación o problemas de suministro.                                                                                                                                  | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Incremento en el costo total del proyecto y posibles retrasos en la ejecución.                                                 | Planificar compras anticipadas de materiales clave, diversificar proveedores y establecer contratos con cláusulas que minimicen el impacto de la inflación.                                       |
|                                | Financieros                                                                            | Monitoreo continuo de regulaciones nacionales y locales, participación en mesas de diálogo con entidades gubernamentales y ajuste de estrategias de financiamiento en caso de cambios normativos.         | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Deterioro prematuro del sistema fotovoltaico, afectando su eficiencia y la reducción esperada en costos energéticos.           | Creación de un fondo de mantenimiento con parte del ahorro en costos energéticos, gestión de cofinanciación con entidades públicas y privadas                                                     |
|                                | Legales                                                                                | Cambios en la normativa energética que afecten los incentivos y beneficios financieros para la implementación del sistema solar fotovoltaico.                                                             | <b>Probabilidad:</b><br>2. Improbable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor  | Incremento de costos operativos y reducción de incentivos financieros, afectando la viabilidad del proyecto.                   | Monitoreo continuo de regulaciones nacionales y locales, participación en mesas de diálogo con entidades gubernamentales y ajuste de estrategias de financiamiento en caso de cambios normativos. |
| 2-Componente (Productos)       | Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros | Disminución de eficiencia por acumulación de residuos o baja radiación solar.                                                                                                                             | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 3. Moderado | Reducción en la generación de energía, afectando los ahorros esperados.                                                        | Implementar un plan de limpieza y mantenimiento preventivo.                                                                                                                                       |
|                                | Administrativos                                                                        | Actividad/Entregable: Trámites Ley 1715 (UPME), Trámites Operador de Red y certificación RETIE<br><br>Riesgo: Falta de capacitación técnica del personal para la instalación y mantenimiento del sistema. | <b>Probabilidad:</b><br>3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Deficiencias en la instalación y mantenimiento del sistema, afectando su eficiencia.                                           | Capacitación del personal en instalación y mantenimiento del sistema.                                                                                                                             |
| 3-Actividad y/o Entregable     |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Reducción del gasto en consumo eléctrico al generar energía renovable con el sistema solar fotovoltaico.

**Tipo:** Ingresos

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Energía eléctrica servicios

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.79

**Descripción Cantidad:** - Se estima que el municipio reducirá su consumo de energía en un 20% anual, dependiendo de las condiciones climáticas y la eficiencia del sistema instalado.

**Descripción Valor Unitario:** A: Pago total de la energía VPN = \$ 2.492.912.608,75

b: Pago del contrato a largo plazo PPA VPN = \$ 1.994.330.087,00

Socorro de energía del municipio (A-B) = \$ 498.582.521,75

| Periodo | Cantidad  | Valor unitario | Valor total     |
|---------|-----------|----------------|-----------------|
| 1       | 22.195,00 | \$935,00       | \$20.752.325,00 |
| 2       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 3       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 4       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 5       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 6       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 7       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 8       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 9       | 22.195,00 | \$936,00       | \$20.774.520,00 |
| 10      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 11      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 12      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 13      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 14      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 15      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 16      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 17      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 18      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |
| 19      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00          |

| Periodo | Cantidad  | Valor unitario | Valor total |
|---------|-----------|----------------|-------------|
| 20      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00      |
| 21      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00      |
| 22      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00      |
| 23      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00      |
| 24      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00      |
| 25      | 22.195,00 | \$0,00         | \$0,00      |

Acceso a beneficios tributarios y líneas de financiamiento preferencial para proyectos de energías renovables.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Millones de pesos

**Bien producido:** Energía eléctrica servicios

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.79

**Descripción Cantidad:** DE acuerdo a la ley 1715 de 2014 las inversiones en FNCE equivalen a un descuento hasta el 50% en renta, 6% en intereses, descuento e 19% de iva en equipos y en actividades conexas, depreciación acelerada.

**Descripción Valor Unitario:** - Si el proyecto cuesta \$5,154 millones COP, la deducción aproximada de \$3.000 millones hasta el 50% de la renta para el privado

- Si el crédito es \$5.154 millones COP y accede a una tasa del 10EA aproximada crédito blando FINDETER

| Periodo | Cantidad | Valor unitario  | Valor total        |
|---------|----------|-----------------|--------------------|
| 0       | 51,00    | \$51.400.000,00 | \$2.621.400.000,00 |

Disminución de la huella de carbono del Instituto, mediante la generación de energía limpia, con posibilidad de acceder a bonos de carbono

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Toneladas

**Bien producido:** Energía eléctrica servicios

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.79

**Descripción Cantidad:** Cada kWh generado por energía solar evita aproximadamente 0.35 kg de CO<sub>2</sub>.

El sistema solar generará 2.246.000 kWh/año, lo que equivale a evitar 1.509 toneladas de CO<sub>2</sub>/año. Cada tonelada emite un bono aprox por \$45 millones año

**Descripción Valor Unitario:** Reducción total de emisiones: 1.509.000 toneladas de CO<sub>2</sub> en 10 años.

Posible ingreso por bonos de carbono:

Si el mercado paga \$30,000 COP por tonelada

1509 toneladas × 30,000 COP = 45 millones COP/AÑO

En 10 años: \$450 millones COP en créditos de carbono

| Periodo | Cantidad | Valor unitario  | Valor total         |
|---------|----------|-----------------|---------------------|
| 1       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 2       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 3       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |

Impreso el 22/09/2025 6:16:10 p. m.

| Periodo | Cantidad | Valor unitario  | Valor total         |
|---------|----------|-----------------|---------------------|
| 4       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 5       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 6       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 7       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 8       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 9       | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |
| 10      | 1.509,00 | \$30.000.000,00 | \$45.270.000.000,00 |

## 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios    | Total ingresos  | Total               |
|---------|---------------------|-----------------|---------------------|
| 0       | \$2.621.400.000,00  |                 | \$2.621.400.000,00  |
| 1       | \$45.270.000.000,00 | \$20.752.325,00 | \$45.290.752.325,00 |
| 2       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 3       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 4       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 5       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 6       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 7       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 8       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 9       | \$45.270.000.000,00 | \$20.774.520,00 | \$45.290.774.520,00 |
| 10      | \$45.270.000.000,00 | \$0,00          | \$45.270.000.000,00 |
| 11      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 12      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 13      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 14      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 15      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 16      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 17      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 18      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 19      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 20      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 21      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 22      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 23      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 24      |                     | \$0,00          | \$0,00              |
| 25      |                     | \$0,00          | \$0,00              |



## Depreciación de activos alternativa

### 01 - Depreciación de activos

| Descripción                                    | Valor del activo   | Periodo de adquisición | Concepto                                                                                               | Valor de salvamento       |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Sistemas de generación y distribución con FNCE | \$5.154.000.000,00 | 1,00                   | Equipo y accesorios de generación, transmisión, distribución, producción, conducción, tratamiento, etc | \$3.504.720.000,00        |
|                                                |                    |                        | <b>Total:</b>                                                                                          | <b>\$3.504.720.000,00</b> |

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

| P  | Beneficios e ingresos (+) | Créditos(+) | Costos de preinversión (-) | Costos de inversión (-) | Costos de operación (-) | Amortización (-) | Intereses de los créditos (-) | Valor de salvamento (+) | Flujo Neto         |
|----|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 0  | \$2.070.906.000,0         | \$0,0       | \$0,0                      | \$4.408.532.305,1       | \$22.400.000,0          | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$-2.360.026.305,1 |
| 1  | \$35.779.694.336,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.694.336,8 |
| 2  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 3  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 4  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 5  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 6  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 7  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 8  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 9  | \$35.779.711.870,8        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.779.711.870,8 |
| 10 | \$35.763.300.000,0        | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$35.763.300.000,0 |
| 11 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 12 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 13 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 14 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 15 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 16 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 17 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 18 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |
| 19 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0              |

Impreso el 22/09/2025 6:16:11 p. m.

| P  | Beneficios e ingresos (+) | Créditos(+) | Costos de preinversión (-) | Costos de inversión (-) | Costos de operación (-) | Amortización (-) | Intereses de los créditos (-) | Valor de salvamento (+) | Flujo Neto        |
|----|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------|
| 20 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0             |
| 21 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0             |
| 22 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0             |
| 23 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0             |
| 24 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$0,0                   | \$0,0             |
| 25 | \$0,0                     | \$0,0       | \$0,0                      | \$0,0                   | \$0,0                   | \$0,0            | \$0,0                         | \$3.504.720.000,0       | \$3.504.720.000,0 |

## Indicadores y decisión

### 01 - Evaluación económica

| Indicadores de rentabilidad                                                                        |                               |                                | Indicadores de costo-eficiencia | Indicadores de costo mínimo  |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Valor Presente Neto (VPN)                                                                          | Tasa Interna de Retorno (TIR) | Relación Costo Beneficio (RCB) | Costo por beneficiario          | Valor presente de los costos | Costo Anual Equivalente (CAE) |
| Alternativa: Implementación de una granja solar fotovoltaica en el Municipio del Socorro Santander |                               |                                |                                 |                              |                               |
| \$227.661.403.282,51                                                                               | 1516,07 %                     | \$52,37                        | \$122.404,83                    | \$4.430.932.305,13           | \$22.929.000.167,80           |

#### Costo por capacidad

| Producto                                                                      | Costo unitario (valor presente) |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Documentos de lineamientos técnicos                                           | \$1.600.000,00                  |
| Servicio de asistencia técnica                                                | \$20.800.000,00                 |
| Central de generación fotovoltaica ampliada (Producto principal del proyecto) | \$4.408.532.305,13              |

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Implementación de una granja solar fotovoltaica en el Municipio del Socorro Santander

### 04 - Alcance

El proyecto busca modernizar la infraestructura eléctrica mediante la implementación de un sistema solar fotovoltaico en el Instituto. Se llevarán a cabo estudios, obras e instalación de un sistema de 1750 unidades de generación fotovoltaica para reducir el consumo energético.

Además, se desarrollarán documentos de lineamientos técnicos para mejorar la eficiencia energética y servicios de asistencia técnica con el fin de aumentar las estrategias internas para la transición energética en infraestructura eléctrica en el FNCER.

Este proyecto tiene como objetivo general reducir los costos energéticos en el Municipio mediante la autogeneración de energía renovable. Se espera lograr un 20% de reducción en el consumo eléctrico, optimizando el uso de recursos y garantizando la sostenibilidad ambiental y económica en Socorro, Santander.

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

#### 1. Modernizar la infraestructura eléctrica

##### Producto

##### 1.1. Central de generación fotovoltaica ampliada (Producto principal del proyecto)

##### Indicador

##### 1.1.1 Central de generación fotovoltaica ampliada

**Medido a través de:** Número de centrales de generación fotovoltaica

**Meta total:** 1,0000

##### Fórmula:

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Acta de entrega de la central de generación fotovoltaica firmada por la entidad responsable.  
Informe de instalación y pruebas de funcionamiento del sistema fotovoltaico.  
Factura y certificación de compra e instalación de los equipos solares.  
Registro fotográfico y reportes técnicos del avance del proyecto.

### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       | 1,0000           |         |                  |

## 02 - Objetivo 2

### 2. Reducir el consumo energético

#### Producto

##### 2.1. Documentos de lineamientos técnicos

#### Indicador

##### 2.1.1 Documentos de lineamientos técnicos realizados

**Medido a través de:** Número de documentos

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Se desarrollará un documento técnico que describa detalladamente los procesos de eficiencia energética implementados en el Instituto. Este documento incluirá metodologías, normativas y recomendaciones para optimizar el uso de la energía renovable generada.

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       |                  |         | 1,0000           |

### 03 - Objetivo 3

3. Aumentar las estrategias internas para la transición en infraestructura eléctrica en FNCER

#### Producto

3.1. Servicio de asistencia técnica

#### Indicador

3.1.1 Asistencias Técnicas Realizadas

Medido a través de: Número de asistencias técnicas

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Principal: Si

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Se ejecutarán jornadas de formación dirigidas a docentes, estudiantes y personal administrativo sobre la importancia de la eficiencia energética y el uso de energías renovables

#### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---------|------------------|---------|------------------|
| 0       | 1,0000           |         |                  |

## Regionalización

### Producto: Documentos de lineamientos técnicos

| Región  | Departamento | Municipio           | Tipo de Agrupación | Agrupación         |               |  |
|---------|--------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------|--|
| Andina  | Santander    | Socorro             |                    |                    |               |  |
| Periodo | Costo Total  | Costo Regionalizado | Meta Total         | Meta Regionalizada | Beneficiarios |  |
| 0       | 0,00         | 2.000.000,00        | 1,0000             | 1,0000             | 3.000         |  |

### Producto: Servicio de asistencia técnica

| Región  | Departamento  | Municipio           | Tipo de Agrupación | Agrupación         |               |  |
|---------|---------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------|--|
| Andina  | Santander     | Socorro             |                    |                    |               |  |
| Periodo | Costo Total   | Costo Regionalizado | Meta Total         | Meta Regionalizada | Beneficiarios |  |
| 0       | 21.000.000,00 | 21.000.000,00       | 1,0000             | 1,0000             | 3.000         |  |

### Producto: Central de generación fotovoltaica ampliada (Producto principal del proyecto)

| Región  | Departamento     | Municipio           | Tipo de Agrupación | Agrupación         |               |  |
|---------|------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------|--|
| Andina  | Santander        | Socorro             |                    |                    |               |  |
| Periodo | Costo Total      | Costo Regionalizado | Meta Total         | Meta Regionalizada | Beneficiarios |  |
| 0       | 5.131.966.736,00 | 5.131.966.736,00    | 1,0000             | 1,0000             | 3.000         |  |

## Focalización

| Política | Categoría | SubCategoría | Valor |
|----------|-----------|--------------|-------|
|----------|-----------|--------------|-------|

## **MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD**

**Bogotá, 19 de mayo de 2026**

**Señores:**

ALCALDIA DE EL SOCORRO

**MARIO DIAZ MANTILLA**

Jefe Oficina de Planeación

Supervisor del Contrato

MC-SOC-2025-010

Yo, Sayra Nathalia Ballesteros Granados, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 1049657255 de Tunja, de profesión Ingeniera Civil, con Matrícula Profesional No. 041037-0632462 BYC, actuando en calidad de diseñador estructural, calculista, por medio del presente documento.

### **HAGO CONSTAR Y DECLARO:**

1. Que he elaborado bajo mi total responsabilidad los diseños estructurales estudios, memorias de cálculo para el proyecto denominado "CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACION Y FORMULACION DE UN PROYECTO DE GENERACION FOTOVOLTAICA Y CREACION DE UN VEHICULO DE INVERSION PARA LA PRESTACION Y COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGIA ALTERNATIVA EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER", ubicado en la Vereda el Rincon en el Municipio de el Socorro. Que dichos trabajos han sido realizados en estricto cumplimiento de la normatividad técnica vigente, en especial con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.
2. Que asumo la responsabilidad civil, ética y profesional derivada de los diseños, cálculos y estudios aquí presentados, elaborados conforme al alcance contractual establecido y a la normatividad técnica aplicable.

Página 1 de 2





**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA  
COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que SAYRA NATHALIA BALLESTEROS GRANADOS, identificado(a) con Cedula de Ciudadanía 1049657255, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 041037-0632462 BYC desde el 02 de Septiembre de 2022, otorgado(a) mediante Resolución Nacional R2022032323.
2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.
3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**
4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.
5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diecinueve (19) días del mes de Noviembre del año dos mil veinticinco (2025).

**Rubén Darío Ochoa Arbeláez**

Firma del titular (\*)

(\*) Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web [https://tramites.copnia.gov.co/Copnia\\_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart](https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart) indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.





|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|--|-------------------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| NOTAS:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  | CONVENCIONES: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
| PLANOS DE REFERENCIA: |  |  |  |  |  |  |  |  |  | UBICACIÓN:    |  |  |  |  |  |  |  |  |  | APROBÓ CLIENTE:         |  |  |  |  | FECHA:            |  |  |  |  | FIRMA: |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | REVISÓ CLIENTE:         |  |  |  |  | FECHA:            |  |  |  |  | FIRMA: |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | APROBÓ: FELIPE CORREDOR |  |  |  |  | FECHA: 27/08/25   |  |  |  |  | FIRMA: |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | REVISÓ: JUAN CORREDOR   |  |  |  |  | FECHA: 27/08/25   |  |  |  |  | FIRMA: |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DISEÑO: SAYRA GRANADOS  |  |  |  |  | FECHA: 27/08/2025 |  |  |  |  | FIRMA: |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DIBUJÓ: SAYRA GRANADOS  |  |  |  |  | FECHA: 27/10/2025 |  |  |  |  | FIRMA: |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                         |  |  |  |  |                   |  |  |  |  |        |  |  |  |  |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                        |                   |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| República de Colombia<br>Departamento de Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</b><br><b>INFORME DE SUPERVISIÓN</b> |                   |               |
|                                                                                                                                                                                      | Versión: 01                                                            | Fecha: 18/03/2024 | Página 1 de 4 |

### INFORME DE SUPERVISIÓN PARA PAGO UNICO

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>NOMBRE CONTRATISTA:</b>          | PARALELUM S.A.S                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          |  |
| <b>IDENTIFICACIÓN:</b>              | 901.685.371-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |  |
| <b>CÓDIGO ACTIVIDAD RUT:</b>        | 7020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Responsabilidad DIAN: PN <input type="checkbox"/> PJ <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| <b>DECLARA:</b>                     | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |  |
| <b>DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD:</b>       | ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA DE GESTIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                          |  |
| <b>SUPERVISOR:</b>                  | MARIO DIAZ MANTILLA – JEFE DE OFICINA DE PLANEACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                          |  |
| <b>TIPO DE CONTRATACIÓN:</b>        | CONTRATO DE CONSULTORIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                          |  |
| <b>NÚMERO DE CONTRATO</b>           | MC-SOC-2025-010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>FECHA:</b> 09/05/2025                                                                 |  |
| <b>OBJETO:</b>                      | CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACION Y FORMULACION DE UN PROYECTO DE GENERACION FOTOVOLTAICA Y CREACION DE UN VEHICULO DE INVERSION PARA LA PRESTACION Y COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGIA ALTERNATIVA EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |  |
| <b>TERMINO DE DURACIÓN:</b>         | El plazo de ejecución del contrato será DOS (02) MESES, contados a partir del acta de inicio, termino dentro del cual, el CONTRATISTA deberá ejecutar a entera satisfacción del CONTRATANTE, el objeto del contrato, sin sobrepasar la vigencia 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |  |
| <b>VALOR:</b>                       | TREINTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTE PESOS MCTE (\$39.565.120,00) equivalente a 27.749 SMLMV del año 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |  |
| <b>NÚMERO PROCESO SECOP:</b>        | CO1.PCCNTR.7862446                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |  |
| <b>DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:</b> | 25-00385                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>FECHA:</b> 28/04/2025                                                                 |  |
| <b>REGISTRO PRESUPUESTAL:</b>       | 25-00556                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>FECHA:</b> 09/05/2025                                                                 |  |
| <b>RUBRO PRESUPUESTAL AFECTADO:</b> | Fondo/ Fte de financiación: ICRP INGRESOS CORRIENTES RECURSOS PROPIOS<br>2: Total gastos administración central<br>2.3: INVERSION<br>2.3.2: ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS<br>2.3.2.02: ADQUISICION DE DIFERENTES ACTIVOS<br>2.3.2.02.02: ADQUISICION DE SERVICIOS<br>2.3.2.02.02.008: SERVICIOS PRESTADOS LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION<br>2.3.2.02.02.008.02: LE2: INFRAESTRUCTURA PARA LA TRANSFORMACION E INNOVACION<br>2.3.2.02.02.008.02.21: MINAS Y ENERGIA<br>2.3.2.02.02.008.02.21.2102: consolidación productiva del sector de energía eléctrica |                                                                                          |  |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                        |                   |               |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| República de Colombia<br>Departamento de Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</b><br><b>INFORME DE SUPERVISIÓN</b> |                   |               |                      |
|                                                                                                                                                                                      | Versión: 01                                                            | Fecha: 18/03/2024 | Página 2 de 4 | Código: F-PGC-28-027 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|
|                                | 2.3.2.02.02.008.02.21.2102.2102062: Servicio de apoyo a la implementación de fuentes no convencionales de energía.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |  |
| PÓLIZAS - GARANTÍAS:           | NUMERO:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 21-46-101115363         |  |
|                                | COMPAÑÍA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seguros del Estado S.A. |  |
|                                | FECHA EXPEDICIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 09/05/2025              |  |
|                                | FECHA DE APROBACIÓN:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 09/05/2025              |  |
| FORMA DE PAGO:                 | El valor del contrato se pagará una vez se suscriba el acta de recibo final de la siguiente manera: <b>UNICO PAGO</b> una vez cumplidas la totalidad de actividades objeto del contrato, previo certificado de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y presentación del informe respectivo de actividades realizadas. Las obligaciones que resulten de la presente contratación serán canceladas por el municipio con cargo correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal, expedido por la Secretaria de Hacienda Municipal. |                         |  |
| FECHA DE INICIO CONTRATO:      | 09/05/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |  |
| FECHA DE SUSPENSIÓN:           | 09/06/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |  |
| FECHA DE REINICIO:             | 10/11/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |  |
| FECHA ESTIMADA DE TERMINACIÓN: | 11/12/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |  |
| PERIODO DE COBRO               | 09/05/2025 al 09/06/2025<br>10/11/2025 al 08/12/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |  |
| APORTE A SALUD                 | PERIODO DE COTIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |  |
|                                | NUMERO DE PLANILLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |  |
| APORTE A PENSION               | PERIODO DE COTIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |  |
|                                | NUMERO DE PLANILLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |  |
| APORTE A ARL                   | PERIODO DE COTIZACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |  |
|                                | NUMERO DE PLANILLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |  |

| <b>ASPECTO TÉCNICO</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
| ACTIVIDADES CONTRACTUALES - ALCANCE DEL OBJETO | EVIDENCIAS QUE SOPORTAN EL DESARROLLO CONTRACTUAL                                                                                                                                                                                                                | OBSERVACIONES | VERIFICACIÓN |
| 1.DIRECTOR DE CONSULTORIA                      | Se verifica la firma del profesional idóneo para dirigir la consultoría, Adjunta contrato de prestación de servicios Profesionales Independientes con FELIPE HUMBERTO CORREDOR CALDERON                                                                          | N/A           | CUMPLE       |
| 2.RESIDENTE DE CONSULTORIA                     | Se verifica la firma del profesional idóneo como residente de consultoría, los estudios particulares y memorias vienen visados por el residente de la consultoría, Adjunta contrato de prestación de servicios Independientes con LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | N/A           | CUMPLE       |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                   |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| <p>República de Colombia<br/>Departamento de Santander</p>  <p>Municipio del Socorro<br/>NIT 890.203.688-8</p> | <p><b>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</b><br/>INFORME DE SUPERVISIÓN</p> |                   |                                                  |
|                                                                                                                                                                                                | Versión: 01                                                             | Fecha: 18/03/2024 | <p>Página 3 de 4</p> <p>Código: F-PGC-28-027</p> |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| 3. Diagnóstico y caracterización energética (información sobre situación normativa y legal) | Se verifica la realización del diagnóstico preliminar de la situación de consumo en las edificaciones institucionales públicas, donde se comparan consumos de energía por facturación de distintos inmuebles e instituciones públicas.                                                                  | N/A | CUMPLE |
| 4. Estudio Técnico Energético (análisis de irradiación)                                     | Se verifica la realización de toma de muestras en dos (2) predios de propiedad municipal sobre la incidencia de irradiación y se tomaron índices de posible generación, el entregable incluye memoria y muestreo de las irradiaciones en predio sobre la vereda quebradas y predio del Rincón           | N/A | CUMPLE |
| 5. Estudio de Análisis financiero                                                           | Se verifica dentro de los productos entregados el histórico del consumo de energía y los presupuestos estimados y pagos realizados por pago de consumo de energía convencional, el entregable incluye proyecciones de costos y gastos con horizonte a 20 años y comparativo con energía alternativa     | N/A | CUMPLE |
| 6. Constitución de vehículo comercializador de energía                                      | Se verifica la presentación de alternativas de constitución de una empresa o modelo de negocio que busque aislar las finanzas directas del Municipio. El entregable incluye modelo de estatutos de una empresa de economía mixta de energía                                                             | N/A | CUMPLE |
| 7. Diseño estructural y de elementos no estructurales                                       | Se verifica la elaboración del diseño estructural y de elementos no estructurales contenidos en memorias de cálculo estructural y planos con los respectivos detalles y especificaciones memorial de responsabilidad firmado por Ingeniera Civil Sayra Nathalia Ballesteros Granados MP. 041037-0632462 | N/A | CUMPLE |
| 8. Diseño eléctrico (Planta Integral)                                                       | Se verifica la elaboración del diseño eléctrico integral considerando las dos (2) alternativas de interconexión a la red de distribución de la ESSA y el diseño de los condensadores por cada una de las hileras de pantallas de acuerdo con la implantación                                            | N/A | CUMPLE |
| 9. Componente presupuestal, proceso constructivo, especificaciones                          | Se verifica la elaboración del componente presupuestal, el proceso constructivo, especificaciones técnicas y cronograma, el entregable incluye memorial de responsabilidad, tarjeta                                                                                                                     | N/A | CUMPLE |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                 |                   |               |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| República de Colombia<br>Departamento de Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</b><br>INFORME DE SUPERVISIÓN |                   |               |                      |
|                                                                                                                                                                                      | Versión: 01                                                     | Fecha: 18/03/2024 | Página 4 de 4 | Código: F-PGC-28-027 |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                   |     |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|
| técnicas cronograma                                                                                 | y profesional y documento de identidad de Ingeniero Electricista Felipe Humberto Corredor Calderon TP. CN205-110577                               |     |        |
| 10. Componente documental (MGA-documento técnico – Certificaciones)                                 | Se verifica la elaboración del componente documental correspondiente a la MGA, documento técnico y certificaciones presentados por el contratista | N/A | CUMPLE |
| 11. Edición y entrega de informes en medio físico y digital (incluye ploteo de planchas originales) | Se reciben 2 informes en medio físico y digital que incluye ploteo de planchas originales                                                         | N/A | CUMPLE |

| BALANCE ECONÓMICO - FINANCIERO          |                        |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|------------------------|
| VALOR DEL CONTRATO:                     | \$39.565.120,00        |                        |
| VALOR ADICIONAL CONTRATO:               | \$00,00                |                        |
| VALOR ANTICIPO:                         |                        | \$ 00,00               |
| UNICO PAGO A REALIZAR Fecha: 28/05/2026 |                        | \$32.557.120,00        |
| SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO:            |                        | \$ 7.008.000,00        |
| <b>SUMAS IGUALES</b>                    | <b>\$39.565.120,00</b> | <b>\$39.565.120,00</b> |

| ASPECTO ADMINISTRATIVO      |               |                   |
|-----------------------------|---------------|-------------------|
| FACTURA O CUENTA DE COBRO:  | FV 135        | FECHA: 19/05/2026 |
| NUMERO DE PAGOS REALIZADOS: | Pago único    |                   |
| NÚMERO RECIBO ESTAMPILLA    | 2502500852263 | FECHA: 18/12/2025 |

OBSERVACIONES ADICIONALES PRESENTE ACTA: SI

Se deja constancia que la Factura FV124 relacionada en el pago de las estampillas, corresponde a una factura anterior a la revisión de la cuenta de cobro, la misma fue actualizada una vez se realizó la revisión jurídica y técnica de documentación presentada quedando un saldo a favor del municipio, conforme se relaciona en el balance financiero con la factura FV 135 de fecha 19/05/2026.

Adjunta certificación donde consta que la firma no tiene personal a cargo o asociado a nomina directa de la firma, los contratos que maneja son con términos definidos con órdenes de prestación de servicios y los pagos por seguridad social y parafiscales los realiza cada contratista.

Una vez avalada la ejecución del periodo y revisados los documentos del contratista, este se somete al turno de pago, tal como lo establece el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007.

Se firma por el supervisor en el Municipio del Socorro - Santander, el día: veintiocho (28) de mayo de 2026.

Supervisor

**MARIO DIAZ MANTILLA**  
Jefe de Oficina de Planeación

|                                                                                                                                                                                       |                                                                |                   |               |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| República de Colombia<br>Departamento de Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO<br>CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR |                   |               |                      |
|                                                                                                                                                                                       | Versión: 01                                                    | Fecha: 18/03/2024 | Página 1 de 2 | Código: F-PGC-10-029 |

## EL SUSCRITO SUPERVISOR DEL CONTRATO DE CONSULTORIA N° MC-SOC-2025-010

### CERTIFICA QUE:

El contratista **PARAELUM S.A.S**, identificado con número de NIT. 901.685.371-5, representada legalmente por **YAMEL CAMELO GARCIA**, identificado con la cédula de ciudadanía número 6.014.384, desarrolló satisfactoriamente las acciones descritas en el informe de supervisión único en cumplimiento del objeto: **"CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACION Y FORMULACION DE UN PROYECTO DE GENERACION FOTOVOLTAICA Y CREACION DE UN VEHICULO DE INVERSION PARA LA PRESTACION Y COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGIA ALTERNATIVA EN EL MUNICIPIO DEL SOCORRO SANTANDER"**

El contrato fue ejecutado durante el período comprendido entre el 09 de mayo de 2025 hasta el 09 de junio de 2025 y del 10 de noviembre de 2025 hasta el 18 de diciembre de 2025, conforme a lo establecido en el Acta de Supervisión e informe de actividades, para pago único de fecha 18 de diciembre de 2025.

El supervisor certificó el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, de conformidad con los productos entregados y verificados.

En desarrollo del proceso de revisión para pago, se efectuó verificación integral de los soportes aportados por el contratista, evidenciándose lo siguiente:

- No se acreditó la existencia de vínculo laboral entre el contratista y el personal relacionado en el presupuesto (ítem 2.2).
- Los señores Libardo Olmedo Murillo Vallejo y Felipe Corredor Calderón se encuentran registrados como trabajadores independientes en el Sistema de Seguridad Social Integral.
- Se verificó el cumplimiento de aportes a seguridad social en calidad de independientes (planillas correspondientes).

Como resultado del análisis técnico y jurídico, se determina la improcedencia del reconocimiento del factor multiplicador del ítem 2.2 del presupuesto. Por lo tanto, el pago se ajusta exclusivamente a los valores efectivamente soportados y verificados.

Esta decisión se adopta en cumplimiento de los principios de legalidad, transparencia y responsabilidad en el manejo de recursos públicos, conforme al artículo 209 de la Constitución Política.

|                                                                                                                                                                                       |                                                                       |                   |                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| República de Colombia<br>Departamento de Santander<br><br>Municipio del Socorro<br>NIT 890.203.688-8 | <b>ALCALDÍA MUNICIPAL DEL SOCORRO</b><br>CERTIFICACIÓN DEL SUPERVISOR |                   |                                       |
|                                                                                                                                                                                       | Versión: 01                                                           | Fecha: 18/03/2024 | Página 2 de 2<br>Código: F-PGC-10-029 |

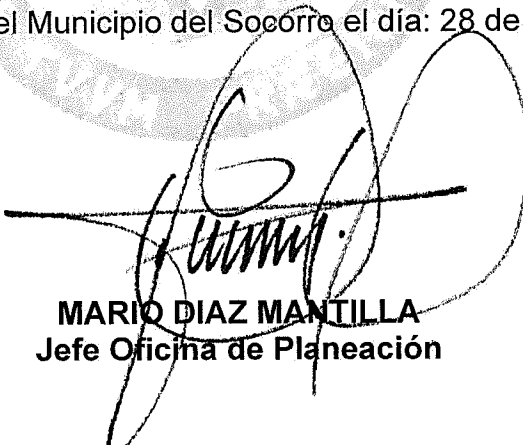
Del valor del factor multiplicador 2.20, equivalente a \$12.848.000,00 se reconoce los costos soportados que adjuntaron en el proceso contractual pagado por prestación de servicios \$5.840.000,00 y no se reconocen los costos del factor multiplicador que no soportan por valor de \$7.008.000,00 como se relaciona en el contrato de consultoría MC-SOC-2025-010.

| CARGO/OFICIO                         | MESES | SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL | DEDICACION (%) | VALOR PARCIAL |
|--------------------------------------|-------|---------------------------|----------------|---------------|
| <b>COSTOS DIRECTOS PERSONAL</b>      |       |                           |                |               |
| Director de Consultoría              | 2     | \$ 3.800.000              | 40%            | \$ 3.040.000  |
| Residente de Consultoría             | 2     | \$ 2.800.000              | 50%            | \$ 2.800.000  |
| (A) SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL      |       |                           |                | \$ 5.840.000  |
| (B) FACTOR MULTIPLICADOR             |       |                           |                | 2.20          |
| (C) TOTAL COSTOS DE PERSONAL = (A*B) |       |                           |                | \$ 12.848.000 |

En consecuencia, no se reconocerán los valores asociados a dicho factor, debiendo ajustarse los costos estrictamente a lo efectivamente demostrado y jurídicamente soportado dentro del proceso de verificación

Por lo anterior, se autoriza cancelar la suma de **TREINTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO VEINTE PESOS MCTE (\$32.557.120,00)**

Se expide la presente en el Municipio del Socorro el día: 28 de mayo de 2026



**MARIO DIAZ MANTILLA**  
 Jefe Oficina de Planeación

# **SEGURIDAD SOCIAL**

## PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

Yo, Dario Rodríguez Vanegas identificado con cedula No 3.207.536, y con tarjeta profesional No. TP. 30733 de la Junta Central de Contadores de Colombia, en mi condición de revisor fiscal de PARALELUM SAS identificada con NIT 901.685.371-5, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Bogotá, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, bajo la gravedad de juramento, certifico que la firma no tiene personal a cargo o asociado a nomina directa de la firma.

Los contratos que maneja son con términos definidos con órdenes de prestación de servicios y los pagos por seguridad social y parafiscales los realiza cada contratista.

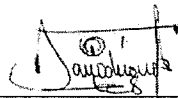
Atentamente,

Nombre del proponente: PARALELUM SAS  
Nombre del representante: Yamel Camelo García  
C. C. No: 6.014.384 Santa Isabel, Tolima  
Dirección de correo: Calle 22D No 69F 73  
Correo electrónico: libardo.murillo@paralelum.co  
Ciudad: Bogotá



---

YAMEL CAMELO GARCIA  
Representante Legal



---

DARIO RODRIGUEZ VANEGAS  
Revisor Fiscal

República de Colombia  
Ministerio de Comercio Interior y Turismo

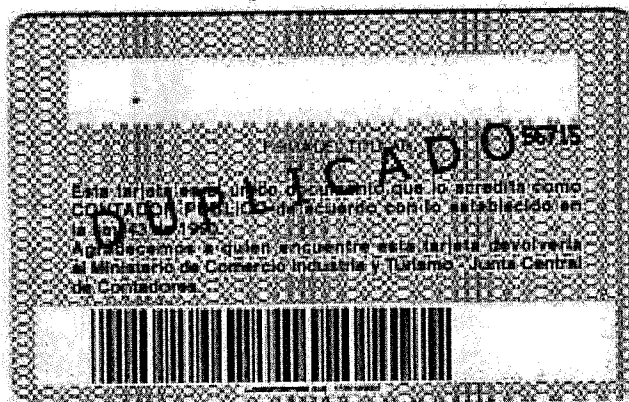
**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**  
**TARJETA PROFESIONAL**  
**DE CONTADOR PÚBLICO**

**30733-T**

**DARIO**  
**RODRIGUEZ SANCHEZ**  
**C.C. 3307530**  
**RESOLUCIÓN INSCRIPCIÓN 1781** **FECHA 15/11/1991**  
**UNIVERSIDAD CENTRAL**

**ILDEFONSO CORTES RODRIGUEZ** **30733**





# **SOPORTES**

## **FACTOR MULTIPLICADOR**

## CONTRATO POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES INDEPENDIENTES

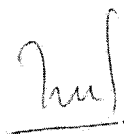
Entre los suscritos PARALELUM SAS con Número de Identificación Tributaria (NIT) 901.685.371-5 legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de Bogotá quien en adelante se denominará CONTRATANTE, representada legalmente por YAMEL CAMELO GARCIA, identificado con cédula de ciudadanía 6.014.384 de Santa Isabel, Tolima como aparece al pie de su firma, y por otra parte FELIPE HUMBERTO CORREDOR CALDERON, identificado con C.C. # 1.052.394.906 de Duitama como aparece al pie de su firma y en adelante se denominará CONTRATISTA, hemos convenido en celebrar un contrato de prestación de servicios profesionales independientes que se regulará por las cláusulas que a continuación se expresan y en general por las disposiciones del Código Civil y Código de Comercio aplicables a la materia de qué trata este contrato: **Primera. Objeto.** El CONTRATISTA, de manera independiente, sin subordinación o dependencia, utilizando sus propios medios, elementos de trabajo, personal a su cargo, prestará los servicios de Director de Interventoría por el cumplimiento del "EN EL MARCO DEL CONTRATO DE CONSULTORIA CONTRATO No. MC-010-2025 cuyo objeto es "CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DE UN PROYECTO DE GENERACION FOTOVOLTAICO Y CREACION DE UN VEHICULO DE INVERSION PARA LA PRESTACION Y COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ENERGIA ALTERNATIVA EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER REALIZAR EL ESTUDIO TECNICO ELECTRICO Y DIMENSIONAMIENTO ENERGETICO". **Segunda.** Término del Contrato. Este Contrato de Prestación de Servicios Independientes se extenderá por un periodo de Cuatro (2) meses, prorrogables al cumplimiento de actividades del mismo. A partir del 01 de junio de 2025 hasta el cumplimiento del mismo. **Tercero.** Honorarios. – El CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA por concepto de honorarios la suma de DOS MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS MTC (\$2.800.000) (mensuales) con una dedicación mensual del 50%. **Cuarta.** Prorroga. Si vencido el plazo establecido para la ejecución del contrato de prestación de servicios el CONTRATANTE decide ampliar el plazo de vencimiento, se suscribirá minuta suscrita por las partes, que hará parte integral de este contrato. **Quinta.** Nuevo servicio. Si finalizado el objeto del servicio contratado, el CONTRATANTE necesita un nuevo servicio del CONTRATISTA, se deberá hacer un nuevo Contrato de Prestación de Servicios y no se entenderá como prorroga por desaparecer las causas contractuales que dieron origen al presente contrato. **Sexta.** Obligaciones del CONTRATISTA. Son obligaciones

del CONTRATISTA: 1. Dirigir, coordinar y verificar la ejecución de las obras contenidos en el objeto contractual, desde su iniciación hasta el recibo a satisfacción de las mismas. 2. Dirección de la interventoría integral de los proyectos relacionados 3. Revisar los planos de obra suministrados por el contratista para su interpretación y manejo 4. Aprobar o rechazar procedimientos o esquemas de construcción, dar recomendaciones e impartir instrucciones sobre cómo se deben acometer los trabajos para el cumplimiento de programas de ejecución de obra. 5. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas de los contratistas sobre aspectos técnicos y resolverlas oportunamente. 6. Controlar el avance de las obras de acuerdo con los programas y recomendaciones de las especificaciones de diseño, efectuar evaluaciones periódicas correspondientes. 7. Preparar los documentos de su competencia para trámites administrativos del contratista 8. Mensualmente presentar informe de interventoría con las especificaciones. 9. Entrega del proyecto al contratista. En el término de 5 días hábiles posterior a la firma del acta de inicio deberá: a) analizar con el consultor los planos y especificaciones del proyecto, plan de operaciones, cronograma de trabajo, requisitos de profesionales y personal administrativo y otros, establecer pautas sobre la realización, dirección y control del proyecto. 10. Estudiar, proyectar, planear, especificar, dirigir, fiscalizar, controlar, inspeccionar supervigilar, ejecutar y evaluar y aprobar las especificaciones técnicas, cronograma de obra, apu y presupuesto detallado de conformidad con lo indicado por el MUNICIPIO. 11. Exigirá al contratista la iniciación de los trabajos de obra de acuerdo con los términos del contrato. 12. Efectuará los controles de campo, de laboratorio y de materiales en las actividades de ensayos y estudios previos que así lo requieran. 13. Deberá avalar los avances acorde con las etapas definidas para cada acta de pago. 14. Dirigir el recurso profesional y técnico asignado para garantizar el buen desarrollo y éxito de la interventoría; velar por el cumplimiento de las labores de los integrantes de su equipo. 15. Coordinar las labores de la interventoría y el cumplimiento de las obligaciones, compromisos y actividades establecidas en el contrato. 16. Asesorar técnicamente al personal que revisa en campo. 17. Revisar y aprobar informes de interventoría. 18. Presidir comités. 19. Informar al MUNICIPIO sobre el estado del contrato y las determinaciones a que se diera lugar. 20. Verificar el cumplimiento del programa de trabajo, prorrogas y ampliaciones. 21. Atender y solucionar dentro del alcance y funciones de la consultoría las sugerencias, reclamaciones y consultas hechas por la entidad. 22. Consignar en actas suscritas en el MUNICIPIO todos los acuerdos que se realicen para el beneficio del contrato. 23. Controlar el avance del proyecto de acuerdo al cronograma de actividades estipulado. 24.

Preparar los documentos de competencia para la liquidación del contrato específico. 25. Estudiar y justificar los trabajos adicionales que surjan en el contrato. 26. Revisar los reajustes si los hubiere en el contrato. 27. Representar al interventor en lo referente a la relación contractual. 28. Idear sistemas que conduzcan al logro óptimo de las cantidades de obra, levantamientos topográficos, ensayos y estudios. 29. Revisar y analizar detalladamente los documentos relacionados con cada uno de los proyectos. 30. Visitar frecuentemente el sitio de ejecución de las obras, verificar que se cumpla con el personal propuesto tanto de profesionales, del equipo técnico. 31. Supervisar, orientar, coordinar, verificar y avalar la totalidad de las acciones técnicas, administrativas, sociales, ambientales, prediales y de control presupuestal que sean adelantadas por el contratista de obra. 32. Brindar soluciones a modificaciones a la programación de obra y de suministros. 33. Dar instrucciones pertinentes a los ingenieros, profesionales, expertos y técnicos de la interventoría, previa coordinación con el MUNICIPIO. 34. Coordinar la elaboración de los informes a entregar. 35. Revisar que todas las acciones en las Obras se cumplan con rigurosa precisión cumpliendo los diseños y parámetros definidos por EL MUNICIPIO. 36. Cuando se presente un atraso en las Obras, deberá solicitar al contratista de Obra la forma en que recuperará el tiempo perdido. 37. Convocar y asistir a las reuniones o comités programados con el equipo profesional y elaborar un acta de la reunión. 38. Convocar y asistir a las reuniones en el lugar y horas convocadas por el MUNICIPIO. 39. Suscribir las actas de recibo. 40. Responder porque se realice el pago oportuno de seguridad social de las personas a su cargo. 41. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. 42. Presentar al supervisor, los informes sobre cualquier aspecto de la obra cuando estos lo soliciten. 43. Entregar al MUNICIPIO los informes, actas y demás documentos. 44. Proyectar respuesta a los oficios presentados o a las preguntas formuladas por los organismos de control del estado. **Séptima.** Obligaciones del CONTRATANTE. Son obligaciones del CONTRATANTE: 1. Cancelar los honorarios fijados al CONTRATISTA, según la forma que se pactó dentro del término debido. 2. Entregar toda la información que solicite el CONTRATISTA para poder desarrollar con normalidad su labor independiente. **Octava.** – Vigilancia del contrato. EL CONTRATANTE o su representante supervisarán la ejecución del servicio profesional encomendado, y podrá formular las observaciones del caso con el fin de ser analizadas conjuntamente con EL CONTRATISTA y efectuar por parte de éste las modificaciones o correcciones a que hubiere lugar. **Novena.** - Terminación. El presente contrato podrá darse por terminado por mutuo acuerdo entre las dos partes, o en forma unilateral por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, por cualquiera de ellas. **Décima.**

Independencia de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA actuará por su propia cuenta, con absoluta autonomía y no estará sometido a subordinación laboral con EL CONTRATANTE y sus derechos se limitarán, de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATANTE y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio. **Décima Primera.** – Exclusión de la relación laboral. Queda claramente entendido que no existirá relación laboral alguna entre EL CONTRATANTE Y CONTRATISTA, o el personal que éste utilice en la ejecución del objeto del presente contrato. **Décima Segunda.** – Cesión del contrato. EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero salvo previa autorización expresa y escrita de EL CONTRATANTE. **Décima Tercera.** – Domicilio contractual. Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será el Municipio de Mogotes - Santander. **Décima Cuarta.** – Cláusula compromisoria. Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, su ejecución y liquidación, se resolverá por un Tribunal de Arbitramento designado por la Junta Directiva de la Cámara de Comercio de San Gil, mediante sorteo efectuado entre los árbitros inscritos en las listas que lleva el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantiles de dicha Cámara. El Tribunal se sujetará a lo dispuesto en el Decreto 1818 de 1998 o estatuto orgánico de los sistemas alternos de solución de conflictos y demás normas concordantes. CLÁUSULAS ADICIONALES: De conformidad con lo anterior, las partes suscriben el presente documento en dos o más ejemplares del mismo tenor y valor, ante testigos en la ciudad de Bogotá, a los 15 días del mes de mayo, del año 2025

**El contratante**

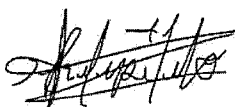


---

**YAMEL CAMELO GARCIA**

CC # 6.014.384 de Santa Isabel Tolima  
Cel. 3108600974

**El contratista**



---

**FELIPE HUMBERTO CORREDOR CALDERON**

C.C. #1.052.394.906 de Duitama

PARALELUM SAS  
901685371-5

LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 2.025

| NOMBRE                   | SUELDO BASICO | DIAS TRAB | DEVENGADO   |           |            |             | TOTAL DEVENGADO | DEDUCCIONES |            |           |         |         |       | EMBARGOS | TOTAL DEDUCCION | NETO A PAGAR |
|--------------------------|---------------|-----------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------------|-------------|------------|-----------|---------|---------|-------|----------|-----------------|--------------|
|                          |               |           | BASICO      | H. EXTRAS | COMISIONES | AUX. TRANS. |                 | SALUD       | PENSION    | FSP       | RT. FTE | PRETAMO | COOP. |          |                 |              |
| FELIPE HUMBERTO CORREDOR | 1.052.394.906 | 24        | 841.915.925 |           |            | 0           | 841.915.925     | 33.676.637  | 33.676.637 | 8.419.159 |         |         |       |          | 75.772.433      | 766.143.492  |
|                          |               |           | 0           |           |            | 0           | 0               | 0           | 0          | 0         |         |         |       |          | 0               | 0            |
|                          |               |           | 0           |           |            | 0           | 0               | 0           | 0          | 0         |         |         |       |          | 0               | 0            |
| TOTAL ADMINISTRACION     |               |           | 841.915.925 | 0         | 0          | 0           | 841.915.925     | 33.676.637  | 33.676.637 | 8.419.159 | 0       | 0       | 0     | 0        | 75.772.433      | 766.143.492  |

| APORTES SEGURIDAD SOCIAL |        |             |
|--------------------------|--------|-------------|
| 841.915.925              |        | VALOR       |
| SALUD                    | 8,5%   | 71.562.854  |
| PENSION                  | 12%    | 101.029.911 |
| RIESGOS PROFESIONALES    | 0,522% | 4.394.801   |

| APORTES PARAFISCALES |    |            |
|----------------------|----|------------|
| 841.915.925          |    | VALOR      |
| SENA                 | 2% | 16.838.319 |
| ICBF                 | 3% | 25.257.478 |
| CAJA COMPENSACIÓN    | 4% | 33.676.637 |

| PROVISIÓN PARA PRESTACIONES SOCIALES |       |            |
|--------------------------------------|-------|------------|
| 841.915.925                          |       | VALOR      |
| CESANTIAS                            | 8,33% | 70.131.597 |
| INT./CESANT                          | 1%    | 7.015.963  |
| PRIMA                                | 8,33% | 70.131.597 |
| VACACIONES                           | 4,17% | 35.107.894 |

NOTA: VACACIONES SIN AUX TRANSPORTE

**PARALELUM SAS**

| <b>CODIGO</b> |                                              | <b>PARCIAL</b> | <b>DEBITO</b> | <b>CREDITO</b> |
|---------------|----------------------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| <b>5105</b>   | <b>GASTOS DE PERSONAL</b>                    |                | 1.274.256.592 |                |
| 510506        | Sueldos                                      | 841.915.925    |               |                |
| 510515        | Horas Extras y Recargos                      | 0              |               |                |
| 510518        | Comisiones                                   | 0              |               |                |
| 510527        | Auxilio de Transporte                        | 0              |               |                |
| 510530        | Cesantías                                    | 70.131.597     |               |                |
| 510533        | Intereses sobre cesantías                    | 8.419.159      |               |                |
| 510536        | Prima de servicios                           | 70.131.597     |               |                |
| 510539        | Vacaciones                                   | 35.107.894     |               |                |
| 510568        | Aportes adminstradoras Riesgos Profesionales | 4.394.801      |               |                |
| 510569        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS  | 67.353.274     |               |                |
| 510570        | Aportes a fondos de pensiones y/o cesantías  | 101.029.911    |               |                |
| 510572        | Aportes caja de compensación familiar        | 33.676.637     |               |                |
| 510575        | Aporte ICBF                                  | 25.257.478     |               |                |
| 510578        | Sena                                         | 16.838.319     |               |                |
| <b>2365</b>   | <b>RETENCION EN LA FUENTE</b>                |                |               | 0              |
| 236505        | Salarios y aportes laborales                 | 0              |               |                |
| <b>2370</b>   | <b>RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA</b>       |                |               | 181.197.146    |
| 237005        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS  | 101.029.911    |               |                |
| 237006        | Aportes riesgos profesionales                | 4.394.801      |               |                |
| 237010        | Aportes ICBF, Sena y cajas                   | 75.772.434     |               |                |
| 237025        | Embargos judiciales                          | 0              |               |                |
| 237040        | cooperativa                                  | 0              |               |                |
| <b>2380</b>   | <b>ACREEDORES VARIOS</b>                     |                |               | 143.125.707    |
| 238030        | Fondos de cesantías y/o pensiones            | 143.125.707    |               |                |
| <b>2505</b>   | <b>SALARIOS POR PAGAR</b>                    |                |               | 766.143.492    |
| 250505        | A trabajadores                               | 766.143.492    |               |                |
| <b>2610</b>   | <b>PARA OBLIGACIONES LABORALES</b>           |                |               | 183.790.247    |
| 261015        | Cesantías                                    | 70.131.597     |               |                |
| 261010        | Intereses sobre cesantías                    | 8.419.159      |               |                |
| 261015        | Vacaciones                                   | 35.107.894     |               |                |
| 261020        | Prima de servicios                           | 70.131.597     |               |                |
|               | sumas iguales                                |                | 1.274.256.592 | 1.274.256.592  |

Contabilizamos nomina del mes del julio de 2025

elaborado por \_\_\_\_\_ aprobado por \_\_\_\_\_ contabilizado por \_\_\_\_\_

[

**PARALELUM SAS**

901685371-5

TRABAJADOR  
PERIODO DE PAGOFELIPE HUMBERTO CORREDOR  
LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 2.025**DEVENGADO POR :**

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| SUELDO                | 841.915.925 |
| EXTRAS                | 0           |
| COMISIONES            | 0           |
| AUXILIO DE TRANSPORTE | 0           |
| OTROS                 | 0           |

**TOTAL DEVENGADO** 841.915.925**DEDUCCIONES :**

|                 |            |
|-----------------|------------|
| APORTES SALUD   | 33.676.637 |
| APORTES PENSION | 33.676.637 |
| F.S.P.          | 8.419.159  |
| RETE FUENTE     | 0          |
| ANTICIPO        | 0          |

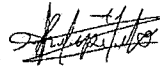
**TOTAL DEDUCCIONES**

75.772.433

Recibí a satisfacción y acepto en todas  
sus partes este pago.**NETO PAGADO**

766.143.492

Firma y C.C.



1,052,394,906 de Duitama

PARALELUM SAS  
901685371-5  
LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2.025

| NOMBRE                   | SUELDO BASICO | DIAS TRAB | DEVENGADO   |           |            |             | TOTAL DEVENGADO | DEDUCCIONES |            |           |         |          |       | TOTAL DEDUCCION | NETO A PAGAR |
|--------------------------|---------------|-----------|-------------|-----------|------------|-------------|-----------------|-------------|------------|-----------|---------|----------|-------|-----------------|--------------|
|                          |               |           | BASICO      | H. EXTRAS | COMISIONES | AUX. TRANS. |                 | SALUD       | PENSION    | FSP       | RT. FTE | PRESTAMO | COOP. |                 |              |
| FELIPE HUMBERTO CORREDOR | 1.052.394.906 | 24        | 841.915.925 |           |            | 0           | 841.915.925     | 33.676.637  | 33.676.637 | 8.419.159 |         |          |       | 75.772.433      | 766.143.492  |
|                          |               |           | 0           |           |            | 0           | 0               | 0           | 0          | 0         |         |          |       | 0               | 0            |
|                          |               |           | 0           |           |            | 0           | 0               | 0           | 0          | 0         |         |          |       | 0               | 0            |
| TOTAL ADMINISTRACION     |               |           | 841.915.925 | 0         | 0          | 0           | 841.915.925     | 33.676.637  | 33.676.637 | 8.419.159 | 0       | 0        | 0     | 75.772.433      | 766.143.492  |

| APORTES SEGURIDAD SOCIAL |        |             |
|--------------------------|--------|-------------|
| 841.915.925              |        | VALOR       |
| SALUD                    | 8,5%   | 71.562.854  |
| PENSION                  | 12%    | 101.029.911 |
| RIESGOS PROFESIONALES    | 0,522% | 4.394.801   |

| APORTES PARAFISCALES |    |            |
|----------------------|----|------------|
| 841.915.925          |    | VALOR      |
| SENA                 | 2% | 16.838.319 |
| ICBF                 | 3% | 25.257.478 |
| CAJA COMPENSACION    | 4% | 33.676.637 |

| PROVISIÓN PARA PRESTACIONES SOCIALES |       |            |
|--------------------------------------|-------|------------|
| 841.915.925                          |       | VALOR      |
| CESANTIAS                            | 8,33% | 70.131.597 |
| INT./CESANT                          | 1%    | 7.015.963  |
| PRIMA                                | 8,33% | 70.131.597 |
| VACACIONES                           | 4,17% | 35.107.894 |

NOTA: VACACIONES SIN AUX TRANSPORTE

**PARALELUM SAS**

| <b>CODIGO</b> |                                               | <b>PARCIAL</b> | <b>DEBITO</b>        | <b>CREDITO</b>       |
|---------------|-----------------------------------------------|----------------|----------------------|----------------------|
| <b>5105</b>   | <b>GASTOS DE PERSONAL</b>                     |                | 1.274.256.592        |                      |
| 510506        | Sueldos                                       | 841.915.925    |                      |                      |
| 510515        | Horas Extras y Recargos                       | 0              |                      |                      |
| 510518        | Comisiones                                    | 0              |                      |                      |
| 510527        | Auxilio de Transporte                         | 0              |                      |                      |
| 510530        | Cesantías                                     | 70.131.597     |                      |                      |
| 510533        | Intereses sobre cesantías                     | 8.419.159      |                      |                      |
| 510536        | Prima de servicios                            | 70.131.597     |                      |                      |
| 510539        | Vacaciones                                    | 35.107.894     |                      |                      |
| 510568        | Aportes administradoras Riesgos Profesionales | 4.394.801      |                      |                      |
| 510569        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS   | 67.353.274     |                      |                      |
| 510570        | Aportes a fondos de pensiones y/o cesantías   | 101.029.911    |                      |                      |
| 510572        | Aportes caja de compensación familiar         | 33.676.637     |                      |                      |
| 510575        | Aporte ICBF                                   | 25.257.478     |                      |                      |
| 510578        | Sena                                          | 16.838.319     |                      |                      |
| <b>2365</b>   | <b>RETENCION EN LA FUENTE</b>                 |                |                      | 0                    |
| 236505        | Salarios y aportes laborales                  | 0              |                      |                      |
| <b>2370</b>   | <b>RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA</b>        |                |                      | 181.197.146          |
| 237005        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS   | 101.029.911    |                      |                      |
| 237006        | Aportes riesgos profesionales                 | 4.394.801      |                      |                      |
| 237010        | Aportes ICBF, Sena y cajas                    | 75.772.434     |                      |                      |
| 237025        | Embargos judiciales                           | 0              |                      |                      |
| 237040        | cooperativa                                   | 0              |                      |                      |
| <b>2380</b>   | <b>ACREEDORES VARIOS</b>                      |                |                      | 143.125.707          |
| 238030        | Fondos de cesantías y/o pensiones             | 143.125.707    |                      |                      |
| <b>2505</b>   | <b>SALARIOS POR PAGAR</b>                     |                |                      | 766.143.492          |
| 250505        | A trabajadores                                | 766.143.492    |                      |                      |
| <b>2610</b>   | <b>PARA OBLIGACIONES LABORALES</b>            |                |                      | 183.790.247          |
| 261015        | Cesantías                                     | 70.131.597     |                      |                      |
| 261010        | Intereses sobre cesantías                     | 8.419.159      |                      |                      |
| 261015        | Vacaciones                                    | 35.107.894     |                      |                      |
| 261020        | Prima de servicios                            | 70.131.597     |                      |                      |
|               | sumas iguales                                 |                | <b>1.274.256.592</b> | <b>1.274.256.592</b> |

Contabilizamos nomina del mes del julio de 2025

elaborado por \_\_\_\_\_ aprobado por \_\_\_\_\_ contabilizado por \_\_\_\_\_

**PARALELUM SAS**

901685371-5

TRABAJADOR  
PERIODO DE PAGOFELIPE HUMBERTO CORREDOR  
LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2.025**DEVENGADO POR :****DEDUCCIONES :**

|                        |                    |                 |            |
|------------------------|--------------------|-----------------|------------|
| SUELDO                 | 841.915.925        | APORTES SALUD   | 33.676.637 |
| EXTRAS                 | 0                  | APORTES PENSION | 33.676.637 |
| COMISIONES             | 0                  | F.S.P.          | 8.419.159  |
| AUXILIO DE TRANSPORTE  | 0                  | RETE FUENTE     | 0          |
| OTROS                  |                    | ANTICIPO        | 0          |
| <b>TOTAL DEVENGADO</b> | <b>841.915.925</b> |                 |            |

**TOTAL DEDUCCIONES****75.772.433**Recibí a satisfacción y acepto en todas  
sus partes este pago.

NETO PAGADO

**766.143.492**

Firma y C.C. \_\_\_\_\_

## CONTRATO POR PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES INDEPENDIENTES

Entre los suscritos PARALELUM SAS con Número de Identificación Tributaria (NIT) 901.685.371-5 legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de Bogotá quien en adelante se denominará CONTRATANTE, representada legalmente por YAMEL CAMELO GARCIA, identificado con cédula de ciudadanía 6.014.384 de Santa Isabel, Tolima como aparece al pie de su firma, y por otra parte LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO, identificado con C.C. # 80.013.066 de Bogotá como aparece al pie de su firma y en adelante se denominará CONTRATISTA, hemos convenido en celebrar un contrato de prestación de servicios profesionales independientes que se regulará por las cláusulas que a continuación se expresan y en general por las disposiciones del Código Civil y Código de Comercio aplicables a la materia de qué trata este contrato: **Primera. Objeto.** El CONTRATISTA, de manera independiente, sin subordinación o dependencia, utilizando sus propios medios, elementos de trabajo, personal a su cargo, prestará los servicios de Director de Interventoría por el cumplimiento del "EN EL MÁRCO DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA CONTRATO No.MC-010-2025 DE 2018 cuyo objeto es "CONSULTORIA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DE UN PROYECTO DE GENERACION FOTOVOLTAICO Y CREACION DE UN VEHICULO DE INVERSION PARA LA PRESTACION Y COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO DE ENRGIA ALTERNATIVA EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO SANTANDER REALIZAR EL ESTUDIO FINANCIERO Y REGULATORIO". **Segunda.** Término del Contrato. Este Contrato de Prestación de Servicios Independientes se extenderá por un periodo de Cuatro (2) meses, prorrogables al cumplimiento de actividades del mismo. A partir del 01 de junio de 2025 hasta el cumplimiento del mismo. **Tercero.** Honorarios. – El CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA por concepto de honorarios la suma de DOS MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS MTC. (\$3.800.000) (mensuales) con una dedicación mensual del 40%. **Cuarta.** Prorroga. Si vencido el plazo establecido para la ejecución del contrato de prestación de servicios el CONTRATANTE decide ampliar el plazo de vencimiento, se suscribirá minuta suscrita por las partes, que hará parte integral de este contrato. **Quinta.** Nuevo servicio. Si finalizado el objeto del servicio contratado, el CONTRATANTE necesita un nuevo servicio del CONTRATISTA, se deberá hacer un nuevo Contrato de Prestación de Servicios y no se entenderá como prorroga por desaparecer las causas contractuales que dieron origen al presente contrato. **Sexta.** Obligaciones del CONTRATISTA. Son obligaciones del CONTRATISTA: 1. Dirigir, coordinar y

verificar la ejecución de las obras contenidos en el objeto contractual, desde su iniciación hasta el recibo a satisfacción de las mismas. 2. Dirección de la interventoría integral de los proyectos relacionados 3. Revisar los planos de obra suministrados por el contratista para su interpretación y manejo 4. Aprobar o rechazar procedimientos o esquemas de construcción, dar recomendaciones e impartir instrucciones sobre cómo se deben acometer los trabajos para el cumplimiento de programas de ejecución de obra. 5. Estudiar las sugerencias, reclamaciones y consultas de los contratistas sobre aspectos técnicos y resolverlas oportunamente. 6. Controlar el avance de las obras de acuerdo con los programas y recomendaciones de las especificaciones de diseño, efectuar evaluaciones periódicas correspondientes. 7. Preparar los documentos de su competencia para trámites administrativos del contratista 8. Mensualmente presentar informe de interventoría con las especificaciones. 9. Entrega del proyecto al contratista. En el término de 5 días hábiles posterior a la firma del acta de inicio deberá: a) analizar con el consultor los planos y especificaciones del proyecto, plan de operaciones, cronograma de trabajo, requisitos de profesionales y personal administrativo y otros, establecer pautas sobre la realización, dirección y control del proyecto. 10. Estudiar, proyectar, planear, especificar, dirigir, fiscalizar, controlar, inspeccionar supervigilar, ejecutar y evaluar y aprobar las especificaciones técnicas, cronograma de obra, apu y presupuesto detallado de conformidad con lo indicado por el MUNICIPIO. 11. Exigirá al contratista la iniciación de los trabajos de obra de acuerdo con los términos del contrato. 12. Efectuará los controles de campo, de laboratorio y de materiales en las actividades de ensayos y estudios previos que así lo requieran. 13. Deberá avalar los avances acorde con las etapas definidas para cada acta de pago. 14. Dirigir el recurso profesional y técnico asignado para garantizar el buen desarrollo y éxito de la interventoría; velar por el cumplimiento de las labores de los integrantes de su equipo. 15. Coordinar las labores de la interventoría y el cumplimiento de las obligaciones, compromisos y actividades establecidas en el contrato. 16. Asesorar técnicamente al personal que revisa en campo. 17. Revisar y aprobar informes de interventoría. 18. Presidir comités. 19. Informar al MUNICIPIO sobre el estado del contrato y las determinaciones a que se diera lugar. 20. Verificar el cumplimiento del programa de trabajo, prorrogas y ampliaciones. 21. Atender y solucionar dentro del alcance y funciones de la consultoría las sugerencias, reclamaciones y consultas hechas por la entidad. 22. Consignar en actas suscritas en el MUNICIPIO todos los acuerdos que se realicen para el beneficio del contrato. 23. Controlar el avance del proyecto de acuerdo al cronograma de actividades estipulado. 24. Preparar los documentos de competencia para la liquidación del contrato

específico. 25. Estudiar y justificar los trabajos adicionales que surjan en el contrato. 26. Revisar los reajustes si los hubiere en el contrato. 27. Representar al interventor en lo referente a la relación contractual. 28. Idear sistemas que conduzcan al logro óptimo de las cantidades de obra, levantamientos topográficos, ensayos y estudios. 29. Revisar y analizar detalladamente los documentos relacionados con cada uno de los proyectos. 30. Visitar frecuentemente el sitio de ejecución de las obras, verificar que se cumpla con el personal propuesto tanto de profesionales, del equipo técnico. 31. Supervisar, orientar, coordinar, verificar y avalar la totalidad de las acciones técnicas, administrativas, sociales, ambientales, prediales y de control presupuestal que sean adelantadas por el contratista de obra. 32. Brindar soluciones a modificaciones a la programación de obra y de suministros. 33. Dar instrucciones pertinentes a los ingenieros, profesionales, expertos y técnicos de la interventoría, previa coordinación con el MUNICIPIO. 34. Coordinar la elaboración de los informes a entregar. 35. Revisar que todas las acciones en las Obras se cumplan con rigurosa precisión cumpliendo los diseños y parámetros definidos por EL MUNICIPIO. 36. Cuando se presente un atraso en las Obras, deberá solicitar al contratista de Obra la forma en que recuperará el tiempo perdido. 37. Convocar y asistir a las reuniones o comités programados con el equipo profesional y elaborar un acta de la reunión. 38. Convocar y asistir a las reuniones en el lugar y horas convocadas por el MUNICIPIO. 39. Suscribir las actas de recibo. 40. Responder porque se realice el pago oportuno de seguridad social de las personas a su cargo. 41. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales. 42. Presentar al supervisor, los informes sobre cualquier aspecto de la obra cuando estos lo soliciten. 43. Entregar al MUNICIPIO los informes, actas y demás documentos. 44. Proyectar respuesta a los oficios presentados o a las preguntas formuladas por los organismos de control del estado.

**Séptima.** Obligaciones del CONTRATANTE. Son obligaciones del CONTRATANTE: 1. Cancelar los honorarios fijados al CONTRATISTA, según la forma que se pactó dentro del término debido. 2. Entregar toda la información que solicite el CONTRATISTA para poder desarrollar con normalidad su labor independiente.

**Octava.** – Vigilancia del contrato. EL CONTRATANTE o su representante supervisarán la ejecución del servicio profesional encomendado, y podrá formular las observaciones del caso con el fin de ser analizadas conjuntamente con EL CONTRATISTA y efectuar por parte de éste las modificaciones o correcciones a que hubiere lugar.

**Novena.** - Terminación. El presente contrato podrá darse por terminado por mutuo acuerdo entre las dos partes, o en forma unilateral por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, por cualquiera de ellas.

**Décima.** Independencia de EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA actuará por su propia

cuenta, con absoluta autonomía y no estará sometido a subordinación laboral con EL CONTRATANTE y sus derechos se limitarán, de acuerdo con la naturaleza del contrato, a exigir el cumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATANTE y al pago de los honorarios estipulados por la prestación del servicio. **Décima Primera.** – Exclusión de la relación laboral. Queda claramente entendido que no existirá relación laboral alguna entre EL CONTRATANTE Y CONTRATISTA, o el personal que éste utilice en la ejecución del objeto del presente contrato. **Décima Segunda.** – Cesión del contrato. EL CONTRATISTA no podrá ceder parcial ni totalmente la ejecución del presente contrato a un tercero salvo previa autorización expresa y escrita de EL CONTRATANTE. **Décima Tercera.** – Domicilio contractual. Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será el Municipio de Mogotes - Santander. **Décima Cuarta.** – Cláusula compromisoria. Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, su ejecución y liquidación, se resolverá por un Tribunal de Arbitramento designado por la Junta Directiva de la Cámara de Comercio de San Gil, mediante sorteo efectuado entre los árbitros inscritos en las listas que lleva el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantiles de dicha Cámara. El Tribunal se sujetará a lo dispuesto en el Decreto 1818 de 1998 o estatuto orgánico de los sistemas alternos de solución de conflictos y demás normas concordantes. CLÁUSULAS ADICIONALES: De conformidad con lo anterior, las partes suscriben el presente documento en dos o más ejemplares del mismo tenor y valor, ante testigos en la ciudad de Bogotá, a los 15 días del mes de mayo, del año

2025  
**El Contratante**



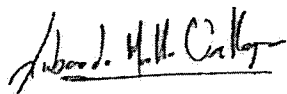
---

**YAMEL CAMELO GARCIA**

CC # 6.014.384 de Santa Isabel Tolima

Cel. 3108600974

**El contratista**



---

**LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO**

C.C. #80.013.066

Cel. 3162201136

PARALELUM SAS  
901.685.371-5  
LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2025

| NOMBRE               | SUELDO BASICO | DIAS TRAB | DEVENGADO |           |            |             | TOTAL DEVENGADO | DEDUCCIONES |         |        |         |         |       | TOTAL DEDUCCION | NETO A PAGAR |
|----------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------------|-------------|---------|--------|---------|---------|-------|-----------------|--------------|
|                      |               |           | BASICO    | H. EXTRAS | COMISIONES | AUX. TRANS. |                 | SALUD       | PENSION | FSP    | RT. FTE | PRETAMO | COOP. | EMBARGOS        |              |
| LIBARDO OLMEDO       | 3.800.000     | 30        | 3.800.000 |           |            | 0           | 3.800.000       | 152.000     | 152.000 | 38.000 |         |         |       |                 | 342.000      |
| MURILLO VALLEJO      |               |           | 0         |           |            | 0           | 0               | 0           | 0       | 0      |         |         |       |                 | 0            |
|                      |               |           | 0         |           |            | 0           | 0               | 0           | 0       | 0      |         |         |       |                 | 0            |
| TOTAL ADMINISTRACION |               |           | 3.800.000 | 0         | 0          | 0           | 3.800.000       | 152.000     | 152.000 | 38.000 | 0       | 0       | 0     | 0               | 342.000      |
|                      |               |           |           |           |            |             |                 |             |         |        |         |         |       |                 |              |

| APORTES SEGURIDAD SOCIAL |           |  | VALOR   |
|--------------------------|-----------|--|---------|
|                          | 3.800.000 |  |         |
| SALUD                    | 8,5%      |  | 323.000 |
| PENSION                  | 12%       |  | 456.000 |
| RIESGOS                  | 0,522%    |  | 19.836  |

| APORTES PARAFISCALES |           |  | VALOR   |
|----------------------|-----------|--|---------|
|                      | 3.800.000 |  |         |
| SENA                 | 2%        |  | 76.000  |
| ICBF                 | 3%        |  | 114.000 |
| CAJA COMPENSACIÓN    | 4%        |  | 152.000 |

| PROVISIÓN PARA PRESTACIONES SOCIALES |           |  | VALOR   |
|--------------------------------------|-----------|--|---------|
|                                      | 3.800.000 |  |         |
| CESANTIAS                            | 8,33%     |  | 316.540 |
| INT./CESANT                          | 1%        |  | 31.667  |
| PRIMA                                | 8,33%     |  | 316.540 |
| VACACIONES                           | 4,17%     |  | 158.460 |

NOTA: VACACIONES SIN AUX TRANSPORTE

**PARALELUM SAS**

| <b>CODIGO</b> |                                               | <b>PARCIAL</b> | <b>DEBITO</b>    | <b>CREDITO</b>   |
|---------------|-----------------------------------------------|----------------|------------------|------------------|
| <b>5105</b>   | <b>GASTOS DE PERSONAL</b>                     |                | 5.751.376        |                  |
| 510506        | Sueldos                                       | 3.800.000      |                  |                  |
| 510515        | Horas Extras y Recargos                       | 0              |                  |                  |
| 510518        | Comisiones                                    | 0              |                  |                  |
| 510527        | Auxilio de Transporte                         | 0              |                  |                  |
| 510530        | Cesantías                                     | 316.540        |                  |                  |
| 510533        | Intereses sobre cesantías                     | 38.000         |                  |                  |
| 510536        | Prima de servicios                            | 316.540        |                  |                  |
| 510539        | Vacaciones                                    | 158.460        |                  |                  |
| 510568        | Aportes administradoras Riesgos Profesionales | 19.836         |                  |                  |
| 510569        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS   | 304.000        |                  |                  |
| 510570        | Aportes a fondos de pensiones y/o cesantías   | 456.000        |                  |                  |
| 510572        | Aportes caja de compensación familiar         | 152.000        |                  |                  |
| 510575        | Aporte ICBF                                   | 114.000        |                  |                  |
| 510578        | Sena                                          | 76.000         |                  |                  |
| <b>2365</b>   | <b>RETENCION EN LA FUENTE</b>                 |                |                  | 0                |
| 236505        | Salarios y aportes laborales                  | 0              |                  |                  |
| <b>2370</b>   | <b>RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA</b>        |                |                  | 817.836          |
| 237005        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS   | 456.000        |                  |                  |
| 237006        | Aportes riesgos profesionales                 | 19.836         |                  |                  |
| 237010        | Aportes ICBF, Sena y cajas                    | 342.000        |                  |                  |
| 237025        | Embargos judiciales                           | 0              |                  |                  |
| 237040        | cooperativa                                   | 0              |                  |                  |
| <b>2380</b>   | <b>ACREEDORES VARIOS</b>                      |                |                  | 646.000          |
| 238030        | Fondos de cesantías y/o pensiones             | 646.000        |                  |                  |
| <b>2505</b>   | <b>SALARIOS POR PAGAR</b>                     |                |                  | 3.458.000        |
| 250505        | A trabajadores                                | 3.458.000      |                  |                  |
| <b>2610</b>   | <b>PARA OBLIGACIONES LABORALES</b>            |                |                  | 829.540          |
| 261015        | Cesantías                                     | 316.540        |                  |                  |
| 261010        | Intereses sobre cesantías                     | 38.000         |                  |                  |
| 261015        | Vacaciones                                    | 158.460        |                  |                  |
| 261020        | Prima de servicios                            | 316.540        |                  |                  |
|               | sumas iguales                                 |                | <b>5.751.376</b> | <b>5.751.376</b> |

Contabilizamos nomina del mes del julio de 2025

elaborado por \_\_\_\_\_ aprobado por \_\_\_\_\_ contabilizado por \_\_\_\_\_

**PARALELUM SAS**

901.685.371-5

TRABAJADOR  
PERIODO DE PAGOLIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO  
LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 31 DE JULIO DE 2025**DEVENGADO POR :****DEDUCCIONES :**

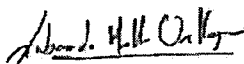
|                       |           |                 |         |
|-----------------------|-----------|-----------------|---------|
| SUELDO                | 3.800.000 | APORTES SALUD   | 152.000 |
| EXTRAS                | 0         | APORTES PENSION | 152.000 |
| COMISIONES            | 0         | F.S.P.          | 38.000  |
| AUXILIO DE TRANSPORTE | 0         | RETE FUENTE     | 0       |
| OTROS                 |           | ANTICIPO        | 0       |

**TOTAL DEVENGADO** 3.800.000**TOTAL DEDUCCIONES** 342.000Recibí a satisfacción y acepto en todas  
sus partes este pago.

NETO PAGADO

3.458.000

Firma y C.C.



80,013,066 de Bogotá

PARALELUM SAS  
901.685.371-5  
LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 2025

| NOMBRE               | SUELDO BASICO | DIAS TRAB | DEVENGADO |           |            |             | TOTAL DEVENGADO | DEDUCCIONES |         |        |         |          |       | EMBARGOS | TOTAL DEDUCCION | NETO A PAGAR |
|----------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------------|-------------|---------|--------|---------|----------|-------|----------|-----------------|--------------|
|                      |               |           | BASICO    | H. EXTRAS | COMISIONES | AUX. TRANS. |                 | SALUD       | PENSION | FSP    | RT. FTE | PRESTAMO | COOP. |          |                 |              |
| LIBARDO OLMEDO       | 3.800.000     | 30        | 3.800.000 |           |            | 0           | 3.800.000       | 152.000     | 152.000 | 38.000 |         |          |       |          | 342.000         | 3.458.000    |
| MURILLO VALLEJO      |               |           | 0         |           |            | 0           | 0               | 0           | 0       | 0      |         |          |       |          | 0               | 0            |
|                      |               |           | 0         |           |            | 0           | 0               | 0           | 0       | 0      |         |          |       |          | 0               | 0            |
| TOTAL ADMINISTRACION |               |           | 3.800.000 | 0         | 0          | 0           | 3.800.000       | 152.000     | 152.000 | 38.000 | 0       | 0        | 0     | 0        | 342.000         | 3.458.000    |

| APORTES SEGURIDAD SOCIAL |        | VALOR   |
|--------------------------|--------|---------|
| 3.800.000                |        |         |
| SALUD                    | 8,5%   | 323.000 |
| PENSION                  | 12%    | 456.000 |
| RIESGOS                  | 0,522% | 19.836  |

| APORTES PARAFISCALES |    | VALOR   |
|----------------------|----|---------|
| 3.800.000            |    |         |
| SENA                 | 2% | 76.000  |
| ICBF                 | 3% | 114.000 |
| CAJA COMPENSACIÓN    | 4% | 152.000 |

| PROVISIÓN PARA PRESTACIONES SOCIALES |       | VALOR   |
|--------------------------------------|-------|---------|
| 3.800.000                            |       |         |
| CESANTIAS                            | 8,33% | 316.540 |
| INT./CESANT                          | 1%    | 31.667  |
| PRIMA                                | 8,33% | 316.540 |
| VACACIONES                           | 4,17% | 158.460 |

NOTA: VACACIONES SIN AUX TRANSPORTE

**PARALELUM SAS**

| <b>CODIGO</b> |                                               | <b>PARCIAL</b> | <b>DEBITO</b>    | <b>CREDITO</b>   |
|---------------|-----------------------------------------------|----------------|------------------|------------------|
| <b>5105</b>   | <b>GASTOS DE PERSONAL</b>                     |                | 5.751.376        |                  |
| 510506        | Sueldos                                       | 3.800.000      |                  |                  |
| 510515        | Horas Extras y Recargos                       | 0              |                  |                  |
| 510518        | Comisiones                                    | 0              |                  |                  |
| 510527        | Auxilio de Transporte                         | 0              |                  |                  |
| 510530        | Cesantías                                     | 316.540        |                  |                  |
| 510533        | Intereses sobre cesantías                     | 38.000         |                  |                  |
| 510536        | Prima de servicios                            | 316.540        |                  |                  |
| 510539        | Vacaciones                                    | 158.460        |                  |                  |
| 510568        | Aportes administradoras Riesgos Profesionales | 19.836         |                  |                  |
| 510569        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS   | 304.000        |                  |                  |
| 510570        | Aportes a fondos de pensiones y/o cesantías   | 456.000        |                  |                  |
| 510572        | Aportes caja de compensación familiar         | 152.000        |                  |                  |
| 510575        | Aporte ICBF                                   | 114.000        |                  |                  |
| 510578        | Sena                                          | 76.000         |                  |                  |
| <b>2365</b>   | <b>RETENCION EN LA FUENTE</b>                 |                |                  | 0                |
| 236505        | Salarios y aportes laborales                  | 0              |                  |                  |
| <b>2370</b>   | <b>RETENCIONES Y APORTES DE NOMINA</b>        |                |                  | 817.836          |
| 237005        | Aportes a entidades promotoras de salud EPS   | 456.000        |                  |                  |
| 237006        | Aportes riesgos profesionales                 | 19.836         |                  |                  |
| 237010        | Aportes ICBF, Sena y cajas                    | 342.000        |                  |                  |
| 237025        | Embargos judiciales                           | 0              |                  |                  |
| 237040        | cooperativa                                   | 0              |                  |                  |
| <b>2380</b>   | <b>ACREEDORES VARIOS</b>                      |                |                  | 646.000          |
| 238030        | Fondos de cesantías y/o pensiones             | 646.000        |                  |                  |
| <b>2505</b>   | <b>SALARIOS POR PAGAR</b>                     |                |                  | 3.458.000        |
| 250505        | A trabajadores                                | 3.458.000      |                  |                  |
| <b>2610</b>   | <b>PARA OBLIGACIONES LABORALES</b>            |                |                  | 829.540          |
| 261015        | Cesantías                                     | 316.540        |                  |                  |
| 261010        | Intereses sobre cesantías                     | 38.000         |                  |                  |
| 261015        | Vacaciones                                    | 158.460        |                  |                  |
| 261020        | Prima de servicios                            | 316.540        |                  |                  |
|               | sumas iguales                                 |                | <b>5.751.376</b> | <b>5.751.376</b> |

Contabilizamos nomina del mes del julio de 2025

elaborado por \_\_\_\_\_ aprobado por \_\_\_\_\_ contabilizado por \_\_\_\_\_

**PARALELUM SAS**

901.685.371-5

TRABAJADOR  
PERIODO DE PAGOLIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO  
LIQUIDACIÓN DE NOMINA PERIODO DEL 1 AL 30 DE JUNIO DE 2025**DEVENGADO POR :****DEDUCCIONES :**

|                        |                  |                 |         |
|------------------------|------------------|-----------------|---------|
| SUELDO                 | 3.800.000        | APORTES SALUD   | 152.000 |
| EXTRAS                 | 0                | APORTES PENSION | 152.000 |
| COMISIONES             | 0                | F.S.P.          | 38.000  |
| AUXILIO DE TRANSPORTE  | 0                | RETE FUENTE     | 0       |
| OTROS                  |                  | ANTICIPO        | 0       |
| <b>TOTAL DEVENGADO</b> | <b>3.800.000</b> |                 |         |

**TOTAL DEDUCCIONES****342.000**Recibí a satisfacción y acepto en todas  
sus partes este pago.**NETO PAGADO****3.458.000**

Firma y C.C. \_\_\_\_\_

| DATOS DEL APORTANTE |                 |                                |                                |              |                       |                                     |  |  |  |
|---------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| TIPO                | NÚMERO          | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                      | TELÉFONO     | CORREO                | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |  |  |  |
| CC                  | 80013066        | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347   | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                     |  |  |  |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE | NOMBRE SUCURSAL                | CÓDIGO                         | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO    |                                     |  |  |  |
| UNICA               | 1-Independiente |                                |                                | BOGOTÁ D.C.  | BOGOTÁ D.C.           | NO                                  |  |  |  |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |                    |             |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|--------------------|-------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD EMPLEADOS | UPC         |
|                      | 2025-11                            | 2025-11       | 1                         | 11/12/2025      | 91862236           | \$1.102.900 |
| PERIODO SALUD        | 2025-11                            | 2025-11       |                           |                 |                    |             |
| PERIODO PENSIONES    |                                    |               |                           |                 |                    |             |
| TOTAL A PAGAR        |                                    |               |                           |                 |                    |             |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

| TOTALES SALUD |               |             |                        |               |                  |       |                     |       |   |
|---------------|---------------|-------------|------------------------|---------------|------------------|-------|---------------------|-------|---|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Colización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    |       | Licencia Maternidad |       |   |
|               |               |             |                        |               | No. Autorización | Valor | No. Autorización    | Valor |   |
| EPS008        | Compensar EPS | 860066942-7 | 475.000                | 0             |                  | 0     | 0                   | 0     |   |
|               |               |             |                        |               |                  |       |                     |       | 1 |

| TOTALES PENSIÓN |               |             |                        |                            |                             |                          |                       |           |               |
|-----------------|---------------|-------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------|---------------|
| Cótipo AFP      | Nombre        | NIT         | Colización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsalud | Días Mora | No. Afiliados |
| 25-14           | Colaboradores | 800336004-7 | 608.000                | 0                          | 0                           | 0                        | 0                     | 0         | 1             |

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |            |                        |                  |               |            |           |                         |               |
|---------------------------|------------------|------------|------------------------|------------------|---------------|------------|-----------|-------------------------|---------------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT        | Colización Obligatoria | Incapacidades    | Aportes Otros | Valor Neto | Días Mora | Valor FSP - Solidaridad | No. Afiliados |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 86001153-6 | 19.900                 | No. Autorización | Valor         | Colización | 19.900    | 0                       | 1             |
|                           |                  |            |                        |                  |               |            |           |                         |               |

| TOTALES CAJAS |        |     |              |           |                   |               |               |  |  |
|---------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|--|--|
| Código CCF    | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |  |  |

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |
|                      |           |                   |               |
|                      |           |                   |               |
|                      |           |                   |               |
|                      |           |                   |               |

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                     |               |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Tipo Administradora    | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar |
| Salud                  | 1                              | 475.000                             | 475.000       |
| Pensión                | 1                              | 608.000                             | 608.000       |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                              | 19.900        |
| CCF                    | 0                              | 0                                   | 0             |
| ESAP                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| ICBF                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| MEN                    | 0                              | 0                                   | 0             |
| SENA                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| TOTALES                | 3                              | 1.102.900                           | 1.102.900     |

| DATOS DEL APORTANTE |                   |                                |                                |              |                       |                                     |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|
| TIPO                | NÚMERO            | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                      | TÉLEFONO     | CORREO                | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC                  | 80013066          | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F 23 INTE 24 APTO 301 | 6016218347   | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                     |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE   | NOMBRE SUCURSAL                | CÓDIGO                         | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO    |                                     |
| ÚNICA               | I - Independiente |                                |                                | BOGOTÁ D. C. | BOGOTÁ D.C.           | NO                                  |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |               |     |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|---------------|-----|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD      |     |
|                      |                                    |               |                           |                 | EMPLEADOS     | UPC |
|                      |                                    |               |                           |                 | 1             | 0   |
|                      |                                    |               |                           |                 | TOTAL A PAGAR |     |
|                      |                                    |               |                           |                 | \$1.102.800   |     |
| PERIODO SALUD        | PERIODO PENSIONES                  |               |                           |                 |               |     |
| 2025-11              | 2025-11                            | I             | 11/12/2025                | 91862236        |               |     |

| DETALLE POR COTIZANTE |      |          |                                |                     |   |          |            |          |            |          |            |          |            |          |            |                       |                      |                                |                                 |                   |           |                        |          |           |                |                |         |            |                        |             |             |            |
|-----------------------|------|----------|--------------------------------|---------------------|---|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------|------------------------|----------|-----------|----------------|----------------|---------|------------|------------------------|-------------|-------------|------------|
| INFORMACIÓN COTIZANTE |      |          | INFORMACIÓN NOVEDADES          |                     |   |          |            |          |            |          |            |          | PENSION    |          |            |                       | SALUD                |                                |                                 | RIESGOS LABORALES |           |                        |          | CCF       |                | PARAFISCALES   |         |            |                        |             |             |            |
| No.                   | Tipo |          | No. de identificación          | Apellidos y Nombres |   | Colombia | Extranjero | Colombia | Extranjero | Colombia | Extranjero | Colombia | Extranjero | Colombia | Extranjero | Voluntario o Afiliado | Voluntario Aportante | Fondo pensional de solidaridad | Fondo pensional de subsistencia | Cot. EPS          | IBC EPS   | Cotización / Valor UPC | Cot. ARL | IBC ARL   | Cota de Riesgo | Cotización CCF | IBC CCF | Aporte CCF | IBC otros parafiscales | Aporte SENA | Aporte ICBF | Aporte MEN |
| 1                     | CC   | 80013066 | MURILLO VALLEJO LIBARDO OLMEDO | 59                  | 0 | 0        | 0          | 0        | 0          | 0        | 0          | 0        | 0          | 0        | 0          | 0                     | 0                    | 0                              | 0                               | 3.800.000         | 3.800.000 | 475.000                | 14-23    | 3.800.000 | 1              | 19.900         | 0       | 0          | 0                      | 0           | 0           | 0          |

| DATOS DEL APORTANTE            |                                         |                                   |                                     |                    |                       |                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------|
| TIPO                           | NÚMERO                                  | NOMBRE APORTANTE                  | DIRECCIÓN                           | TÉLEFONO           | CORREO                | EXONERADO PAGO<br>PARAFISCALES Y<br>SALUD |
| CC                             | 80013066                                | LIBARDO ALMODO MURILLO<br>VALLEJO | CL. 22 69 F. 23 INTE<br>24 APTO 301 | 6016219347         | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                           |
| FORMA<br>PRESENTACIÓN<br>ÚNICA | CLASE<br>APORTANTE<br>I – Independiente | NOMBRE<br>SUCURSAL                | DÉPARTAMENTO                        | CIUDAD / MUNICIPIO |                       |                                           |
|                                |                                         |                                   | BOGOTÁ D. C.                        | BOGOTÁ D.C.        |                       | NO                                        |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                   |               |                          |               |             |
|----------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------|---------------|-------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO) | CANTIDAD      |             |
|                      |                                   |               |                          | EMPLEADOS     | UPC         |
|                      |                                   |               |                          | 1             | 0           |
| PERIODO SALUD        | PERIODO PENSIONES                 |               |                          | TOTAL A PAGAR |             |
| 2025-12              | 2025-12                           | I             | 16/12/2025               | 92409760      | \$1,102,900 |

**TOTALES POR SUBSISTEMAS**

| TOTALES SALUD |               |             |                         |               |                  |       |                     |       |                  |           |                        |                |               |               |
|---------------|---------------|-------------|-------------------------|---------------|------------------|-------|---------------------|-------|------------------|-----------|------------------------|----------------|---------------|---------------|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Colectación Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    |       | Licencia Maternidad |       |                  | Días Mora | Valor Mora Colectación | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|               |               |             |                         |               | No. Autorización | Valor | No. Autorización    | Valor | No. Autorización | Valor     |                        |                |               |               |
| EPS008        | Compensar EPS | 860068942-7 | 475.000                 | 0             |                  | 0     |                     | 0     |                  | 0         | 0                      | 0              | 475.000       | 1             |

**TOTALES PENSIÓN**

| TOTALES PENSIÓN |              |     |                        |                            |                             |                          |                           |           |                       |                |               |               |
|-----------------|--------------|-----|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|
| Código APP      | Nombre       | NIT | Colización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
| 25-14           | Colpensiones |     | 608.000                | 0                          | 0                           | 0                        | 0                         | 0         | 0                     | -              | 608.000       | 1             |

**TOTALES RIESGOS LABORALES**

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |             |                        |                  |       |                        |                       |           |                       |                     |                            |                     |                   |               |               |
|---------------------------|------------------|-------------|------------------------|------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT         | Colización Obligatoria | Incapacidades    |       | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Colización | Días Mora | Valor Mora Colización | Subtotal Colización | No. Radicado Saldo a Favor | Valor Saldo a Favor | Fondo Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|                           |                  |             |                        | No. Autorización | Valor |                        |                       |           |                       |                     |                            |                     |                   |               |               |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 860011153-6 | 19.900                 |                  |       |                        | 19.900                | 0         | 0                     | 19.900              |                            |                     | 199               | 19.900        | 1             |

**TOTALES CAJAS**

| TOTALES CAJAS |        |     |              |           |                   |               |               |
|---------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Código CCF    | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |

**TOTALES PARAFISCALES**

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| SENA                 |           |                   |               |               |
| ICBF                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| ESAP                 |           |                   |               |               |
| MEN                  |           |                   |               |               |

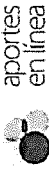
**TOTALES POR SUBSISTEMA**

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                     |                  |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Tipo Administradora    | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar    |
| Salud                  | 1                              | 475.000                             | 475.000          |
| Pensión                | 1                              | 608.000                             | 608.000          |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                              | 19.900           |
| CCF                    | 0                              | 0                                   | 0                |
| ESAP                   | 0                              | 0                                   | 0                |
| ICBF                   | 0                              | 0                                   | 0                |
| MEN                    | 0                              | 0                                   | 0                |
| SENA                   | 0                              | 0                                   | 0                |
| <b>TOTALES</b>         | <b>3</b>                       | <b>1.102.900</b>                    | <b>1.102.900</b> |

| DATOS DEL APORTANTE |                  |                                |                                 |              |                       |                                     |  |  |  |
|---------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| TIPO                | NÚMERO           | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                       | TÉLEFONO     | CORREO                | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |  |  |  |
| CC                  | 80013066         | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F. 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347   | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                     |  |  |  |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE  | NOMBRE SUCURSAL                | CÓDIGO                          | DEPARTAMENTO | CUIDAD / MUNICIPIO    |                                     |  |  |  |
| ÚNICA               | I- Independiente |                                |                                 | BOGOTÁ D.C.  | BOGOTÁ D.C.           | NO                                  |  |  |  |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |           |         |             |               |  |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|-----------|---------|-------------|---------------|--|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD  |         |             |               |  |
|                      |                                    |               |                           |                 | EMPLEADOS | UPC     |             |               |  |
|                      |                                    |               |                           |                 | 1         | 0       |             |               |  |
| PERIODO SALUD        |                                    |               |                           |                 | 2025-12   | 2025-12 | 92409760    | TOTAL A PAGAR |  |
|                      |                                    |               |                           |                 | 2025-12   |         | \$1,102,900 |               |  |

| ETALLE POR COTIZANTE |                       |                                | INFORMACIÓN NOVEDADES |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | INFORMACIÓN COTIZANTE |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tipo                 | No. de Identificación | Apellidos y Nombres            | INFORMACIÓN NOVEDADES |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | INFORMACIÓN COTIZANTE |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|                      |                       |                                | CONSEJO               | RE | ACT | ACT | VAC | LMA | KOL | SLU | VST | VSP | TAE | TAE | TAE | TAE | RET | RE                    | Exonerado | Exonerado | Exonerado | Exonerado | Exonerado | Exonerado | Exonerado | Exonerado | Exonerado |
| CC                   | 80013066              | MURILLO VALLEJO LIBARDO OLMEDO |                       |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |



Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

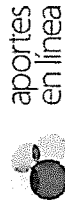
|                |    |                                    |                 |                    |                                       |                     |          |                       |
|----------------|----|------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|
| Identificación | dv | Razon Social                       | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SERA e ICBF |
| CC 1052394966  |    | CORRECTOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CER 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7613103  | No                    |

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo |         | Clave      |            | Tipo     |            | Fecha      |                 | Pago      |           |
|---------|---------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|
| Penión  | Salud   | Pago       | Planilla   | Planilla | Limite     | Pago       | Banco           | Dias Hora | Valor     |
| 2025-12 | 2025-12 | 1995484594 | 9496213327 | I        | 2026/01/05 | 2025/12/10 | BANCO DE BOGOTA | 0         | \$688,600 |

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

| EMPLEADO                                     |                |                  |       | PENSION     |      |        |           | SALUD       |      |        |           | CCF |      |        |        | RIESGOS     |       |        |          | PARAFISCALES |        |     |  |
|----------------------------------------------|----------------|------------------|-------|-------------|------|--------|-----------|-------------|------|--------|-----------|-----|------|--------|--------|-------------|-------|--------|----------|--------------|--------|-----|--|
| No.                                          | Identificación | Nombres          |       | IBC         | Días | Código | Aporte    | IBC         | Días | Código | Aporte    | IBC | Días | Código | Aporte | IBC         | Días  | Aporte | IBC      | Días         | Aporte |     |  |
| Bicentenario Principal (1 Afiliados)         |                |                  |       | \$2,372,300 |      |        | \$379,600 | \$2,372,300 |      |        | \$296,600 |     |      |        | \$0    | \$2,372,300 |       |        | \$12,400 |              |        | \$0 |  |
| Centro de Trabajo: PRINCIPAL ( 1 Afiliados)  |                |                  |       | \$2,372,300 |      |        | \$379,600 | \$2,372,300 |      |        | \$296,600 |     |      |        | \$0    | \$2,372,300 |       |        | \$12,400 |              |        | \$0 |  |
| Ciudad: DUITAMA Depto: BOYACA ( 1 Afiliados) |                |                  |       | \$2,372,300 |      |        | \$379,600 | \$2,372,300 |      |        | \$296,600 |     |      |        | \$0    | \$2,372,300 |       |        | \$12,400 |              |        | \$0 |  |
| 1                                            | CC 1052394966  | CORRECTOR FELIPE | 15-14 | 30          |      | EP5005 | \$379,600 | \$2,372,300 | 30   |        | \$296,600 | 0   |      |        | \$0    | \$2,372,300 | 14-23 | 30     | \$12,400 | 0            |        | \$0 |  |
| Total Afiliados( 1)                          |                |                  |       | \$2,372,300 |      |        | \$379,600 | \$2,372,300 |      |        | \$296,600 |     |      |        | \$0    | \$2,372,300 |       |        | \$12,400 |              |        | \$0 |  |



## Resumen General de Pago

### DATOS GENERALES DEL APORTANTE

| Identificación | dv | Razon Social                      | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |
|----------------|----|-----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|
| CC 1052394906  |    | CORREDOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CRR 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7613103  | No                    |

### DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

| Periodo |         | Clave      |            | Tipo     |            | Fecha      |                 | Pago      |           |
|---------|---------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|
| Pensión | Salud   | Pago       | Planilla   | Planilla | Limite     | Pago       | Pago            | Dias Mora | Valor     |
| 2025-12 | 2025-12 | 1995484594 | 9496213527 | I        | 2026/01/05 | 2025/12/10 | BANCO DE BOGOTA | 0         | \$688,600 |

### RESUMEN DE PAGO

| RIESGO                       | CODIGO | NIT         | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO  | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR    |
|------------------------------|--------|-------------|----|-----------|------------------|----------------|------------------------|------------------|
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1)     |        |             |    | 1         | \$379,600        | \$0            | \$0                    | \$379,600        |
| COLPENSIONES                 | 25-14  | 900,336,004 | 7  | 1         | \$379,600        | \$0            | \$0                    | \$379,600        |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1)     |        |             |    | 1         | \$12,400         | \$0            | \$0                    | \$12,400         |
| POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS | 14-23  | 860,011,153 | 6  | 1         | \$12,400         | \$0            | \$0                    | \$12,400         |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1)     |        |             |    | 1         | \$296,600        | \$0            | \$0                    | \$296,600        |
| SANITAS                      | EPS005 | 800,251,440 | 6  | 1         | \$296,600        | \$0            | \$0                    | \$296,600        |
| <b>TOTAL</b>                 |        |             |    | <b>1</b>  | <b>\$688,600</b> | <b>\$0</b>     | <b>\$0</b>             | <b>\$688,600</b> |



## Resumen General de Pago

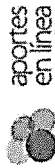
| DATOS GENERALES DEL APORTANTE     |         |                                   |                 |                    |                                       |                     |                 |                        |               |
|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|---------------|
| Identificación                    | dv      | Razon Social                      | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Teléfono        | Exonerado SENA e ICBF  |               |
| CC 10523194906                    |         | CORREDOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CRR 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7613103         | No                     |               |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |         |                                   |                 |                    |                                       |                     |                 |                        |               |
| Periodo                           |         | Clave                             |                 | Tipo               |                                       | Fecha               |                 | Pago                   |               |
| Pensión                           | Salud   | Pago                              | Plantilla       | Plantilla          | Limite                                | Pago                | Banco           | Dias Mora              | Valor         |
| 2025-05                           | 2025-05 | 1526533246                        | 9487100565      | 1                  | 2025/06/04                            | 2025/06/03          | BANCO DE BOGOTA | 0                      | \$688,500     |
| RESUMEN DE PAGO                   |         |                                   |                 |                    |                                       |                     |                 |                        |               |
| RIESGO                            |         | CODIGO                            | NIT             | DV                 | AFILIADOS                             | VALOR LIQUIDADO     | INTERESES MORA  | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |                 |                    | 1                                     | \$379,600           | \$0             | \$0                    | \$379,600     |
| COLPENSIONES                      |         | 25-14                             | 900,336,004     | 7                  | 1                                     | \$379,600           | \$0             | \$0                    | \$379,600     |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |                 |                    | 1                                     | \$12,400            | \$0             | \$0                    | \$12,400      |
| POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS      |         | 14-23                             | 860,011,153     | 6                  | 1                                     | \$12,400            | \$0             | \$0                    | \$12,400      |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |                 |                    | 1                                     | \$296,500           | \$0             | \$0                    | \$296,500     |
| SANTAS                            |         | EPS005                            | 800,251,440     | 6                  | 1                                     | \$296,500           | \$0             | \$0                    | \$296,500     |
| TOTAL                             |         |                                   |                 |                    | 1                                     | \$688,500           | \$0             | \$0                    | \$688,500     |



aportes  
en línea

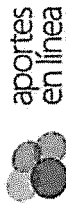
## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE               |                |                                  |                 |                    |                                       |                     |           |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
|---------------------------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|--------|------|-------------|-----------|--------|--------------|-------------|-----------|
| Identificación                              | dy             | Razon Social                     | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Telefono  | Exonerado SENA e ICBF |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| CC 103214906                                |                | CONSEJO CALDERON FELIPE HANBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CAR 14 N 15-30 APTD 202 BARRIO CENTRO | QUITAMA-BOYACA      | 7431103   | No                    |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION           |                |                                  |                 |                    |                                       |                     |           |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| Periodo                                     | Clave          |                                  | Tipo            | Fecha              |                                       | Pago                |           |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| Pension                                     | Salud          | Pago                             | Planilla        | Limite             | Pago                                  | Banco               | Dias Mora | Valor                 |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| 2024-05                                     | 2024-05        | 150531246                        | I               | 2025/06/04         | 2025/06/03                            | BANCO DE BOGOTA     | 0         | \$448,500             |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES            |                |                                  |                 |                    |                                       |                     |           |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| EMPLEADO                                    |                |                                  |                 | PENSION            |                                       |                     | SALUD     |                       |             | CCF       |        |      | RIESGOS     |           |        | PARAFISCALES |             |           |
| No.                                         | Identificación | Nombres                          | Codigo          | Dias               | IBC                                   | Aporte              | Codigo    | Dias                  | IBC         | Aporte    | Codigo | Dias | IBC         | Aporte    | Codigo | Dias         | IBC         | Aporte    |
| 1                                           | 103214906      | CONSEJO CALDERON FELIPE HANBERTO | 150531246       | 30                 | \$2,372,000                           | \$379,600           |           |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Centro de Trabajo PRINCIPAL (1 Afiliados)   |                |                                  |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |           |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Ciudad: QUITAMA Depto: BOYACA (1 Afiliados) |                |                                  |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |           |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |
| 1                                           |                |                                  |                 | 103214906          | CONSEJO CALDERON FELIPE               | 150531246           | 30        |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Total Afiliados( 1)                         |                |                                  |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |           |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |



## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE               |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |          |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
|---------------------------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------|-----------|--------|------|-------------|-----------|--------|--------------|-------------|-----------|
| Identificación                              | dv             | Razon Social                       | Clase Aportante | Sucursal Principal | Dirección                             | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| CC 1052194906                               |                | CORRECTOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CIR 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | BUTAMA BOYACA       | 7613103  | No                    |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION           |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |          |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| Periodo                                     | Clave          | Tipo                               |                 | Fecha              | Pago                                  |                     |          |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| Pensión                                     | Salud          | Pago                               | Planilla        | Límite             | Pago                                  | Banco               | Días     | Hora                  | Valor       |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| 2025-06                                     | 1991751680     | 948855216                          | 1               | 2025/07/02         | 2025/07/01                            | BANCO DE BOGOTÁ     |          | D                     | \$488,500   |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES            |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |          |                       |             |           |        |      |             |           |        |              |             |           |
| EMPLEADO                                    |                |                                    |                 | PENSION            |                                       |                     | SALUD    |                       |             | CCF       |        |      | RIESGOS     |           |        | PARAFISCALES |             |           |
| No.                                         | Identificación | Nombres                            | Código          | Días               | IBC                                   | Aporte              | Código   | Días                  | IBC         | Aporte    | Código | Días | IBC         | Aporte    | Código | Días         | IBC         | Aporte    |
| 1                                           | CC 1052194906  | CORRECTOR CALDERON FELIPE HUMBERTO |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Centro de Trabajo: PRINCIPAL ( 1 Afiliados) |                |                                    |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Ciudad: BUTAMA Depto: BOYACA ( 1 Afiliados) |                |                                    |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |
| 1                                           | CC 1052194906  | CORRECTOR FELIPE                   | 25-14           | 30                 | \$2,372,000                           | \$379,600           | EP6008   | 30                    | \$2,372,000 | \$379,600 |        | 0    | \$0         | \$0       | 14-23  | 30           | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Total Afiliados( 1)                         |                |                                    |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |        |      | \$2,372,000 | \$379,600 |        |              | \$2,372,000 | \$379,600 |

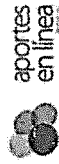


## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE |    |                                   |                 |                    |                                       |                     |          |                       |  |
|-------------------------------|----|-----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|--|
| Identificación                | dv | Razon Social                      | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |  |
| CC 1051394906                 |    | CORREDOZ CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CRR 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7613103  | No                    |  |

| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |         |            |            |          |            |            |                 |           |           |
|-----------------------------------|---------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|
| Periodo                           |         | Clave      |            | Tipo     |            | Fecha      |                 | Pago      |           |
| Pensión                           | Salud   | Pago       | Planilla   | Planilla | Limite     | Pago       | Banco           | Dias Mora | Valor     |
| 2025-07                           | 2025-07 | 1677215705 | 9489991770 | 1        | 2025/08/04 | 2025/08/04 | BANCO DE BOGOTA | 0         | \$688,500 |

| RESUMEN DE PAGO              |        |             |    |           |                  |                |                        |                  |  |
|------------------------------|--------|-------------|----|-----------|------------------|----------------|------------------------|------------------|--|
| RIESGO                       | CODIGO | NIT         | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO  | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR    |  |
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1)     |        |             |    | 1         | \$379,600        | \$0            | \$0                    | \$379,600        |  |
| COLPENSIONES                 | 25-14  | 900,336,004 | 7  | 1         | \$379,600        | \$0            | \$0                    | \$379,600        |  |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1)     |        |             |    | 1         | \$12,400         | \$0            | \$0                    | \$12,400         |  |
| POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS | 14-23  | 860,011,153 | 6  | 1         | \$12,400         | \$0            | \$0                    | \$12,400         |  |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1)     |        |             |    | 1         | \$296,500        | \$0            | \$0                    | \$296,500        |  |
| SANITAS                      | EPS005 | 800,251,440 | 6  | 1         | \$296,500        | \$0            | \$0                    | \$296,500        |  |
| <b>TOTAL</b>                 |        |             |    | 1         | <b>\$688,500</b> | <b>\$0</b>     | <b>\$0</b>             | <b>\$688,500</b> |  |



## Resumen General de Pago

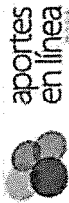
| DATOS GENERALES DEL APORTANTE               |                |                                   |                 |                    |                                       |                     |          |                       |             |           |         |         |             |           |              |      |             |           |
|---------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|-------------|-----------|---------|---------|-------------|-----------|--------------|------|-------------|-----------|
| Identificación                              | dv             | Razon Social                      | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Telefono | Exonerado SEMA e ICBF | No          |           |         |         |             |           |              |      |             |           |
| CC 103274906                                |                | CORREDOZ CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CAR 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7813101  |                       |             |           |         |         |             |           |              |      |             |           |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION           |                |                                   |                 |                    |                                       |                     |          |                       |             |           |         |         |             |           |              |      |             |           |
| Periodo                                     | Clave          | Planilla                          | Tipo            | Fecha              | Pago                                  | Dias Mora           | Valor    |                       |             |           |         |         |             |           |              |      |             |           |
| 2025-07                                     | 167215705      | 9449991770                        | 1               | 2025/06/04         | 2025/06/04                            | Banco               | 0        | \$682,500             |             |           |         |         |             |           |              |      |             |           |
| LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES            |                |                                   |                 |                    |                                       |                     |          |                       |             |           |         |         |             |           |              |      |             |           |
| EMPLEADO                                    |                |                                   | PENSION         |                    |                                       | SALUD               |          |                       | CCF         |           |         | RIESGOS |             |           | PARAFISCALES |      |             |           |
| No.                                         | Identificación | Nombres                           | Código          | Días               | IBC                                   | Aporte              | Código   | Días                  | IBC         | Aporte    | Código  | Días    | IBC         | Aporte    | Código       | Días | IBC         | Aporte    |
| 1                                           | 103274906      | CORREDOZ CALDERON FELIPE HUMBERTO | 25-14           | 30                 | \$2,372,000                           | \$379,600           | 1750005  | 30                    | \$2,372,000 | \$379,600 | 1750005 | 30      | \$2,372,000 | \$379,600 | 1750005      | 30   | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)  |                |                                   |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |         |         | \$2,372,000 | \$379,600 |              |      | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Ciudad: DUITAMA Depto: BOYACA (1 Afiliados) |                |                                   |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |         |         | \$2,372,000 | \$379,600 |              |      | \$2,372,000 | \$379,600 |
| 1 CC 103274906 CORREDOZ FELIPE HUMBERTO     |                |                                   |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |         |         | \$2,372,000 | \$379,600 |              |      | \$2,372,000 | \$379,600 |
| Total Afiliados( 1)                         |                |                                   |                 |                    | \$2,372,000                           | \$379,600           |          |                       | \$2,372,000 | \$379,600 |         |         | \$2,372,000 | \$379,600 |              |      | \$2,372,000 | \$379,600 |



## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE              |                |                                   |                 |                    |                                        |                     |            |                           |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
|--------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------|------------|---------------------------|-------------|-----------|--------|------|-----|-------------|-----------|--------|-------------|
| Identificación                             | Nº             | Razon Social                      | Clase Aportante | Sucursal Principal | Dirección                              | Ciudad/Departamento | Teléfono   | Ejemplar de SENIA e ICER? |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
| CC 1021374906                              |                | CORREDOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CAR 14 N° 15-30 UPTO 302 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7611103    | No                        |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION          |                |                                   |                 |                    |                                        |                     |            |                           |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
| Periodo                                    |                | Clave                             |                 | Tipo               |                                        | Fecha               |            | Pago                      |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
| Pensión                                    | Salud          | Pago                              | Plantilla       | Plantilla          | Límite                                 | Pago                | Banco      | Días Hora                 | Valor       |           |        |      |     |             |           |        |             |
| 2025-06                                    | 2025-06        | 1593951840                        | 9488055216      | I                  |                                        | 2025/07/02          | 2025/07/01 | BANCO DE BOGOTÁ           | 0           | \$488.500 |        |      |     |             |           |        |             |
| LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES           |                |                                   |                 |                    |                                        |                     |            |                           |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
| EMPLEADO                                   |                |                                   |                 | PENSION            |                                        |                     |            | SALUD                     |             |           |        | CCF  |     |             |           | RIESGO |             |
| No.                                        | Identificación | Nombres                           | Código          | Días               | IBC                                    | Aporte              | Código     | Días                      | IBC         | Aporte    | Código | Días | IBC | Aporte      | Código    | Días   | IBC         |
| Sucursal PRINCIPAL (1 Afiliados)           |                |                                   |                 |                    |                                        |                     |            |                           |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
|                                            |                |                                   |                 |                    | \$2.372.000                            | \$379.500           |            |                           | \$2.372.000 | \$379.500 |        |      |     | \$2.372.000 | \$379.500 |        | \$2.372.000 |
| Centro de Trabajo PRINCIPAL (1 Afiliados)  |                |                                   |                 |                    |                                        |                     |            |                           |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
|                                            |                |                                   |                 |                    | \$2.372.000                            | \$379.500           |            |                           | \$2.372.000 | \$379.500 |        |      |     | \$2.372.000 | \$379.500 |        | \$2.372.000 |
| Ciudad: DUITAMA Depto BOYACA (1 Afiliados) |                |                                   |                 |                    |                                        |                     |            |                           |             |           |        |      |     |             |           |        |             |
|                                            |                |                                   |                 |                    | \$2.372.000                            | \$379.500           |            |                           | \$2.372.000 | \$379.500 |        |      |     | \$2.372.000 | \$379.500 |        | \$2.372.000 |
|                                            | ICC 1021374906 | CORREDOR FELIPE                   | 25-14           | 30                 | \$2.372.000                            | \$379.500           |            |                           | \$2.372.000 | \$379.500 |        |      |     | \$2.372.000 | \$379.500 |        | \$2.372.000 |
| Total                                      | Afiliados( 1)  |                                   |                 |                    |                                        |                     |            |                           |             |           |        |      |     |             |           |        |             |



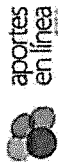


## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE |    |                                    |                 |                    |                                       |                     |          |                          |  |
|-------------------------------|----|------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------|--------------------------|--|
| Identificación                | dv | Razon Social                       | Clase Aportante | Sucursal Principal | Dirección                             | Ciudad-Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF No |  |
| CC 1052394906                 |    | CORREDDOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CRR.14 N.15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7613103  |                          |  |

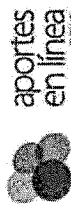
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |       |            |          |          |            |            |                 |           |           |
|-----------------------------------|-------|------------|----------|----------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|
| Periodo                           |       | Clave      |          | Tipo     |            | Fecha      |                 | Pago      |           |
| Pensión                           | Salud | Pago       | Planilla | Planilla | Límite     | Pago       | Banco           | Días Mora | Valor     |
| 2025-06                           |       | 1593951680 |          | 1        | 2025/07/02 | 2025/07/01 | BANCO DE BOGOTA | 0         | \$688,500 |

| RESUMEN DE PAGO              |  |        |             |    |           |                 |                |                        |               |
|------------------------------|--|--------|-------------|----|-----------|-----------------|----------------|------------------------|---------------|
| RIESGO                       |  | CODIGO | NIT         | DV | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1)     |  |        |             |    |           |                 |                |                        |               |
| COLPENSIONES                 |  | 25-14  | 900,336,004 | 7  | 1         | \$379,600       | \$0            | \$0                    | \$379,600     |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1)     |  |        |             |    |           |                 |                |                        |               |
| POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS |  | 14-23  | 860,011,153 | 6  | 1         | \$12,400        | \$0            | \$0                    | \$12,400      |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1)     |  |        |             |    |           |                 |                |                        |               |
| SANITAS                      |  | EPS005 | 800,251,440 | 6  | 1         | \$296,500       | \$0            | \$0                    | \$296,500     |
| TOTAL                        |  |        |             |    | 1         | \$688,500       | \$0            | \$0                    | \$688,500     |



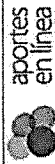
## Resumen General de Pago

|                                             |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
|---------------------------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------|----------------|------|-------------|-------------|-----------|-----|-------------|--------------|-------------|-----------|--------|
| DATOS GENERALES DEL APORTANTE               |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
| Identificación                              | dv             | Razon Social                       | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Teléfono  | Exonerado SENA | ICBF |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
| CC 190234996                                |                | CORRECTOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CPR 14 H 15 30 APTD 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7611183   | No             |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION           |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
| Periodo                                     | Clave          | Tipo                               | Fecha           | Pago               | Valor                                 |                     |           |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
| Pension 2024-05                             | 152631246      | Planilla 1                         | 2024/05/04      | 2025/04/03         | Banco                                 | Dias Mora           | D         |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
|                                             |                |                                    |                 | BANCO DE BOGOTA    |                                       |                     |           |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
|                                             |                |                                    |                 | \$448.500          |                                       |                     |           |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
| LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES            |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                |      |             |             |           |     |             |              |             |           |        |
| EMPLEADO                                    |                |                                    | PENSION         |                    |                                       | SALUD               |           |                | CCF  |             |             | RIESGOS   |     |             | PARAFISCALES |             |           |        |
| No.                                         | Identificación | Nombres                            | Código          | Días               | IBC                                   | Aporte              | Código    | Días           | IBC  | Aporte      | Código      | Días      | IBC | Aporte      | Código       | Días        | IBC       | Aporte |
| 1                                           | CC 190234996   | CORRECTOR FELIPE HUMBERTO          | 25-14           | 30                 | \$2,372,000                           | \$379,600           |           |                |      | \$2,372,000 | \$379,600   |           |     | \$2,372,000 | \$379,600    |             |           | \$0    |
| Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)  |                |                                    |                 |                    |                                       | \$2,372,000         | \$379,600 |                |      |             | \$2,372,000 | \$379,600 |     |             |              | \$2,372,000 | \$379,600 | \$0    |
| Ciudad: DUITAMA Depto: BOYACA (1 Afiliados) |                |                                    |                 |                    |                                       | \$2,372,000         | \$379,600 |                |      |             | \$2,372,000 | \$379,600 |     |             |              | \$2,372,000 | \$379,600 | \$0    |
| 1 CC 190234996 CORRECTOR FELIPE HUMBERTO    |                |                                    |                 |                    |                                       | \$2,372,000         | \$379,600 |                |      |             | \$2,372,000 | \$379,600 |     |             |              | \$2,372,000 | \$379,600 | \$0    |
| Total Afiliados( 1)                         |                |                                    |                 |                    |                                       | \$2,372,000         | \$379,600 |                |      |             | \$2,372,000 | \$379,600 |     |             |              | \$2,372,000 | \$379,600 | \$0    |



## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE     |         |                                   |                 |          |                    |                                       |                     |                        |                       |
|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|-----------------|----------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| Identificación                    | dv      | Razon Social                      | Clase Aportante |          | Sucursal Principal | Dirección                             | Ciudad-Departamento | Teléfono               | Exonerado SENA e ICBF |
| CC 1052394906                     |         | CORREDOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   |          | PRINCIPAL          | CRR 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7613103                | No                    |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |         |                                   |                 |          |                    |                                       |                     |                        |                       |
| Periodo                           |         | Clave                             |                 | Tipo     | Fecha              |                                       | Pago                |                        |                       |
| Pensión                           | Salud   | Pago                              | Planilla        | Planilla | Limite             | Pago                                  | Banco               | Dias Mora              | Valor                 |
| 2025-05                           | 2025-05 | 1526533246                        | 9487100565      | 1        | 2025/06/04         | 2025/06/03                            | BANCO DE BOGOTA     | 0                      | \$688,500             |
| RESUMEN DE PAGO                   |         |                                   |                 |          |                    |                                       |                     |                        |                       |
| RIESGO                            |         | CODIGO                            | NIT             | DV       | AFILIADOS          | VALOR LIQUIDADO                       | INTERESES/MORA      | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR         |
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |                 |          | 1                  | \$379,600                             | \$0                 | \$0                    | \$379,600             |
| COLPENSIONES                      |         | 25-14                             | 900,336,004     | 7        | 1                  | \$379,600                             | \$0                 | \$0                    | \$379,600             |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |                 |          | 1                  | \$12,400                              | \$0                 | \$0                    | \$12,400              |
| POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS      |         | 14-23                             | 860,011,153     | 6        | 1                  | \$12,400                              | \$0                 | \$0                    | \$12,400              |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |                 |          | 1                  | \$296,500                             | \$0                 | \$0                    | \$296,500             |
| SANITAS                           |         | EPS005                            | 800,251,440     | 6        | 1                  | \$296,500                             | \$0                 | \$0                    | \$296,500             |
| TOTAL                             |         |                                   |                 |          | 1                  | \$688,500                             | \$0                 | \$0                    | \$688,500             |



## Resumen General de Pago

|                                   |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                        |             |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------|------------------------|-------------|-----------|--------|------|-------------|-----------|------|--------------|-----------|--|
| DATOS GENERALES DEL APORTANTE     |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                        |             |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
| Identificación                    | dv             | Razon Social                       | Clase Aportante | Sucursal Principal | Direccion                             | Ciudad-Departamento | Teléfono  | Exonerado SENIA e ICBF | No          |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
| CC 102379406                      |                | CORRECTOR CALDERON FELIPE HUMBERTO | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CER 14 N 15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO | DUITAMA-BOYACA      | 7613103   |                        |             |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                        |             |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
| Periodo                           | Salud          | Clave                              | Tipo            | Fecha              | Pago                                  | Dias Mora           | Valor     |                        |             |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
| 2025-12                           | 2025-12        | 1975-64694                         | Planilla        | 2026/01/05         | 2025/12/10                            | 0                   | \$488,600 |                        |             |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
| LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES  |                |                                    |                 |                    |                                       |                     |           |                        |             |           |        |      |             |           |      |              |           |  |
| EMPLEADO                          |                |                                    |                 | PENSION            |                                       |                     | SALUD     |                        |             | CCF       |        |      | RIESGOS     |           |      | PARAFISCALES |           |  |
| No.                               | Identificación | Hombres                            | Código          | Días               | IBC                                   | Aporte              | Código    | Días                   | IBC         | Aporte    | Código | Días | IBC         | Aporte    | Días | IBC          | Aporte    |  |
| 1                                 | CC 102379406   | CORRECTOR FELIPE HUMBERTO          | 10-14           | 30                 | \$2,372,300                           | \$379,600           | 075000    | 30                     | \$2,372,300 | \$379,600 | 075000 | 30   | \$2,372,300 | \$379,600 | 0    | \$2,372,300  | \$379,600 |  |
| Total                             |                |                                    |                 | Atilados (1)       |                                       |                     | Total     |                        |             | Total     |        |      | Total       |           |      | Total        |           |  |



## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE     |         |                                   |             |                 |           |                    |                |                                       |               |
|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------|-----------------|-----------|--------------------|----------------|---------------------------------------|---------------|
| Identificación                    | dv      | Razon Social                      |             | Clase Aportante |           | Sucursal Principal |                | Direccion                             |               |
| CC 1052394906                     |         | CORREDOR CALDERON FELIPE HUMBERTO |             | INDEPENDIENTE   |           | PRINCIPAL          |                | CRR 14 N°15-30 APTO 202 BARRIO CENTRO |               |
| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |         |                                   |             |                 |           |                    |                |                                       |               |
| Periodo                           |         | Clave                             |             | Tipo            |           | Fecha              |                | Pago                                  |               |
| Pensión                           | Salud   | Pago                              |             | Planilla        |           | Limite             |                | Pago                                  |               |
| 2025-12                           | 2025-12 | 1995484594                        |             | 9496213527      |           | 1                  |                | 2026/01/05                            |               |
|                                   |         |                                   |             |                 |           |                    |                | 2025/12/10                            |               |
|                                   |         |                                   |             |                 |           |                    |                | BANCO DE BOGOTA                       |               |
| RESUMEN DE PAGO                   |         |                                   |             |                 |           |                    |                |                                       |               |
| RIESGO                            |         | CODIGO                            | NIT         | DV              | AFILIADOS | VALOR LIQUIDADO    | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES                | VALOR A PAGAR |
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |             |                 | 1         | \$379,600          | \$0            | \$0                                   | \$379,600     |
| COLPENSIONES                      |         | 25-14                             | 900,336,004 | 7               | 1         | \$379,600          | \$0            | \$0                                   | \$379,600     |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |             |                 | 1         | \$12,400           | \$0            | \$0                                   | \$12,400      |
| POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS      |         | 14-23                             | 860,011,153 | 6               | 1         | \$12,400           | \$0            | \$0                                   | \$12,400      |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1)          |         |                                   |             |                 | 1         | \$296,600          | \$0            | \$0                                   | \$296,600     |
| SANITAS                           |         | EPS005                            | 800,251,440 | 6               | 1         | \$296,600          | \$0            | \$0                                   | \$296,600     |
| TOTAL                             |         |                                   |             |                 | 1         | \$688,600          | \$0            | \$0                                   | \$688,600     |



## Planilla Resumen

| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |           |             |            |            |                 |                |                        |               |  |
|-----------------------------------|-----------|-------------|------------|------------|-----------------|----------------|------------------------|---------------|--|
| Periodo                           | Clave     | Tipo        | Fecha      | Pago       | Dias Mora       | Valor          |                        |               |  |
| Pensión                           | Planilla  | Planilla    | Limite     | Pago       | Banco           | Valor          |                        |               |  |
| 2025-11                           | 197014152 | 846573365   | 2025/12/02 | 2025/12/01 | BANCO DE BOGOTA | 0              |                        |               |  |
| RESUMEN DE PAGO                   |           |             |            |            |                 |                |                        |               |  |
| RIESGO                            | CODIGO    | NIT         | DV         | AFILIADOS  | VALOR LIQUIDADO | INTERESES MORA | SALDOS E INCAPACIDADES | VALOR A PAGAR |  |
| AFP (ADMINISTRADORAS: 1)          |           |             |            | 1          | \$379,600       | \$0            | \$0                    | \$379,600     |  |
| COLPENSIONES                      | 25-14     | 900,336,004 | 7          | 1          | \$379,600       | \$0            | \$0                    | \$379,600     |  |
| ARL (ADMINISTRADORAS: 1)          |           |             |            | 1          | \$12,400        | \$0            | \$0                    | \$12,400      |  |
| POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS      | 14-23     | 860,011,153 | 6          | 1          | \$12,400        | \$0            | \$0                    | \$12,400      |  |
| EPS (ADMINISTRADORAS: 1)          |           |             |            | 1          | \$296,500       | \$0            | \$0                    | \$296,500     |  |
| SANITAS                           | EP5005    | 800,251,440 | 6          | 1          | \$296,500       | \$0            | \$0                    | \$296,500     |  |
| TOTAL                             |           |             |            | 1          | \$688,500       | \$0            | \$0                    | \$688,500     |  |



## Resumen General de Pago

| DATOS GENERALES DEL APORTANTE |    |                                     |                 |                    |                                       |                     |          |                       |  |
|-------------------------------|----|-------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|----------|-----------------------|--|
| Identificación                | di | Razon Social                        | Clase Aportante | Sucursal Principal | Dirección                             | Ciudad/Departamento | Teléfono | Exonerado SENA e ICBF |  |
| CC 19234998                   |    | CORREDORES CALERON FELIPE HERNANDEZ | INDEPENDIENTE   | PRINCIPAL          | CAR 14 N° 15-30 APTO 202 CASAS CENTRO | QUITAMA-BOYACA      | 7813103  | No                    |  |

| DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION |           |            |          |      |            |            |                 |           |           |
|-----------------------------------|-----------|------------|----------|------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|
| Periodo                           | Salud     | Clave      | Planilla | Tipo | Fecha      | Pago       | Banco           | Dias Mora | Valor     |
| 2025-11                           | 197501004 | 9495682744 | N        |      | 2025/12/02 | 2025/12/02 | BANCO DE BOGOTA | 0         | \$794,600 |

| LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES          |                |                   |         |      |             |           |        |      |             |           |        |         |             |           |              |       |             |           |
|-------------------------------------------|----------------|-------------------|---------|------|-------------|-----------|--------|------|-------------|-----------|--------|---------|-------------|-----------|--------------|-------|-------------|-----------|
| EMPLEADO                                  |                |                   | PENSION |      |             | SALUD     |        |      | CCF         |           |        | RIESGOS |             |           | PARAFISCALES |       |             |           |
| No.                                       | Identificación | Nombres           | Codigo  | Dias | IBC         | Aporte    | Codigo | Dias | IBC         | Aporte    | Codigo | Dias    | IBC         | Aporte    | Codigo       | Dias  | IBC         | Aporte    |
| SUCURSAL PRINCIPAL (1 Afiliados)          |                |                   |         |      |             |           |        |      |             |           |        |         |             |           |              |       |             |           |
| Centro de Trabajo PRINCIPAL (1 Afiliados) |                |                   |         |      | \$2,428,000 | \$188,400 |        |      | \$2,428,000 | \$188,400 |        |         | \$2,428,000 | \$188,400 |              |       | \$2,428,000 | \$188,400 |
| Oblig: QUITAMA Dajon BOYACA (1 Afiliados) |                |                   |         |      |             |           |        |      |             |           |        |         |             |           |              |       |             |           |
| 1                                         | CC 19234998    | CORREDORES FELIPE | 25-14   | 30   |             | \$188,400 | EP5005 | 30   |             | \$188,400 |        | 14-23   | 30          |           |              | 14-23 | 30          |           |
| 2                                         | CC 19234998    | CORREDORES FELIPE | 25-14   | 30   |             | \$188,400 | EP5005 | 30   |             | \$188,400 |        | 14-23   | 30          |           |              | 14-23 | 30          |           |
| Total Afiliados( 1)                       |                |                   |         |      | \$2,428,000 | \$188,400 |        |      | \$2,428,000 | \$188,400 |        |         | \$2,428,000 | \$188,400 |              |       | \$2,428,000 | \$188,400 |

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

| DATOS DEL APORTANTE |                   |                                |                                 |              |                       |                                     |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|
| TIPO                | NÚMERO            | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                       | TÉLEFONO     | CORREO                | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC                  | 80013066          | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F. 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347   | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                     |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE   | NOMBRE SUCURSAL                | CÓDIGO                          | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO    |                                     |
| ÚNICA               | 1 - Independiente |                                |                                 | BOGOTÁ D. C. | BOGOTÁ, D.C.          | NO                                  |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |                    |             |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|--------------------|-------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD EMPLEADOS | UPC         |
|                      |                                    |               |                           |                 | 1                  | 0           |
| PERIODO SALUD        | PERIODO PENSIONES                  |               |                           |                 | TOTAL A PAGAR      |             |
| 2025-05              | 2025-05                            | 1             | 20/06/2025                | 87081968        |                    | \$1.105.200 |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

| TOTALES SALUD |               |             |                        |               |                  |                     |           |                       |                |
|---------------|---------------|-------------|------------------------|---------------|------------------|---------------------|-----------|-----------------------|----------------|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    | Licencia Maternidad | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC |
| EPS008        | Compensar EPS | 860066942-7 | 475.000                | 0             | No. Autorización | Valor               | 0         | 1.000                 | 0              |
|               |               |             |                        |               | No. Autorización | Valor               | 3         |                       | 476.000        |
|               |               |             |                        |               |                  |                     |           |                       | 1              |

| TOTALES PENSION |              |             |                        |                            |                             |                            |                          |                       |                |
|-----------------|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------|
| Código AFP      | Nombre       | NIT         | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Subsidialidad | Aporte FSP - Solidaridad | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP |
| 25-14           | Colpensiones | 900339004-7 | 608.000                | 0                          | 0                           | 0                          | 0                        | 1.200                 | 0              |
|                 |              |             |                        |                            |                             |                            |                          |                       | 609.200        |
|                 |              |             |                        |                            |                             |                            |                          |                       | 1              |

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |            |                        |                  |       |                        |                       |           |                       |                     |                            |                     |                   |               |               |
|---------------------------|------------------|------------|------------------------|------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT        | Cotización Obligatoria | Incapacidades    |       | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Cotización | Días Mora | Valor Mora Cotización | Subtotal Cotización | No. Radicado Saldo a Favor | Valor Saldo a Favor | Fondo Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|                           |                  |            |                        | No. Autorización | Valor |                        |                       |           |                       |                     |                            |                     |                   |               |               |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 86001153-6 | 19.900                 |                  |       |                        | 19.900                | 3         | 100                   | 20.000              |                            |                     | 199               | 20.000        | 1             |

| TOTALES CAJAS |        |     |              |                   |
|---------------|--------|-----|--------------|-------------------|
| Código CCF    | Nombre | NIT | Valor Aporte | Valor Mora Aporte |
|               |        |     |              |                   |
|               |        |     |              |                   |

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar |
| 0                    | 3         | 0                 | 0             |
| 0                    | 3         | 0                 | 0             |
|                      |           |                   |               |
|                      |           |                   |               |
|                      |           |                   |               |

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                     |               |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Tipo Administradora    | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar |
| Salud                  | 1                              | 475.000                             | 476.000       |
| Pensión                | 1                              | 608.000                             | 609.200       |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                              | 20.000        |
| CCF                    | 0                              | 0                                   | 0             |
| ESAP                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| ICBF                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| MEN                    | 0                              | 0                                   | 0             |
| SENA                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| TOTALES                | 3                              | 1.102.900                           | 1.105.200     |

| DATOS DEL APORTANTE |                   |                                |                                |                    |                       |                                     |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| TIPO                | NÚMERO            | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                      | TÉLEFONO           | CORREO                | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
| CC                  | 80013066          | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347         | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                     |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE   | NOMBRE SUCURSAL                | DÉPARTAMENTO                   | CIUDAD / MUNICIPIO |                       |                                     |
| UNICA               | 1 - Independiente |                                | BOGOTÁ D. C.                   | BOGOTÁ D.C.        |                       |                                     |

| DATOS DE LA PLANILLA     |                                  |               |                         |                 |                              |
|--------------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------|------------------------------|
| PLANILLA ASOCIADA        | FECHA PAGO ASOCIADA (DIAMES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIAMES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD<br>EMPLEADOS        |
|                          |                                  |               |                         |                 | 1                            |
| PERÍODO SALUD<br>2025-05 | PERÍODO PENSIONES<br>2025-05     | I             | 20/06/2025              | 87031968        | TOTAL A PAGAR<br>\$1.105.200 |

[illegible]

ADAGAR

| DATOS DEL APORTANTE |                  |                                |                                |                    |                       |                                     |  |  |  |
|---------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| TIPO                | NÚMERO           | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                      | TELÉFONO           | CORREO                | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |  |  |  |
| CC                  | 80013066         | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347         | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                     |  |  |  |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE  | NOMBRE SUCURSAL                | CÓDIGO DEPARTAMENTO            | CIUDAD / MUNICIPIO |                       |                                     |  |  |  |
| UNICA               | 1- Independiente |                                | BOGOTÁ D.C.                    | BOGOTÁ D.C.        |                       |                                     |  |  |  |
|                     |                  |                                |                                |                    |                       | NO                                  |  |  |  |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                 |               |                        |                 |               |     |  |  |  |
|----------------------|---------------------------------|---------------|------------------------|-----------------|---------------|-----|--|--|--|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DIAMESAÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIAMESAÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD      |     |  |  |  |
|                      |                                 |               |                        |                 | EMPLEADOS     | UPC |  |  |  |
|                      |                                 |               |                        |                 | 1             | 0   |  |  |  |
| PERIODO SALUD        |                                 |               |                        |                 | TOTAL A PAGAR |     |  |  |  |
| 2025-12              |                                 |               |                        |                 | 2025-12       |     |  |  |  |
|                      |                                 |               |                        |                 | 92409760      |     |  |  |  |
|                      |                                 |               |                        |                 | \$1.102.900   |     |  |  |  |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

| TOTALES SALUD |               |             |                        |               |                  |                     |                  |                       |                |
|---------------|---------------|-------------|------------------------|---------------|------------------|---------------------|------------------|-----------------------|----------------|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    | Licencia Maternidad | Días Mora        | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC |
| EPS008        | Compensar EPS | 880066942-7 | 475.000                | 0             | No. Autorización | Valor               | No. Autorización | Valor                 | 0              |
|               |               |             |                        |               | 0                | 0                   | 0                | 0                     | 0              |
|               |               |             |                        |               |                  |                     |                  |                       | 475.000        |
|               |               |             |                        |               |                  |                     |                  |                       | 1              |

| TOTALES PENSIÓN |              |            |                        |               |                            |                             |                          |                           |           |
|-----------------|--------------|------------|------------------------|---------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|
| Código AFP      | Nombre       | NIT        | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora |
| 25-14           | Colpensiones | 90033904-7 | 608.000                | 0             | 0                          | 0                           | 0                        | 0                         | 0         |
|                 |              |            |                        |               |                            |                             |                          |                           | 608.000   |
|                 |              |            |                        |               |                            |                             |                          |                           | 1         |

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |            |                        |               |                        |            |                       |                |        |
|---------------------------|------------------|------------|------------------------|---------------|------------------------|------------|-----------------------|----------------|--------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT        | Cotización Obligatoria | Incapacidades | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP | Fondo  |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 86001153-6 | 19.900                 | 0             | 0                      | 19.900     | 0                     | 19.900         | 199    |
|                           |                  |            |                        |               |                        |            |                       |                | 19.900 |
|                           |                  |            |                        |               |                        |            |                       |                | 1      |

| TOTALES CAJAS |        |     |              |           |                   |               |               |
|---------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Código CCF    | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| SENA                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| ICBF                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| ESAP                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| MEN                  |           |                   |               |               |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| SENA                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             | 0             |
| TOTALES              |           |                   |               |               |
| 1.102.900            | 3         | 1.102.900         | 1.102.900     | 1.102.900     |

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                     |               |               |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Tipo Administradora    | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de ISE, LMA, ITP y Mora | Total a Pagar | No. Afiliados |
| Salud                  | 1                              | 475.000                             | 475.000       | 475.000       |
| Pensión                | 1                              | 608.000                             | 608.000       | 608.000       |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                              | 19.900        | 19.900        |
| CCF                    | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| ESAP                   | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| ICBF                   | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| MEN                    | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| SENA                   | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| TOTALES                |                                |                                     |               |               |
| 1.102.900              | 3                              | 1.102.900                           | 1.102.900     | 1.102.900     |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |               |     |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|---------------|-----|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD      |     |
|                      |                                    |               |                           |                 | EMPLADOS      | UPC |
|                      |                                    |               |                           |                 | 1             | 0   |
| PERIODO SALUD        | PERIODO PENSIONES                  |               |                           |                 | TOTAL A PAGAR |     |
| 2025-12              | 2025-12                            | I             | 16/12/2025                | 92409760        | \$1,102,900   |     |

[illegible]

| DATOS DEL APORTANTE |                   |                                |                                |              |                       |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------|
| TIPO                | NÚMERO            | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                      | TELÉFONO     | CORREO                |
| CC                  | 80013066          | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347   | LIBARD024@HOTMAIL.COM |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE   | NOMBRE SUCURSAL                | CÓDIGO                         | DEPARTAMENTO | CUIDAD / MUNICIPIO    |
| ÚNICA               | I - Independiente |                                |                                | BOGOTÁ D. C. | BOGOTÁ, D.C.          |
|                     |                   |                                |                                |              | NO                    |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                  |                 |                         |                    |              |
|----------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|--------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DIAMESIANO) | NÚMERO PLANILLA | FECHA PAGO (DIAMESIANO) | CANTIDAD EMPLEADOS | CANTIDAD UPC |
|                      |                                  | 91962236        | 11/12/2025              | 1                  | 0            |
| PERÍODO SALUD        | PERÍODO PENSIÓN                  | TIPO PLANILLA   | TOTAL NÓMINA            | TOTAL A PAGAR      |              |
| 2025-11              | 2025-11                          | I               | \$0                     | \$1.102.900        |              |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

| TOTALES SALUD |               |             |                        |               |                  |       |                     |       |               |
|---------------|---------------|-------------|------------------------|---------------|------------------|-------|---------------------|-------|---------------|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    |       | Licencia Maternidad |       | No. Afiliados |
|               |               |             |                        |               | No. Autorización | Valor | No. Autorización    | Valor |               |
| EPS08         | Compensar EPS | 860066942-7 | 475.000                | 0             | 0                | 0     | 0                   | 0     | 1             |

| TOTALES PENSIÓN |              |             |                        |                            |                             |                          |                           |           |               |
|-----------------|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|---------------|
| Código AFP      | Nombre       | NIT         | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | No. Afiliados |
|                 |              |             |                        |                            |                             |                          |                           |           |               |
| 25-14           | Colpensiones | 900336004-7 | 608.000                | 0                          | 0                           | 0                        | 0                         | 0         | 1             |

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |            |                        |               |               |                       |           |                        |               |
|---------------------------|------------------|------------|------------------------|---------------|---------------|-----------------------|-----------|------------------------|---------------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT        | Cotización Obligatoria | Incapacidades | Aportes Otros | Valor Neto Cotización | Días Mora | Valor FSP - Cotización | No. Afiliados |
|                           |                  |            |                        |               |               |                       |           |                        |               |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 86001153-6 | 19.900                 | 0             | 0             | 0                     | 0         | 199                    | 1             |

| TOTALES CAJAS |        |     |              |           |                   |                       |                |               |               |
|---------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|
| Código CCF    | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|               |        |     |              |           |                   |                       |                |               |               |

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |
| 0                    | 0         | 0                 | 0             |

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                      |               |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Tipo Administradora    | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de ICE, LIMA, IRP y Mora | Total a Pagar |
| Salud                  | 1                              | 475.000                              | 475.000       |
| Pensión                | 1                              | 608.000                              | 608.000       |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                               | 19.900        |
| CCF                    | 0                              | 0                                    | 0             |
| ESAP                   | 0                              | 0                                    | 0             |
| ICBF                   | 0                              | 0                                    | 0             |
| MEN                    | 0                              | 0                                    | 0             |
| SENA                   | 0                              | 0                                    | 0             |
| TOTALES                | 3                              | 1.102.900                            | 1.102.900     |

ADAGAR

| DATOS DEL APORTANTE   |                    |                                   |        |                                   |                    |                       | EXONERADO PAGO<br>PARAFISCALES Y<br>SALUD |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------|
| TIPO                  | NÚMERO             | NOMBRE APORTANTE                  |        | DIRECCIÓN                         | TÉLEFONO           | CORREO                |                                           |
| CC                    | 80013066           | LIBARDO OLMEDO MURILLO<br>VALLEJO |        | CL 22 69 F 23 INTE<br>24 APTO 301 | 6016219347         | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                           |
| FORMA<br>PRESENTACIÓN | CLASE<br>APORTANTE | NOMBRE<br>SUCURSAL                | CÓDIGO | DEPARTAMENTO                      | CIUDAD / MUNICIPIO |                       |                                           |
| ÚNICA                 | 1 – Independiente  |                                   |        | BOGOTÁ D. C.                      | BOGOTÁ D.C.        |                       |                                           |
|                       |                    |                                   |        |                                   |                    |                       | NO                                        |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                  |               |                         |                 |             |
|----------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------|-------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DIAMESIAÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIAMESIAÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD    |
| PERIODO SALUD        | PERIODO PENSIONES                |               |                         |                 | EMPLADOS    |
| 2025-06              | 2025-06                          | I             | 31/07/2025              | 87649352        | 1           |
| TOTAL A PAGAR        |                                  |               |                         |                 | 0           |
|                      |                                  |               |                         |                 | \$1.114.000 |

**TOTALES POR SUBSISTEMAS**

| TOTALES SALUD |               |             |                        |               |                  |       |                     |       |           |            |                |               |               |
|---------------|---------------|-------------|------------------------|---------------|------------------|-------|---------------------|-------|-----------|------------|----------------|---------------|---------------|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Colización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    |       | Licencia Maternidad |       | Días Mora | Valor Mora | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|               |               |             |                        |               | No. Autorización | Valor | No. Autorización    | Valor |           | Colización |                |               |               |
| EPS008        | Compensar EPS | 860066942-7 | 475.000                | 0             |                  | 0     |                     | 0     | 16        | 4.800      | 0              | 479.800       | 1             |

**TOTALES PENSIÓN**

| TOTALES PENSION |              |             |                        |                            |                             |                          |                           |                      |                       |                |               |               |
|-----------------|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|
| Código AFP      | Nombre       | NIT         | Colización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora Colización | Valor Mora Colización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
| 25-14           | Colpensiones | 900336004-7 | 608.000                | 0                          | 0                           | 0                        | 0                         | 16                   | 6.100                 | 0              | 614.100       | 1             |

**TOTALES RIESGOS LABORALES**

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |             |                           |                  |       |                           |                                  |                          |                        |                               |                        |                      |               |               |
|---------------------------|------------------|-------------|---------------------------|------------------|-------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT         | Cotización<br>Obligatoria | Incapacidades    |       | Aportes Otros<br>Sistemas | Valor Neto<br>Cotización<br>Mora | Valor Mora<br>Cotización | Subtotal<br>Cotización | No. Radicado<br>Saldo a Favor | Valor Saldo a<br>Favor | Fondo<br>Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|                           |                  |             |                           | No. Autorización | Valor |                           |                                  |                          |                        |                               |                        |                      |               |               |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 860011153-5 | 19,900                    |                  |       |                           | 19,900                           | 200                      | 20,100                 |                               |                        | 199                  | 20,100        | 1             |

**TOTALES CAJAS**

| TOTALES CAJAS |        |     |              |           |                   |               |               |
|---------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Código CCF    | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|               |        |     |              |           |                   |               |               |

**TOTALES PARAFISCALES**

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
| SENA                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 16        | 0                 | 0             | 0             |
| ICBF                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 16        | 0                 | 0             | 0             |
| ESAP                 |           |                   |               |               |
| MEN                  |           |                   |               |               |

**TOTALES POR SUBSISTEMAS**

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                     |               |  |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|--|
| Tipo Administradora    | No. Administradores Reportados | Valor antes de IGE, LWA, IRP y Mora | Total a Pagar |  |
| Salud                  | 1                              | 475.000                             | 479.800       |  |
| Pension                | 1                              | 608.000                             | 614.100       |  |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                              | 20.100        |  |
| CCF                    | 0                              | 0                                   | 0             |  |
| ESAP                   | 0                              | 0                                   | 0             |  |
| ICBF                   | 0                              | 0                                   | 0             |  |
| MEN                    | 0                              | 0                                   | 0             |  |
| SEVA                   | 0                              | 0                                   | 0             |  |
| TOTALES                | 3                              | 1.102.900                           | 1.114.000     |  |

| DATOS DEL APORTANTE |                   |                                |  |                                    |              |                                     |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|--|------------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| TIPO                | NÚMERO            | NOMBRE APORTANTE               |  | DIRECCION                          | TÉLEFONO     | CORREO                              |
| CC                  | 80013086          | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO |  | CL. 22 69 F 23 INTE<br>24 APTO 301 | 6016219347   | LIBARDO24@HOTMAIL.COM               |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE   | NOMBRE SUICURSAL               |  | CÓDIGO                             | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO                  |
| ÚNICA               | 1 – Independiente |                                |  |                                    | BOGOTÁ D. C. | BOGOTÁ D.C.                         |
|                     |                   |                                |  |                                    |              | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |
|                     |                   |                                |  |                                    |              | NO                                  |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |               |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD      |
|                      |                                    |               |                           |                 | EMPLEADOS     |
|                      |                                    |               |                           |                 | UPCE          |
|                      |                                    |               |                           |                 | 1             |
|                      |                                    |               |                           |                 | 0             |
|                      |                                    |               |                           |                 | TOTAL A PAGAR |
| 2025-06              | 2025-06                            | I             | 31/07/2025                | 87249352        | \$1.114.000   |

| DETALLE POR COTIZANTE |      |                          |                                |        |           |         |     |      |       |           |         |     |            |                          |                                      |                                          |          |         |                          |                   |         |                 |               |         |               |                           |                |                |                 |               |
|-----------------------|------|--------------------------|--------------------------------|--------|-----------|---------|-----|------|-------|-----------|---------|-----|------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|----------|---------|--------------------------|-------------------|---------|-----------------|---------------|---------|---------------|---------------------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| No.                   | Tipo | No. de<br>Identificación | INFORMACIÓN COTIZANTE          |        |           |         |     |      |       |           |         |     | PENSIÓN    |                          |                                      |                                          |          | SALUD   |                          | RIESGOS LABORALES |         |                 |               | CCF     |               |                           | PARAFISCALES   |                |                 |               |
|                       |      |                          | APELLIDOS Y NOMBRES            |        |           |         |     |      |       |           |         |     | Cotización | Voluntario<br>o Afiliado | Fondo<br>pensional de<br>solidaridad | Fondo<br>para el pago de<br>subsistencia | Cód. EPS | IBC EPS | Cotización/<br>Valor UPC | Cód.<br>ARL       | IBC ARL | Clase de Riesgo | Código<br>CCF | IBC CCF | Aporte<br>CCF | IBC otros<br>parafiscales | Aporte<br>SEHA | Aporte<br>ICDF | Aporte<br>ESAOP | Aporte<br>MEN |
|                       |      |                          | Códomine                       | Búfido | Dirección | Celular | NIT | Trib | VAP   | VAL       | ROL     | YLL |            |                          |                                      |                                          |          |         |                          |                   |         |                 |               |         |               |                           |                |                |                 |               |
| 1                     | CC   | 800130865                | MURILLO VALLEJO LIBARDO OLMEDO | 59     | 0         | N       |     |      | 25-14 | 3,850,000 | 668,000 | 0   | 0          | 0                        | EPS008                               | 3,800,000                                | 475,000  | 14-23   | 3,800,000                | 1                 | 19-900  |                 | 0             | 0       | 0             | 0                         | 0              | 0              | 0               |               |

ADAGAR

| DATOS DEL APORTANTE   |                    |                                   |                                   |                    |                       |                                           |
|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------|
| TIPO                  | NÚMERO             | NOMBRE APORTANTE                  | DIRECCIÓN                         | TÉLEFONO           | CORREO                | EXONERADO PAGO<br>PARAFISCALES Y<br>SALUD |
| CC                    | 80013066           | LIBARDO OLMEDO MURILLO<br>VALLEJO | CL 22 69 F 23 INTE<br>24 APTO 301 | 6018219347         | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                           |
| FORMA<br>PRESENTACIÓN | CLASE<br>APORTANTE | NOMBRE<br>SUCURSAL                | DÉPARTAMENTO                      | CIUDAD / MUNICIPIO |                       |                                           |
| ÚNICA                 | I - Independiente  |                                   | BOGOTÁ D. C.                      | BOGOTÁ D. C.       |                       | NO                                        |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |               |     |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|---------------|-----|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD      |     |
|                      |                                    |               |                           |                 | EMPL/ADOS     | UPC |
|                      |                                    |               |                           |                 | 1             | 0   |
|                      |                                    |               |                           |                 | TOTAL A PAGAR |     |
| 2025-05              | 2025-05                            | I             | 20/06/2025                | 87071988        | \$1.105.200   |     |

**TOTALES POR SUBSISTEMAS**

| TOTALES SALUD |               |             |                        |         |               |   |                  |       |                     |       |           |                          |                   |               |               |
|---------------|---------------|-------------|------------------------|---------|---------------|---|------------------|-------|---------------------|-------|-----------|--------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Cotización Obligatoria |         | UPC Adicional |   | Incapacidades    |       | Licencia Maternidad |       | Días Mora | Valor Mora<br>Cotización | Valor Mora<br>UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|               |               |             |                        |         |               |   | No. Autorización | Valor | No. Autorización    | Valor |           |                          |                   |               |               |
| EPS008        | Compensar EPS | 860066942-7 |                        | 475.000 |               | 0 |                  | 0     |                     | 0     | 3         | 1.000                    | 0                 | 475.000       | 1             |

**TOTALES PENSIÓN**

| Código AFP | Nombre       | NIT         | Colización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | Valor Mora Colización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
|------------|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|
| 25-14      | Colpensiones | 900336304-7 | 608.000                | 0                          | 0                           | 0                        | 0                         | 3         | 1.200                 | 0              | 609.200       | 1             |

**TOTALES RIESGOS LABORALES**

| Código ARL | Nombre           | NIT        | Cotización Obligatoria | Incapacidades    |       | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Cotización | Días Mora | Valor Mora Cotización | Subtotal Cotización | No. Radiado   |                     | Fondo Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|------------|------------------|------------|------------------------|------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|---------------------|---------------|---------------------|-------------------|---------------|---------------|
|            |                  |            |                        | No. Autorización | Valor |                        |                       |           |                       |                     | Saldo a Favor | Valor Saldo a Favor |                   |               |               |
| 14-23      | Positiva Seguros | 86001153-6 | 19.900                 |                  |       |                        | 19.900                | 3         | 100                   | 20.000              |               |                     | 199               | 20.000        | 1             |

**TOTALES CAJAS**

| Código CCF | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
|            |        |     |              |           |                   |               |               |

**TOTALES PARAFISCALES**

| Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| SENA         |           |                   |               |               |
| 0            | 3         | 0                 | 0             | 0             |
| ICBF         |           |                   |               |               |
| 0            | 3         | 0                 | 0             | 0             |
| ESAP         |           |                   |               |               |
|              |           |                   |               |               |
| MEN          |           |                   |               |               |
|              |           |                   |               |               |

**TOTALES POR SUBSISTEMA**

| Tipo Administradora | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar    |
|---------------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Salud               | 1                              | 475,000                             | 475,000          |
| Pensión             | 1                              | 603,000                             | 603,200          |
| Riesgos Laborales   | 1                              | 19,900                              | 20,000           |
| CCF                 | 0                              | 0                                   | 0                |
| ESAP                | 0                              | 0                                   | 0                |
| ICBF                | 0                              | 0                                   | 0                |
| MEN                 | 0                              | 0                                   | 0                |
| SENA                | 0                              | 0                                   | 0                |
| <b>TOTALES</b>      | <b>3</b>                       | <b>1,102,900</b>                    | <b>1,105,200</b> |

| DATOS DEL APORTANTE   |                    |                              |                                 |                    |                       |                                           |
|-----------------------|--------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------------|
| TIPO                  | NÚMERO             | NOMBRE APORTANTE             | DIRECCIÓN                       | TÉLEFONO           | CORREO                | EXONERADO PAGO<br>PARAFISCALES Y<br>SALUD |
| CC                    | 80013066           | LIBARDO OLMEDO MUÑOZ VALLEJO | CL. 22 APT 3 INTE<br>24 APT 301 | 6016218347         | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                           |
| FORMA<br>PRESENTACIÓN | CLASE<br>APORTANTE | NOMBRE<br>SUCURSAL           | CÓDIGO                          | CIUDAD / MUNICIPIO |                       |                                           |
| ÚNICA                 | I - Independiente  |                              |                                 | BOGOTÁ D. C.       |                       | NO                                        |

| DATOS DE LA PLANILLA  |                                |               |                       |                 |                           |     |
|-----------------------|--------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-----|
| PLANILLA ASOCIADA     | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD                  |     |
|                       |                                |               |                       |                 | EMPLEADOS                 | UPC |
|                       |                                |               |                       |                 | 1                         | 0   |
| PERIODO SALUD 2025-05 | PERIODO PENSIONES 2025-05      | 1             | 20/05/2025            | 87081968        | TOTAL A PAGAR \$1,105,200 |     |

[illegible]

ADAGAL

| DATOS DEL APORTANTE                       |                    |                                |        |                                   |                    |                       |
|-------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| TIPO                                      | NÚMERO             | NOMBRE APORTANTE               |        | DIRECCIÓN                         | TÉLEFONO           | CORREO                |
| CC                                        | 80013066           | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO |        | CL 22 69 F 23 INTE<br>24 APTO 301 | 6016219347         | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |
| FORMA<br>PRESENTACIÓN                     | CLASE<br>APORTANTE | NOMBRE<br>SUCURSAL             | CÓDIGO | DEPARTAMENTO                      | CIUDAD / MUNICIPIO |                       |
| ÚNICA                                     | I – Independiente  |                                |        | BOGOTÁ D. C.                      | BOGOTÁ D.C.        |                       |
| EXONERADO PAGO<br>PARAFISCALES Y<br>SALUD |                    |                                |        |                                   |                    |                       |
| NO                                        |                    |                                |        |                                   |                    |                       |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                |               |                       |               |             |  |
|----------------------|--------------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-------------|--|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/AÑO) | CANTIDAD      |             |  |
|                      |                                |               |                       | EMPLADOS      | UPC         |  |
|                      |                                |               |                       | 1             | 0           |  |
|                      |                                |               |                       | TOTAL A PAGAR |             |  |
| 2025-06              | 2025-06                        | I             | 31/07/2025            | 87849352      | \$1.114.000 |  |

**TOTALES POR SUBSISTEMAS**

| TOTALES SALUD |               |             |                        |               |                  |       |                     |       |           |                       |                |               |               |  |
|---------------|---------------|-------------|------------------------|---------------|------------------|-------|---------------------|-------|-----------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|--|
| Código EPS    | Nombre        | NIT         | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    |       | Licencia Maternidad |       | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |  |
|               |               |             |                        |               | No. Autorización | Valor | No. Autorización    | Valor |           |                       |                |               |               |  |
| EPS008        | Compensar EPS | 860066942-7 | 475,000                | 0             | 0                | 0     | 0                   | 0     | 16        | 4.800                 | 0              | 479.800       | 1             |  |

| TOTALES PENSION |              |             |                        |                            |                             |                          |                           |           |                       |                |               |               |
|-----------------|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|
| Código AFP      | Nombre       | NIT         | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Días Mora | Valor Mora Cotización | Valor Mora FSP | Total a Pagar | No. Afiliados |
| 25-14           | Colpensiones | 900336004-7 | 808.000                | 0                          | 0                           | 0                        | 0                         | 16        | 6.100                 | 0              | 614.100       | 1             |

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |             |             |            |                           |                          |              |                          |                        |                               |                        |                      |               |               |
|---------------------------|------------------|-------------|-------------|------------|---------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|---------------|---------------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT         | Colización  |            | Aportes Otros<br>Sistemas | Valor Neto<br>Colización | Días<br>Mora | Valor Mora<br>Colización | Subtotal<br>Colización | No. Radicado<br>Saldo a Favor | Valor Saldo a<br>Favor | Fondo<br>Solidaridad | Total a Pagar | No. Afiliados |
|                           |                  |             | Obligatoria | Voluntaria |                           |                          |              |                          |                        |                               |                        |                      |               |               |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 860011153-6 | 19.900      |            |                           | 19.900                   | 16           | 200                      | 20.100                 |                               |                        | 199                  | 20.100        | 1             |

| TOTALS CAJAS |        |     |              |           |                   |               |               |
|--------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Código CCF   | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
| SENA                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 16        | 0                 | 0             | 0             |
| ICBF                 |           |                   |               |               |
| 0                    | 16        | 0                 | 0             | 0             |
| ESAP                 |           |                   |               |               |
| MEN                  |           |                   |               |               |

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                     |               |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Tipo Administradora    | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRR y Mora | Total a Pagar |
| Salud                  | 1                              | 475.000                             | 479.800       |
| Pensión                | 1                              | 608.000                             | 614.100       |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                              | 20.100        |
| CCF                    | 0                              | 0                                   | 0             |
| ESAP                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| ICBF                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| MEN                    | 0                              | 0                                   | 0             |
| SENA                   | 0                              | 0                                   | 0             |
| TOTALES                | 3                              | 1.102.900                           | 1.114.000     |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                  |               |                         |                 |                          |
|----------------------|----------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DIAMES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DIAMES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD                 |
|                      |                                  |               |                         |                 | EMPLEADOS      UPC       |
|                      |                                  |               |                         |                 | 1                      0 |
| PERIODO SALUD        | PERIODO PENSIONES                |               |                         |                 | TOTAL A PAGAR            |
| 2025-06              | 2025-06                          | I             | 31/07/2025              | 87649352        | \$1.114.000              |

ADAGAD

# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

| DATOS DEL APORTANTE |                   |                                |                                 |              |                       |                                     |  |  |  |
|---------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------------------|--|--|--|
| TIPO                | NÚMERO            | NOMBRE APORTANTE               | DIRECCIÓN                       | TELÉFONO     | CORREO                | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD |  |  |  |
| CC                  | 80013066          | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO | CL 22 69 F. 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347   | LIBARDO24@HOTMAIL.COM |                                     |  |  |  |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE   | NOMBRE SUCURSAL                | CÓDIGO                          | DEPARTAMENTO | CIUDAD / MUNICIPIO    |                                     |  |  |  |
| UNICA               | I - Independiente |                                |                                 | BOGOTÁ D. C. | BOGOTÁ D.C.           | NO                                  |  |  |  |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                    |               |                           |                 |                    |             |  |  |  |
|----------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|--------------------|-------------|--|--|--|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DÍAS/MES/AÑO) | TIPO PLANILLA | FECHA PAGO (DÍAS/MES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA | CANTIDAD EMPLEADOS |             |  |  |  |
|                      |                                    |               |                           |                 | 1                  |             |  |  |  |
| PERIODO SALUD        | PERIODO PENSIONES                  |               |                           | TOTAL A PAGAR   |                    |             |  |  |  |
| 2025-07              | 2025-07                            |               |                           | 88675469        |                    | \$1.110.100 |  |  |  |

## TOTALES POR SUBSISTEMAS

| TOTALES SALUD |               |            |                        |               |                  |       |                     |       |           |                          |                   |               |               |
|---------------|---------------|------------|------------------------|---------------|------------------|-------|---------------------|-------|-----------|--------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| Código EPS    | Nombre        | NIT        | Cotización Obligatoria | UPC Adicional | Incapacidades    |       | Licencia Maternidad |       | Días Mora | Valor Mora<br>Cotización | Valor Mora<br>UPC | Total a Pagar | No. Afiliados |
|               |               |            |                        |               | No. Autorización | Valor | No. Autorización    | Valor |           |                          |                   |               |               |
| EPS008        | Compensar EPS | 86006942-7 | 475.000                | 0             |                  | 0     |                     | 0     | 10        | 3.100                    | 0                 | 478.100       | 1             |

| TOTALES PENSION |              |            |                        |                            |                             |                          |                           |                       |               |
|-----------------|--------------|------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------|
| Código AFP      | Nombre       | NIT        | Cotización Obligatoria | Aporte Voluntario Afiliado | Aporte Voluntario Aportante | Aporte FSP - Solidaridad | Aporte FSP - Subsistencia | Valor Mora Cotización | No. Afiliados |
| 25-14           | Colpensiones | 90039004-7 | 608.000                | 0                          | 0                           | 0                        | 0                         | 3.900                 | 1             |

| TOTALES RIESGOS LABORALES |                  |            |                        |                                |       |                        |                       |           |               |
|---------------------------|------------------|------------|------------------------|--------------------------------|-------|------------------------|-----------------------|-----------|---------------|
| Código ARL                | Nombre           | NIT        | Cotización Obligatoria | Incapacidades No. Autorización | Valor | Aportes Otros Sistemas | Valor Neto Cotización | Días Mora | No. Afiliados |
| 14-23                     | Positiva Seguros | 86001163-6 | 19.900                 |                                |       |                        | 19.900                | 10        | 1             |

| TOTALES CAJAS |        |     |              |           |                   |               |               |  |  |
|---------------|--------|-----|--------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|--|--|
| Código CCF    | Nombre | NIT | Valor Aporte | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |  |  |

| TOTALES PARAFISCALES |           |                   |               |               |
|----------------------|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| Valor Aporte         | Días Mora | Valor Mora Aporte | Total a Pagar | No. Afiliados |
| 0                    | 10        | 0                 | 0             | 0             |
| 0                    | 10        | 0                 | 0             | 0             |
|                      |           |                   |               |               |
|                      |           |                   |               |               |
|                      |           |                   |               |               |
|                      |           |                   |               |               |

| TOTALES POR SUBSISTEMA |                                |                                     |               |               |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Tipo Administradora    | No. Administradoras Reportadas | Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora | Total a Pagar | No. Afiliados |
| Salud                  | 1                              | 475.000                             | 478.100       | 1             |
| Pensión                | 1                              | 608.000                             | 611.900       | 1             |
| Riesgos Laborales      | 1                              | 19.900                              | 20.100        | 1             |
| CCF                    | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| ESAP                   | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| ICBF                   | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| MEN                    | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| SENA                   | 0                              | 0                                   | 0             | 0             |
| TOTALES                | 3                              | 1.102.900                           | 1.110.100     | 3             |

| DATOS DEL APORTANTE |                   |                                     |                                |              |
|---------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| TIPO                | NÚMERO            | NOMBRE APORTANTE                    | DIRECCIÓN                      | TELÉFONO     |
| CC                  | 80013066          | LIBARDO OLMEDO MURILLO VALLEJO      | CL 22 69 F 23 INTE 24 APTO 301 | 6016219347   |
| FORMA PRESENTACIÓN  | CLASE APORTANTE   | NOMBRE SUCURSAL                     | CÓDIGO                         | DEPARTAMENTO |
| ÚNICA               | 1 - Independiente |                                     |                                | BOGOTÁ D.C.  |
|                     |                   | CIUDAD / MUNICIPIO                  | BOGOTÁ D.C.                    |              |
|                     |                   | EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD | NO                             |              |

| DATOS DE LA PLANILLA |                                  |                   |                         |                 |
|----------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| PLANILLA ASOCIADA    | FECHA PAGO ASOCIADA (DIAMES/AÑO) | TIPO PLANILLA     | FECHA PAGO (DIAMES/AÑO) | NÚMERO PLANILLA |
|                      |                                  |                   |                         |                 |
| PERIODO SALUD        | 2025-07                          | PERIODO PENSIONES | 2025-07                 | 88675469        |
|                      |                                  |                   |                         | TOTAL A PAGAR   |
|                      |                                  |                   |                         | \$1.110.100     |

| DETALLE POR COTIZANTE |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|-----------------------|------|-----------------------|---------------------|-----------|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| INFORMACIÓN COTIZANTE |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| INFORMACIÓN NOVEDADES |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| No.                   | Tipo | No. de identificación | Apellidos y Nombres | COMERCIO  |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|                       |      |                       |                     | Cobertura | Extemp. | Extemp. anterior | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. | Extemp. |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| Cobertura             |      |                       |                     |           |         |                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |