

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

En cumplimiento con la Cláusula Decimo Séptima, RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LA OBRA y en concordancia con el art. 81 de la LONSCP y Art. 122 del Reglamento de la LONSCP, en conjunto con el Contratista y Fiscalizador, se llevo a efecto el recorrido e inspección de la obra "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN" del contrato CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15.

Referente a la obra "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN", en las dependencias de la Dirección Comercial de CNEL EP, Unidad de Negocio Guayas – Los Ríos, ubicada en la ciudad de Guayaquil, a los 17 días del mes de febrero de 2017, se reúnen en representación de CNEL EP, Unidad de Negocio Guayas – Los Ríos, el Ingeniero Wilfrido Leonel Sánchez Mejía como Administrador del Contrato CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002, tal como se autoriza por el Administrador de la U.N. GLR en el Quipux CNEL-GLR-ADM-2015-1185-M, el Ing Washington Samuel Ortega Constantine, como técnico no afín, tal como consta en Memorando Nro CNEL-GLR-ADM-2016-0639-M de fecha 16 de agosto de 2016, el Ing. Manuel Agapito Muñoz Pita, como Representante Legal de SANGAR S.A., Fiscalización contratada; y el Ingeniero Jacinto Gabriel Carrillo Estrella como representante Legal de la compañía TECNIELECTRICA C. LTDA., con el objeto de dejar constancia de la **ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**, al tenor de la siguientes clausulas.

**ANTECEDENTES**

Que mediante contrato de préstamo suscrito entre la CAF y el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER) se determinaron las políticas bajo las cuales se ejecutarán los proyectos que forman parte del programa de Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución.

Que en virtud de lo dispuesto en el Art. 3 de la LONSCP, este contrato se sujeta a las disposiciones y políticas establecidas en el convenio; y en lo no previsto en este instrumento se regirá por las disposiciones de ésta ley.

Que mediante Oficio MEER-SDCE2014-1224-OF del 25 de octubre de 2014, la Ing. Beatriz Tipán Chamorro, Subsecretaria de Distribución y Comercialización de Energía, remite el Plan de Adquisiciones de los proyectos eléctricos revisados y aprobados a fin de cumplir con los objetivos



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

del Programa de Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución, financiados con el Banco de Desarrollo de América Latina, CAF.

De conformidad con los artículos 3 y 22 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública – LOSNCP, y 25 y 26 de su Reglamento General – RGLOSNCP – el plan anual de contrataciones de la CONTRATANTE, contempla la ejecución de la "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN".

Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos con cargo a la partida presupuestaria # 1210102000000000 – Obras de Construcción y, 9000000000000000 – Certificación Futura, de acuerdo a la CERTIFICACIÓN DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA Nr. 729 del 19 de Enero de 2015, suscrita por el Director Financiero de CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS.

Se realizó la respectiva convocatoria el 21 de enero de 2015, a través del Portal web de la Entidad Contratante.

En Resolución No. 011-2015, de fecha 21 de Enero de 2015, el Ingeniero Arturo Clavijo Rosero, Administrador y Apoderado Especial de CNEL-EP – Unidad de Negocio Guayas – Los Ríos, resuelve aprobar el pliego e iniciar el proceso de contratación No. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15, cuyo objeto es la "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"

En Resolución de Adjudicación No. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002, de fecha 13 de Marzo del 2015, el Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de CNEL-EP Unidad de Negocio Guayas – Los Ríos, adjudicó a la compañía TECNIELECTRICA C. LTDA. RUC. 0992255978001, por el valor de USD 1'188.121,97 dólares de los Estados Unidos de América más el 12% del IVA, el Proceso No. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002.

Mediante memorando CNEL-GLR-ADM-2015-0407-M, de fecha 23 de marzo de 2015, el Administrador de CNEL EP, Unidad de Negocio Guayas Los Ríos, designa al Ing. Gabriel Calle Vera, Administrador del Contrato, proceso: CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002 cuyo objeto es "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN".

Con fecha 15 de Abril de 2015, se procedió a la suscripción del contrato entre la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, representada por el





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio Guayas – Los Ríos y el Ing. Jacinto Gabriel Carrillo Estrella, representante Legal de la compañía TECNIELECTRICA C. LTDA.

Con fecha 10 de Abril de 2015, TECNIELECTRICA C. LTDA., remitió a CNEL EP las pólizas por Fiel Cumplimiento y Buen Uso de Anticipo, expedidas por LATINA SEGUROS Y REASEGUROS C.A., por el plazo vigente desde el 01 de Abril del 2015 al 31 de Marzo de 2016 y desde 01 de Abril al 28 de Octubre de 2015, respectivamente.

Con fecha 24 de Abril del 2015, CNEL EP realizó la transferencia del anticipo por el 40% del total del contrato adjudicado, a la cuenta corriente del Banco del Pacífico que TECNIELECTRICA C. LTDA. abrió para el efecto.

Con fecha 24 de diciembre de 2015 el Ing. Jacinto Gabriel Carrillo Estrella, representante legal de la compañía TECNIELECTRICA C. LTDA., con comunicación TE-GG-105-2015, notifica la culminación de los trabajos contratados.

Con fecha 21 de julio de 2016 se recibe información de TECNIELECTRICA C. LTDA. que nos permite revisar la información del contrato.

Con fecha 17 de agosto de 2016, se procedió a la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional del Contrato Nro. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15, dando constancia de los trabajos ejecutados en la "REPOTENCIACIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN".

Por lo antes indicado se procede a la suscripción del Acta de Entrega Recepción Definitiva del Contrato Nro. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15, el día 17 de febrero de 2017.

**CONSTATACIÓN DE LOS TRABAJOS CONTEMPLADOS EN EL ACTA ENTREGA - RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO.**

Para la entrega – recepción DEFINITIVA entre las partes, las personas que suscriben la presente acta procedieron a la constatación física de ésta obra, donde se determinó el cumplimiento de los trabajos, conforme a lo estipulado en el contrato Nro. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15.

En total se han realizado los siguientes trabajos:

- Cambio de 9.523 medidores a nivel de 240 V., incluye el cambio de acometida e instalación de puesta a tierra.



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

- Repotenciación de 40 circuitos de distribución sobrecargados, con la instalación de 30 transformadores autoprotegidos monofásicos de 50 KVA nuevos y la repotenciación de 1 circuito de distribución sobrecargado, con la instalación de 1 transformador autoprotegido monofásico de 25 KVA nuevo.
- Ampliación de líneas y redes de distribución en Durán y el sector del Buijo Histórico.

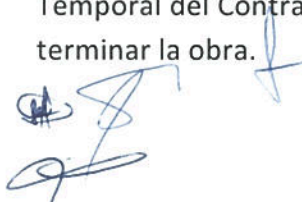
**INFORMACIÓN DEL PLAZO DE ENTREGA**

Plazo de Entrega según contrato	:	150 días
Fecha de Pago de Anticipo del Contrato	:	24 de abril de 2015
Fecha de inicio de ejecución del Contrato	:	24 de abril de 2015
Fecha de Entrega total según Contrato	:	20 de septiembre de 2015
Inicio de Suspensión Temporal	:	20 de septiembre de 2015
Fin de Suspensión Temporal	:	23 de septiembre de 2015
Prórroga "1" de plazo concedida	:	60 días (inicio 23 Septiembre 2015)
Término de la Prórroga "1" de plazo concedida	:	22 de Noviembre de 2015
Prórroga "2" de plazo concedida	:	30 días (inicio 23 de Noviembre 2015)
Fecha de Entrega total de la obra	:	22 de Diciembre de 2015
Total de días de incremento de plazo	:	93 días
Culminación de Obra	:	24 de diciembre de 2015
Número de días de retraso	:	2 días

**SUSPENSION TEMPORAL DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15**

Mediante comunicación, TE-GG-083-2015 de fecha 20 de septiembre de 2015, la compañía contratista TECNIELECTRICA C. LTDA., informa al Administrador del contrato que hasta el día 19 de septiembre de 2015, se instalaron los últimos medidores entregados por CNEL EP GLR y que a partir del 20 de septiembre de 2015 ya no se cuenta con stock de medidores monofásicos formato 13 A, lo que es certificado por la compañía FISCALIZADORA MULTISERVICIOS SANGAR S. A., quien informa que efectivamente la empresa contratista TECNIELECTRICA C. LTDA. ha instalado todos los medidores entregados por CNEL EP GLR.

En aplicación del párrafo "c" de la cláusula Decima del contrato CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15, la cual establece "Por suspensiones en los trabajos o cambios de las actividades previstas en el cronograma, motivadas por la Contratante u ordenadas por ella, a través de la FISCALIZACIÓN, y que no se deban a causas imputables al CONTRATISTA, se solicita la Suspensión Temporal del Contrato hasta que CNEL EP GLR, realice la entrega de los medidores faltantes para terminar la obra."





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

A los 20 días del mes de septiembre de 2015, de mutuo acuerdo entre el Administrador del Contrato, contratista TECNIELECTRICA C. LTDA. y el Fiscalizador MULTISERVICIOS SANGAR S.A., se firma un Acta de Suspensión Temporal Provisional, en la que se suspende temporalmente la ejecución del contrato por los días 20, 21 y 22 de septiembre de 2015, toda vez que se ha informado a través de la Dirección Comercial, que a partir del 23 de septiembre de 2015 se ingresara a la Bodega General de CNEL EP GLR, los medidores adquiridos por la compra Corporativa para los proyectos CAF.

Una vez ingresados los medidores de la Compra Corporativa a la Bodega General, se realiza la entrega de 4.906 medidores monofásicos formato 13A a la compañía Contratista TECNIELECTRICA CIA. LTDA, de acuerdo a Egreso de Bodega # 2469-15 de fecha 23 de septiembre de 2015, documento que certifica la entrega de medidores por CNEL EP GLR.

Con fecha 23 de septiembre de 2015, entre el Administrador del Contrato, Contratista TECNIELECTRICA C. LTDA. y el FISCALIZADOR MULTISERVICIOS SANGAR S.A., se firma Acta de Reinicio de Ejecución de Trabajos del contrato CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15 cuyo objeto es la "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN".

**PRIMERA PRORROGA DE 60 DIAS.**

El Contratista TECNIELECTRICA C.LTDA., mediante comunicación CTE-GP-085-2015, del 20 de agosto del 2015, suscrita por el Ing. Israel Zhune V., residente de obra y dirigida a la firma fiscalizadora MULTISERVICIOS SANGAR S.A., comunica que el avance de la ejecución de los trabajos se debe a que no han tenido a su disposición la totalidad de medidores que corresponden a su contrato, solicitando se sirva suministrar de manera inmediata a totalidad de los medidores pendientes (5.315 unidades) para de esta manera poder planificar adecuadamente los trabajos, invocando la cláusula décima .- prórrogas de plazo, literales a) y c) del contrato, solicitando una ampliación de 45 días calendario, adicionales a la fecha de culminación del mismo.

La firma Fiscalizadora MULTISERVICIOS SANGAR S.A. mediante comunicación S/N de fecha 21 de agosto del 2015, emite su informe favorable a la solicitud del contratista TECNIELECTRICA C. LTDA., recomendando al Ing. Gabriel Calle Vera, Administrador del contrato, una prórroga del plazo hasta que la parte contratante entregue la totalidad de materiales (5.315 medidores y sellos) a fin de dar fiel cumplimiento del contrato. Expuestos todos los argumentos del Contratista TECNIELECTRICA C. LTDA. y una vez dados todos los argumentos y fundamentos del informe favorable de la Fiscalizadora de Obra Multiservicios Sangar S. A., de lo señalado el Ing. Gabriel Calle, en calidad de Administrador del Contrato CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15,





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

mediante memorando Nro. CNEL-GLR-PER-2015-093-M, de fecha 31 de agosto del 2015, informa al Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio GLR, que considera que no es procedente la solicitud de prórroga requerida en el Oficio CTE-GP-085-2015. En función de lo expuesto, manifiesta que " no considera viable la solicitud de prórroga del contratista TECNIELECTRICA C. LTDA., hasta que se cumpla previamente con la totalidad de compromisos contractuales adquiridos por parte del contratista".

Mediante Oficio TE-GG-088-2015, de fecha 23 de septiembre del 2015, el Ing. Jacinto Carrillo E., Gerente General de la Cía. TECNIELECTRICA C. LTDA., informa a la Compañía MULTISERVICIOS SANGAR S. A., que el día 22 de septiembre del 2015, recibieron por parte de CNEL EP-UN-GLR, la cantidad de 4.906 medidores de energía eléctrica; solicitando formalizar y dar respuesta inmediata a la solicitud de una ampliación del plazo contractual, requerida para culminar con la ejecución del total de las actividades contempladas en el citado contrato, cuyo plazo original venció el lunes 21 de septiembre del 2015.

Mediante Oficio S/N de fecha 23 de septiembre del 2015, el Ing. Manuel Muñoz, Fiscalizador de la Obra, da respuesta a la petición presentada por el Ing. Jacinto Carrillo, Gerente General TECNIELECTRICA C. LTDA., a través del Oficio TE-GG-088-2015, de fecha 23 de Septiembre del 2015, en los siguientes términos ..."*Esta Fiscalización da por aprobada su solicitud, concediendo un plazo de 60 días calendarios adicionales al plazo original, contados a partir de la fecha en que la CNEL EP-UN GLR entregue la totalidad de los medidores de consumo eléctrico y sus respectivos sellos, hecho que se ha producido el día de hoy. Por lo tanto a partir de la fecha comienzan a correr los días de la concesión de plazo aprobados por la Fiscalización*".

Mediante Oficio S/N de fecha 24 de septiembre del 2015, el Ing. Manuel Muñoz, Fiscalizador de Obra, informa al Ing. Gabriel Calle Vera, Administrador del Contrato, que se ha aprobado la solicitud emanada por la Empresa Contratista TECNIELECTRICA C. LTDA., concediendo un plazo de 60 días calendarios adicionales al plazo original.

Mediante memorando Nro. CNEL GLR-PER-2015-106-M, de fecha 29 de septiembre del 2015, el Ing. Gabriel Calle, Administrador del Contrato, emite un segundo informe de solicitud de prórroga de plazo del contratista TECNIELECTRICA C. LTDA., proceso CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15, pone a conocimiento del Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio, que " ...la firma Fiscalizadora MULTISERVICIOS SANGAR S.A., representada por el Ing. Manuel Muñoz P., mediante comunicación S/N del 23 de septiembre /15, dirigida al Ing. Jacinto Carrillo E., aprueba y concede de manera unilateral y arbitraria, una prórroga de 60 días contados a partir de la última entrega de medidores realizada por CNEL GLR"; que " ... con respecto al primer pedido de ampliación del plazo contractual de la firma TECNIELECTRICA C. LTDA., había expuesto las razones por las cuales **no es procedente la primera prórroga del plazo solicitada por la Compañía Contratista; y, que no es viable dar una prórroga de 60 días, cuando**





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

el contratista tuvo un retraso de 39 días en iniciar sus respectivas actividades, atraso que es totalmente imputable a la firma Contratista TECNIELECTRICA C.LTDA.

En esta nueva solicitud de prórroga, el Ing. Gabriel Calle Vera, Administrador del contrato señala que " ... efectivamente desde el 7 de septiembre del 2015, el ritmo de instalación de medidores decreció por parte de la TECNIELECTRICA C. LTDA., toda vez que no exista en stock de bodega de CNEL GLR, medidores 13 A y por lo tanto desde esta fecha ( 7 de septiembre/15) existió una paralización no imputable al contratista, en lo referente a la actividad del cambio de medidores"; en función de ello y una vez que TECNIELECTRICA C. LTDA. recibió la totalidad de medidores el 23 de septiembre de 2015, el Administrador del Contrato **recomienda dar una prórroga por el lapso de 18 días**, contados desde el 21 de septiembre/15, fecha en que venció el plazo contractual de la firma TECNIELECTRICA C. LTDA.

Mediante Oficio CTE-GG-092-2015, de fecha 5 de octubre de 2015, suscrita por el Ing. Jacinto Carrillo E., Gerente General de la Cía. TECNIELÉCTRICA C. LTDA. y dirigido al Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de CNEL EP Unidad de Negocio GLR, solicita reconsiderar el planteamiento del Ing. Gabriel Calle Vera, Administrador del Contrato, respecto a la recomendación de una prórroga por el lapso de 18 días, contados desde el 21 de septiembre/15, pues la instalación de acometidas y medidores se encuentra en la ruta crítica de la duración del proyecto, actividad que ha sufrido retrasos en su ejecución, pues los medidores debían ser suministrados por la entidad contratante, en las cantidades y fechas apropiadas para mantener un flujo de trabajo uniforme durante los 5 meses de duración del proyecto, pues hasta el 21 de septiembre de 2015 la entidad contratante entregó la cantidad de 4.564 medidores que corresponden al 48.4% del total comprometido, faltando por entregar 4.866 medidores por parte de CNEL, además señala que el Ing. Gabriel Calle, ha excluido este importante análisis en su informe, lo cual hace que dicho documento carezca de objetividad, llegando a conclusiones que ante esta omisión no guarda relación con la realidad de lo ocurrido, pues TECNIELECTRICA C. LTDA. tendría que instalar 4.866 medidores en 18 días, dándose a entender implícitamente que TECNIELECTRICA C. LTDA. es responsable de los retrasos del proyecto. Con los argumentos incluidos en el presente documento, el Ing. Jacinto Carrillo E., solicita al Administrador de la Unidad de Negocio GLR se conceda una ampliación de 60 días al plazo del contrato.

Mediante memorando Nro. CNEL-GLR-PER-2015-119-M, de fecha 22 de octubre del 2015, el Ing. Gabriel Calle Vera, Administrador de Contrato, solicita y recomienda al Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio, lo siguiente : *"...determina que durante 30 días, el contratista por motivos externos al mismo no cumplió con su actividad de cambio de medidores, por lo tanto en cumplimiento de la cláusula décima, literal (a) del contrato del Proceso CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15 y de lo establecido en la Norma de Control Interno 408-27 de la Contraloría General del Estado, se recomienda otorgar una prórroga de 30 días al Contratista TECNIELECTRICA CÍA. LTDA., salvo su mejor criterio"*





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

Mediante memorando Nro. CNEL-GLR-PER-2015-121-M, de fecha 23 de octubre del 2015, el Ing. Gabriel Calle Vera, Administrador de Contrato, emite un nuevo informe de alcance y rectificación de la comunicación CNEL-GLR-PER-2015-119-M, PROCESO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15 al Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio, señalando lo siguiente ..." Además de los motivos expuestos durante la presente reunión y lo expresado en el correo electrónico del 18 de octubre del 2015 de la Dirección Comercial, se determina con mucha claridad, que existen motivos externos al contratista, que ameritan la prórroga de 60 días, la cual también fue recomendada por el Fiscalizador, sobre el plazo de ejecución del contrato del Proceso CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15; en función de lo descrito anteriormente y debido además a la evidente escasez de medidores formato 13A, que impidió a nuestra representada, la entrega oportuna de los medidores requeridos al contratista en cuestión, generando retrasos en la ejecución de la obra, los cuales no son imputables a la firma TECNIELECTRICA C. LTDA., se recomienda a usted, otorgar una prórroga de 60 días.

El Administrador de la U. N. GLR, mediante Quipux CNEL-GLR-ADM-2015-1185-M, de fecha 27 de octubre de 2015, cambio la administración del contrato, asignando al Ing. Leonel Sánchez Mejía, administrador del contrato

Mediante memorando CNEL-GLR-ADM-2015-1185-M, de fecha 27 de octubre de 2015, el Administrador de CNEL EP, Unidad de Negocio Guayas Los Ríos, designa al Ing. Leonel Sánchez Mejía, nuevo Administrador del Contrato, proceso: CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15 cuyo objeto es la "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN".

Con memorándum Nro. CNEL-GLR-LEG-2015-0215-M, de fecha 10 de noviembre del 2015, el Ab. Xavier Aguinaga Villena, Asesor Legal, luego de análisis Jurídico sobre petición de prórroga del contrato Nro. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15, sugiere al Administrador de la Unidad de Negocio que es procedente otorgar una prórroga de 60 días.

En documento reasignado el 11 de noviembre de 2015 por el Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio al Ing. Luis Delgado Viteri, Director Comercial se indica "Autorizado gestionar con el Administrador del contrato el cumplimiento de lo recomendado por el Asesor Jurídico". El Director Comercial en documento reasignado el 12 de noviembre de 2015 indica al Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del contrato. "Su conocimiento de la autorización del Administrador de CNEL EP GLR de la prórroga solicitada. Favor proceder".





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

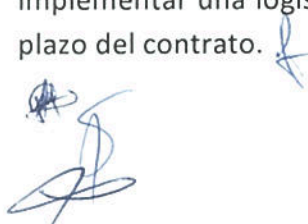
**SEGUNDA PRORROGA DE 30 DIAS.**

Mediante Oficio CTE-GG-099-2015, de fecha 17 de noviembre del 2015, suscrita por el Ing. Jacinto Carrillo Estrella, Gerente General de TECNIELECTRICA C. LTDA. y dirigida al Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del Contrato Nro. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15, solicita una ampliación del plazo contractual por 30 días, debido a la dificultad de no disponer de la suficiente cantidad de cable de aluminio 2x6 + 1x6 AWG, para poder cumplir exitosamente con el plazo contractual, debido a la falta de este material en el mercado Nacional y contando con el agravante adicional, que la Dirección Comercial de CNEL EP U. N. GLR, no había devuelto los 19.850 metros de cable de esas características entregado en calidad de préstamo por la compañía TECNIELECTRICA C. LTDA., petición que fue acogida por el Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del Contrato.

De lo expresado por TECNIELECTRICA C. LTDA., se solicita una prórroga de 30 días por la dificultad de disponer de la suficiente cantidad de cable de aluminio 2x6 + 1x6 AWG, material que fue concedido en calidad de préstamo a la Dirección Comercial de CNEL EP GLR y que no ha sido devuelto por existir escases en el Mercado Nacional.

Revisando los archivos y actas de ingreso de material a Bodega, se determina que: Con fecha 4 de septiembre de 2015, se realiza la entrega de 5.450 m de conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV, sección 3x6 mm<sup>2</sup> según consta en el acta de entrega recepción CTE-GD-067-2015, con fecha 7 de septiembre de 2015, se realiza la entrega de 4.650 m de conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV, sección 3x6 mm<sup>2</sup>, según consta en el acta de entrega recepción CTE-GD-068-2015, con fecha 9 de septiembre de 2015, se realiza la entrega de 5.970 m de conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV, sección 3x6 mm<sup>2</sup>, según consta en el acta de entrega recepción CTE-GD-069-2015, con fecha 10 de septiembre de 2015, se realiza la entrega de 3.780 m de conductor concéntrico de aluminio XLPE 1 KV, sección 3x6 mm<sup>2</sup>, según consta en el acta de entrega recepción CTE-GD-070-2015. Es decir, la compañía TECNIELECTRICA ha concedido en calidad de préstamo a CNEL EP GLR, la cantidad de 19.850 metros de cable concéntrico de aluminio XLPE 1 KV, sección 3x6 mm<sup>2</sup>.

El resultado de la dificultad de disponer de la suficiente cantidad de cable de aluminio 2x6 + 1x6 AWG, material que fue concedido en calidad de préstamo a la Dirección Comercial de CNEL EP GLR y que no ha sido devuelto por existir escases en el Mercado Nacional, obliga al contratista a implementar una logística mínima de personal, generándose una afectación en el cronograma y plazo del contrato.





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

En fundamento de lo expuesto y en sentido estricto a lo expresado por el Ing. Jacinto Carrillo, Gerente General de TECNIELECTRICA C. LTDA., a efectos de dar cumplimiento a la cláusula Décima, Prórrogas de Plazo, artículo 10.1, literal a, mediante memorando Nro. CNEL-GLR-PER-2015-146-M de fecha 18 de noviembre del 2015, el Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del Contrato, acoge la petición de TECNIELECTRICA C. LTDA. y solicita al Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio GLR, se autorice una prórroga de ampliación de plazo de 30 días a la compañía TECNIELECTRICA C. LTDA., con contrato Nro. CAF-RSND-CNEL-GLR-LPN-OB-002.

En memorando CNEL-GLR-PER-2015-146-M reasignado el 18 de noviembre de 2015, por el Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio al Ing. Luis Delgado Viteri, Director Comercial se indica *"Autorizado Gestionar"*. El Director Comercial en documento reasignado el 18 de noviembre de 2015 indica al Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del contrato *"Su conocimiento de la autorización del Administrador de CNEL EP GLR. Continuar trámite y trabajos"*.

**MODIFICACIONES EN LAS CANTIDADES CONTRATADAS Y CREACIÓN DE RUBROS NUEVOS QUE NO CONSTAN EN EL PRESUPUESTO REFERENCIAL.**

Durante el inicio de los trabajos del proceso CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002, adjudicado a la compañía TECNIELECTRICA C. LTDA., para la "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2 DURÁN-DURÁN ", se determinó que las cantidades contratadas van a variar de acuerdo a las siguientes observaciones:

1).- Las cantidades de material contratadas variaron debido a que en la planificación del diseño utilizado para la elaboración de los Pliegos se consideraron circuitos que deberían ser atendidos por el proyecto CAF, pero debido a la dinámica del cambio de la topología de la red y exigencias de la creciente demanda estos fueron atendidos por el área técnica.

2).- Ante la falta de stock de Bodega de sellos de seguridad, en reunión del jueves 23 de julio de 2015, liderada por el Administrador de la U. N. GLR y en la que intervinieron el Director Comercial, Asesor Legal, Administradores de Contrato, contratistas RSND CAF y Fiscalizadores, se autorizó por parte de la Administración de la U.N. GLR, realizar la compra de sellos de seguridad mediante una orden de trabajo, de igual manera se autorizó a los Administradores de Contrato realizar ampliaciones de redes mediante orden de trabajo (compra de transformadores, postes, así como rubros nuevos necesarios para la correcta operación de la red y dado el emblemático proyecto de cambio de la Matriz energética que lleva el Gobierno Nacional).





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

3).-En inspección técnica liderada por el Administrador de la Unidad de Negocio, realizada el día viernes 6 de Noviembre de 2015, en el centro de Durán, se determinó aspectos técnicos que deben mejorarse en las redes del Sistema Eléctrico Durán con la finalidad de incrementar la calidad de servicio y mejorar el aspecto visual en estos sectores, donde se aprueba una ampliación del plazo y presupuesto por trabajos adicionales en los sectores de Durán y el recinto Buijo Histórico, ubicado en el kilómetro 9,5 de la vía a Samborondón, sector que no cuenta con financiamiento para proyectos de obras eléctricas.

El replanteo de obra origina cambios en las cantidades contratadas (materiales y mano de obra), así como la necesidad de crear rubros nuevos que no constan en el presupuesto referencial, cantidades que no incrementan el monto económico del presupuesto referencial del contrato CAF-RSND-CNEL-GLR-LPN-OB-002.

El Contratista TECNIELECTRICA C. LTDA., aceptó la propuesta para la construcción de la ampliación de redes en Durán y en el recinto Buijo Historico, procediendo a realizarse el levantamiento de los sectores y el presupuesto, lo que permitirá incrementar la calidad de servicio y mejorar el aspecto visual en estos sectores.

**DIFERENCIA EN CANTIDADES DE OBRA U ÓRDENES DE TRABAJO PARA RUBROS NUEVOS.**

De acuerdo a lo establecido en el contrato en la Cláusula Décimo Sexta.- CONTRATOS COMPLEMENTARIOS, DIFERENCIA EN CANTIDADES DE OBRA U ÓRDENES DE TRABAJO.- artículo 16.1 .- "*Por causas justificadas, las partes podrán firmar contratos complementarios o convenir en la ejecución de trabajos originados en diferencias en cantidades de obra u órdenes de trabajo, de conformidad con lo establecido en los artículos 85, 86, 87, 88 y 89 de la LOSNCP, y en los artículos 144 y 145 del RGLOSNCP*".

Aplicando el artículo 88 de la LOSNCP, procedemos a justificar las diferencias de cantidades en los rubros contratados, el resultado de esta modificación de ninguna manera incrementará el valor del presupuesto referencial del contrato.

La decisión de estas modificaciones en las diferencias en cantidades de obra, se debió a un análisis técnico entre el Administrador de la U. N. GLR, el Director Comercial y el Administrador del Contrato, las mismas que fueron aceptadas por el Contratista TECNIELECTRICA C. LTDA., quien se compromete a suministrar y entregar debidamente funcionando la obra contratada a entera satisfacción de la Contratante, según las características y especificaciones Técnicas.





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

**CREACIÓN DE RUBROS NUEVOS.**

Artículo 89.- Órdenes de trabajo.- La entidad contratante podrá disponer, durante la Ejecución de la obra, hasta del 10% del valor actualizado o reajustado del contrato principal, para la realización de rubros nuevos, mediante órdenes de trabajo y empleando la modalidad de costo más porcentaje. En todo caso, los recursos deberán estar presupuestados de conformidad con la presente Ley. Las órdenes de trabajo contendrán las firmas de las partes y de la fiscalización.

Debido a que se requieren rubros nuevos que no constan en el contrato, para la ejecución técnica de ampliaciones de obra, se aplica el artículo 89 de la LOSNCP, en lo concerniente a la ejecución de órdenes de trabajo que contengan el detalle de los rubros requeridos, el resultado de la creación de rubros nuevos de ninguna manera incrementará el valor del presupuesto referencial del contrato.

El replanteo de obra ha originado cambios en la cantidad de materiales y mano de obra contratada que no constan en el presupuesto referencial, requiriéndose crear rubros nuevos necesarios para la correcta operación de la red, cantidades que no incrementan el monto económico del presupuesto referencial del contrato Nro. CAF-RSND-CNEL-GLR-LPN-OB-002.

De igual manera, la decisión de estas modificaciones en la creación de rubros nuevos, se debió a un análisis técnico entre el Administrador de la U. N. GLR, el Director Comercial y el Administrador del Contrato, las mismas que fueron aceptadas por el Contratista TECNIELECTRICA C. LTDA.

**AUTORIZACIONES.**

El replanteo de obra ha originado modificaciones en las cantidades de material contratadas del contrato original, así como necesidad de creación de rubros nuevos de materiales y mano de obra que no constan en el presupuesto referencial, con memorando Nro. CNEL-GLR-PER-2015-154-M, de fecha 29 de noviembre de 2015, el Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del Contrato Nro. CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002, solicita al Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la U. N. GLR, se sirva autorizar las modificaciones en las cantidades contratadas, así como necesidad de la creación de rubros nuevos de materiales y mano de obra que no constan en el presupuesto referencial de CNEL EP GLR del Contrato "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2 DURÁN-DURÁN" a cargo de TECNIELECTRICA.

En el memorando Nro. CNEL-GLR-PER-2015-154-M, se adjunta las tablas de Descripción de Materiales Homologados del presupuesto Referencial que han sufrido modificaciones en las





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
"REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

cantidades, detalle de presupuesto de rubros nuevos de materiales homologados y presupuesto rubros nuevos mano de obra, los demás ITEM del presupuesto quedan inalterables.

En memorando CNEL-GLR-PER-2015-154-M reasignado el 29 de noviembre de 2015, por el Ing. Luis Delgado Viteri, Director Comercial al Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del Contrato, se indica *"De acuerdo. En este caso cumplimos con la repotenciación y mejoramiento de un sector que pedía este trabajo hace tiempo. La prórroga hasta el 21 de diciembre es suficiente. Hay que completar el cambio de los medidores en sitio y en el SIEEQ exigidos en el contrato"*.

En memorando CNEL-GLR-PER-2015-154-M reasignado el 30 de noviembre de 2015, por el Ing. Arturo Clavijo Rosero, Administrador de la Unidad de Negocio al Ing. Luis Delgado Viteri, Director Comercial se indica *"Luis se autoriza realizar las acciones correspondientes con la finalidad de cumplir a cabalidad los trabajos contratados, es decir, si para cumplir con calidad se debe incorporar materiales que no se consideraron en el diseño original, se lo debe hacer, lo importante es cumplir con los trabajos enmarcados en calidad"*.

En memorando CNEL-GLR-PER-2015-154-M reasignado el 6 de diciembre de 2015, por el Ing. Luis Delgado Viteri, Director Comercial al Ing. Leonel Sánchez Mejía, Administrador del Contrato, se indica *"Favor revisar la autorización del Administrador de CNEL EP GLR, pero sin cambiar el valor del monto del contrato"*.

**MANO DE OBRA EJECUTADA Y MATERIALES SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA**

En la presente Acta de Entrega-Recepción Provisional se incluye los cambios de los 9523 medidores de 120 V a 240 V, repotenciación de 40 circuitos de distribución sobrecargados y la Ampliación de líneas y Redes de Distribución en el BUIJO HISTORICO.

Para el Acta de Entrega Recepción Definitiva se establecerán los valores finales de la obra, producto de la garantía técnica en vigencia y los cambios que sugiera la Fiscalización contratada de MULTISERVICIOS SANGAR S.A.

**MULTAS:**

De acuerdo a lo indicado en memorando CNEL-GLR-PER-2015-0026 de fecha 3 de julio de 2015, por incumplimientos se aplica una multa de \$ 5,998.12 (CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 12/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA).





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

De acuerdo a lo indicado en memorando CNEL-GLR-PER-2015-0038, de fecha 19 de octubre de 2015, se aplica una multa de \$ 6,300 (SEIS MIL TRESCIENTOS 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA).

Por cada día de retraso en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales conforme el cronograma valorado, se aplicará la multa de 1/1000 del valor total del contrato., por cinco días de retraso se aplica una multa de \$ 2,376.24 (DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS CON 24/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA)

**MATERIALES POR REPOTENCIACION Y CAMBIO DE MEDIDORES.**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	Bloque cónico de hormigón armado, base inferior 400 mm de diám., base superior 150 mm de diám., 200 mm de altura total, orificio 20 mm de diám.	C/U	\$ 9,43	2,00	18,86
2	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,51 mm (3/8") de diám.	C/U	\$ 4,55	2,00	9,10
3	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71") de long., con tuerca y arandela	C/U	\$ 12,57	2,00	25,14
4	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") de diám.	C/U	\$ 1,09	1,00	1,09
5	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 6 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	C/U	\$ 6,32	18,00	113,76
6	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	C/U	\$ 7,23	10,00	72,30
7	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	C/U	\$ 7,95	92,00	731,40
8	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	C/U	\$ 2,62	152,00	398,24
9	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4 x 47")	C/U	\$ 32,93	18,00	592,74
10	PERNO MÁQUINA DE 5/8" DIAMETRO x 10" LONGITUD CON UNA TUERCA Y UNA ARANDELA CUADRADA. EL EQUIPO COMPLETO ES DE HIERRO Y GALVANIZADO EN CALIENTE.	C/U	\$ 5,24	77,00	403,48





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
11	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	C/U	\$ 1,00	18,00	18,00
12	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	C/U	\$ 5,03	10,00	50,30
13	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	C/U	\$ 9,68	18,00	174,24
14	POSTE DE HORMIGON ARMADO TIPO "CIRCULAR" DE 12m. LONG x 500Kgs. C.R.	C/U	\$ 224,27	4,00	897,08
15	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	C/U	\$ 2,93	5,00	14,65
16	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 55-5, 15 Kv	C/U	\$ 5,77	1,00	5,77
17	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 Kv	C/U	\$ 0,63	151,00	95,13
18	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1	C/U	\$ 6,29	10,00	62,90
19	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.	m	\$ 1,05	12,00	12,60
20	Conector de compresión, aleación de Al.	C/U	\$ 2,99	3,00	8,97
21	Conector Tipo U para conductor de aluminio #2 a 4/0	C/U	\$ 4,72	95,00	448,40
22	CONDUCTOR # 2 AWG, 7 HILOS DE ALUMINIO DESNUDO TIPO ACSR	Km	\$ 1.526,94	0,11	162,62
23	CONDUCTOR DE ALUMINIO PREENSAMBLADO XLPE 1.1 KV , SECCION 2x50mm2+1x50 mm2	Km	\$ 4.600,78	4,33	19.900,67
24	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al	C/U	\$ 10,79	5,00	53,95
25	Tubería 1/2" Conduit Pesada PVC	C/U	\$ 0,55	9.215,00	5.068,25
26	Protector punta de cable de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm.; 50 mm2 (1/0 AWG))	C/U	\$ 0,61	189,00	115,29
27	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	C/U	\$ 0,16	363,00	58,08
28	Grapa EMT 1/2"	C/U	\$ 0,03	17.367,00	521,01



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
29	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 15 Kv, 100 AMPERIOS	C/U	\$ 78,59	21,00	1.650,39
30	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	C/U	\$ 7,34	20,00	146,80
31	Conductor de Cu, aislamiento tipo THHN, 600 V, 19 hilos # 3/0 AWG	m	\$ 16,62	155,00	2.576,10
32	CONDUCTOR CABLEADO DE CU #10 AWG THHN	m	\$ 0,68	22.644,50	15.398,26
33	Conductor desnudo cableado de Cu suave #2	m	\$ 6,10	240,00	1.464,00
34	Elemento tirafusible para MV TIPO K DE 5 AMPERIOS	C/U	\$ 2,10	1,00	2,10
35	Elemento tirafusible para MV TIPO K DE 8 AMPERIOS	C/U	\$ 2,10	20,00	42,00
36	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm <sup>2</sup> (2 AWG -300MCM) conductor principal y derivado	C/U	\$ 8,24	69,00	568,56
37	Transformador monofásico autoprotegido 25 KVA, 13200 GRdY / 7620 V - 120 /240 V	C/U	\$ 2.094,75	1,00	2.094,75
38	Transformador monofásico autoprotegido 50 KVA, 13200 GRdY / 7620 V - 120 /240 V	C/U	\$ 2.987,56	20,00	59.751,20
39	TUBO EMT DE ½" DIAM. x 3 m. LONGITUD	C/U	\$ 4,47	23,00	102,81
40	Fleje de acero inoxidable, 0,76 mm (0,030") de esp. x 19,05 mm (3/4") de ancho	m	\$ 1,75	46,00	80,50
41	Hebilla para fleje de acero inoxidable de 19,05 mm (3/4")	C/U	\$ 0,68	46,00	31,28
42	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long.	C/U	\$ 4,45	9.276,00	41.278,20
43	Suelda exotérmica de 150 gramos	C/U	\$ 12,57	23,00	289,11
44	GRILLETE PARA VARILLA DE PUESTA A TIERRA	C/U	\$ 0,93	9.253,00	8.605,29
45	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm <sup>2</sup> (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	C/U	\$ 2,71	86,00	233,06
46	KIT DE ACOMETIDA PARA MEDIDOR DE 240V	C/U	\$ 21,04	9.468,00	199.206,72

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
47	CONDUCTOR CONCÉNTRICO DE ALUMINIO XLPE 1 KV., SECCIÓN 3 x 6 mm <sup>2</sup>	m	\$ 1,68	114.379,25	192.157,14
48	CAJA POLICARBONATO MONOFÁSICA	C/U	\$ 14,97	9.468,00	141.735,96
49	Tornillos con tuerca y arandela	C/U	\$ 0,04	56.474,00	2.258,96
50	Taco Fisher	C/U	\$ 0,03	37.204,00	1.116,12
A	SUBTOTAL MATERIALES			700.823,33	

**MANO DE OBRA POR REPOTENCIACION Y CAMBIO DE MEDIDORES.**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
B	MANO DE OBRA				
1	ACTUALIZACION DE PLANO ELECTRICO DE CLIENTES Y ESTRUCTURAS NUEVAS Y EXISTENTES EN BASE ARCGIS	ESTRUCTUR A Y ABONADO	4,01	36,00	144,36
2	INGRESO DE INFORMACIÓN	C/U	1,25	9.468,00	11.835,00
3	PRUEBA ELECTRICA DE CADA TRANSFORMADOR (ENERGIZACION)	C/U	6,69	25,00	167,25
4	EXCAVACIÓN DE HUECO DE POSTE DE HORMIGÓN ARMADO 12 m EN TERRENO NORMAL	C/U	18,49	4,00	73,96
5	TRASLADO DESDE EL PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL PROYECTO E IZADO A MANO DE POSTE DE HORMIGON ARMADO CIRCULAR/RECTANGULAR DE 12m x 500Kgs. (PO0-0HC12_500; PO0-0HR12_500)	C/U	244,19	4,00	976,76
6	APLOMADA A MANO DE POSTE DE HORMIGON ARMADO CIRCULAR/RECTANGULAR DE 9m x 350Kgs A 12m x 500Kgs. (PO0-0HC9_350; PO0-0HR9_350; PO0-0HC10_400; PO0-0HR10_400; PO0-0HC11_500; PO0-0HR11_500; PO0-0HC12_500; PO0-0HR12_500)	C/U	39,65	4,00	158,60
7	EXCAVACION DE HUECO PARA BLOQUE CONICO DE HORMIGON ARMADO TERRENO NORMAL	C/U	18,49	2,00	36,98
8	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	C/U	8,19	2,00	16,38
9	INSTALACION DE TENSOR A TIERRA SIMPLE Y ANCLAJE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA TENSION A 13,8 kV GRDv / 7.96 kV – 13.2 kV GRDv / 7.62 Kv	C/U	19,10	1,00	19,10



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
10	INSTALACION ESTRUCTURA ESD-1PP3	C/U	9,94	65,00	646,10
11	INSTALACION ESTRUCTURA ESD-1PR3	C/U	13,26	86,00	1.140,36
12	MONTAJE DE ESTRUCTURA MONOFASICA CENTRADA DE RETENCION O TERMINAL PARA RED DE DISTRIBUCION AEREA DESNUDA EN MEDIA TENSION (UP-UC: EST - 1CR) - antes RU.	C/U	24,59	5,00	122,95
13	TENDIDA Y TEMPLADA DE CONDUCTOR # 2 AWG, 7 HILOS DE ALUMINIO DESNUDO TIPO ACSR	Km	404,54	0,06	25,08
14	TENDIDA Y TEMPLADA DE CONDUCTOR DE ALUMINIO PREENSAMBLADO XLPE 1.0 KV., SECCION 3 x 50 mm2	Km	964,04	4,33	4.169,96
15	MONTAJE DE SECCIONAMIENTO Y PROTECCION DE UNA FASE CON SECCIONADOR FUSIBLE UNIPOLAR TIPO ABIERTO DE 100 AMPERIOS, 95kV DE BIL, CON CONEXIÓN DE ENTRADA A LA RED DE DISTRIBUCION EN MEDIA TENSION A 7,96 kV Ó 7,62 kV Y SALIDA A EQUIPO ELECTRICO MONTADO EN POSTE (TRANSFORMADOR, RECONECTADOR, ETC.)	C/U	19,82	21,00	416,22
16	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA "PT" PARA TRANSFORMADORES ( COBRE)	C/U	18,06	23,00	415,38
17	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA "PT" EN ACOMETIDA	C/U	6,75	9.253,00	62.457,75
18	INSTALACION ESTRUCTURA TRT-1A(25).	C/U	147,77	1,00	147,77
19	INSTALACION ESTRUCTURA TRT-1A(50).	C/U	147,77	20,00	2.955,40
20	RETIRO ESTRUCTURA TRT-1A(5,10, 15, 25, 37.5 Y 50)	C/U	147,77	10,00	1.477,70
21	INSTALACION ESTRUCTURA SPD-2L(A) 25	C/U	22,27	1,00	22,27
22	INSTALACION ESTRUCTURA SPD-2L(A)R 37.5	C/U	22,27	1,00	22,27
23	INSTALACION ESTRUCTURA SPD-2L(A)R 50	C/U	22,27	23,00	512,21
24	VINCULACION PUENTE SIMPLE PREENSAMBLADO	C/U	7,48	11,00	82,28
25	VINCULACION PUENTE NEUTRO PREENSAMBLADO	C/U	4,49	21,00	94,29
26	INSPECCION	C/U	5,91	9.468,00	55.955,88

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
27	CAMBIO DE ACOMETIDA	C/U	10,90	9.468,00	103.201,20
28	CAMBIO DE MEDIDOR	C/U	11,16	9.468,00	105.662,88
B	SUBTOTAL DE MANO DE OBRA			352.956,34	

**TRANSPORTE POR REPOTENCIACION Y CAMBIO DE MEDIDORES**

C	TRANSPORTE			
1	TRANSPORTE DE MATERIALES	GB	1	1.366,04
2	TRANSPORTE DE MANO DE OBRA	GB	1	6.088,65
C	SUBTOTAL DE TRANSPORTE			7.454,69
D	SUBTOTAL DE MATERIAL + MANO DE OBRA			1.053.779,67
E	SUBTOTAL DE TRANSPORTE			7.454,69
F	TOTAL DE PROYECTO REPOTENCIACION Y CAMBIO DE MEDIDORES (D + E)			1.061.234,36





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

**MATERIALES SECTOR BUIJO HISTORICO Y ADICIONALES**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE ADICIONALES	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	COSTO (\$)
<b>A</b>	<b>MATERIALES</b>				
1	Bloque cónico de hormigón armado, base inferior 400 mm de diám., base superior 150 mm de diám., 200 mm de altura total, orificio 20 mm de diám.	C/U	\$ 9,43	24,00	226,32
2	Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500mm (59") de long., con accesorios de fijación	C/U	\$ 26,20	19,00	497,80
3	Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,51 mm (3/8") de diám.	C/U	\$ 4,55	54,00	245,70
4	Varilla de anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. y 1800 mm (71") de long., con tuerca y arandela	C/U	\$ 12,57	24,00	301,68
5	Guardacabo para cable de acero de 9,51 mm (3/8") de diám.	C/U	\$ 1,09	14,00	15,26
6	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 6 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 1/4 x 6 1/2 - 7 1/2")	C/U	\$ 6,32	18,00	113,76
7	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")	C/U	\$ 7,23	12,00	86,76
8	Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")	C/U	\$ 7,95	62,00	492,90
9	Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64")	C/U	\$ 2,62	83,00	217,46
10	Cruceta de acero galvanizado, en volado, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4x 47")	C/U	\$ 32,93	9,00	296,37
11	PERNO MÁQUINA DE 5/8" DIAMETRO x 10" LONGITUD CON UNA TUERCA Y UNA ARANDELA CUADRADA. EL EQUIPO COMPLETO ES DE HIERRO Y GALVANIZADO EN CALIENTE.	C/U	\$ 5,24	17,00	89,08
12	Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción	C/U	\$ 12,57	4,00	50,28
13	Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión	C/U	\$ 1,00	8,00	8,00
14	Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión	C/U	\$ 5,03	9,00	45,27
15	Pie amigo de acero galvanizado, perfil "L" 38 x 38 x 6 x 700 mm (1 1/2 x 1 1/2 x 1/4 x 28")	C/U	\$ 9,68	8,00	77,44
16	Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.	C/U	\$ 2,93	14,00	41,02

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE ADICIONALES	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	COSTO (\$)
17	Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 55-5, 15 Kv	C/U	\$ 5,77	4,00	23,08
18	Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2	C/U	\$ 2,62	3,00	7,86
19	Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 Kv	C/U	\$ 0,63	83,00	52,29
20	Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1	C/U	\$ 6,29	30,00	188,70
21	Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martin, 7 hilos, 9,51 mm (3/8") de diám.	m	\$ 1,05	284,00	298,20
22	CAJA DE DISTRIBUCION ANTIFRUAE PARA DISTRIBUCION DE ACOMETIDAS CONSTRUIDA DE POLICARBONATO, RESISTENTE A LOS RAYOS UV Y RESISTENCIA AL IMPACTO UL 746 C. LAS BORNERAS SON DEL TIPO RESORTE PARA TENSION MAXIMA DE 600 V Y CORRIENTE MAXIMA DE 150 AMPERIOS Y CABLES DE HASTA 1/0 AWG.	C/U	\$ 179,64	5,00	898,20
23	Conector Tipo U para conductor de aluminio #2 a 4/0	C/U	\$ 4,72	59,00	278,48
24	CONDUCTOR # 2 AWG, 7 HILOS DE ALUMINIO DESNUDO TIPO ACSR	Km	\$ 1.526,94	0,38	572,60
25	CONDUCTOR DE ALUMINIO PREENSAMBLADO XLPE 1.1 KV , SECCION 2x50mm2+1x50 mm2	Km	\$ 4.600,78	1,85	8.520,64
26	Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al	C/U	\$ 10,79	15,00	161,85
27	Tubería 1/2" Conduit Pesada PVC	C/U	\$ 0,55	277,00	152,35
28	Protector punta de cable de forma cilíndrica, long. mínima 65 mm, 50 mm2 (1/0 AWG))	C/U	\$ 0,61	60,00	36,60
29	Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.	C/U	\$ 0,16	197,00	31,52
30	Grapa EMT 1/2"	C/U	\$ 0,03	599,00	17,97
31	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto, clase 15 Kv, 100 AMPERIOS	C/U	\$ 78,59	10,00	785,90
32	Estribo para derivación, aleación Cu Sn	C/U	\$ 10,66	7,00	74,62
33	Grapa de derivación para línea en caliente de aleación de Al	C/U	\$ 7,34	15,00	110,10



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE ADICIONALES	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	COSTO (\$)
34	Conductor de Cu, aislamiento tipo THHN, 600 V, 19 hilos # 3/0 AWG	m	\$ 16,62	78,00	1.296,36
35	CONDUCTOR CABLEADO DE CU #10 AWG THHN	m	\$ 0,68	709,40	482,39
36	Conductor desnudo cableado de Cu suave #2	m	\$ 6,10	100,00	610,00
37	Conductor desnudo cableado de Cu suave No. 8 AWG	m	\$ 1,69	10,00	16,90
38	Elemento tirafusible para MV TIPO K DE 8 AMPERIOS	C/U	\$ 2,10	10,00	21,00
39	Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm <sup>2</sup> (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado	C/U	\$ 8,24	36,00	296,64
40	Transformador monofásico autoprotegido 50 KVA, 13200 GRdY / 7620 V - 120 /240 V	C/U	\$ 2.987,56	10,00	29.875,60
41	TUBO MT DE ½" DIAM. x 3 m. LONGITUD	C/U	\$ 4,47	10,00	44,70
42	UNIÓN GALVANIZADA EMT DE ½" DIAM.	C/U	\$ 0,41	1,00	0,41
43	Fleje de acero inoxidable, 0,76 mm (0,030") de esp. x 19,05 mm (3/4") de ancho	m	\$ 1,75	22,00	38,50
44	Hebilla para fleje de acero inoxidable de 19,05 mm (3/4")	C/U	\$ 0,68	22,00	14,96
45	Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long.	C/U	\$ 4,45	288,00	1.281,60
46	Suelda exotérmica de 150 gramos	C/U	\$ 12,57	11,00	138,27
47	GRILLETE PARA VARILLA DE PUESTA A TIERRA	C/U	\$ 0,93	277,00	257,61
48	Conector dentado estanco de 25 a 95 mm <sup>2</sup> (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado	C/U	\$ 2,71	74,00	200,54
49	KIT DE ACOMETIDA PARA MEDIDOR DE 240V	C/U	\$ 21,04	441,00	9.278,64
50	CONDUCTOR CONCÉNTRICO DE ALUMINIO XLPE 1 KV., SECCIÓN 3 x 6 mm <sup>2</sup>	m	\$ 1,68	1.807,02	3.075,79
51	CAJA POLICARBONATO MONOFÁSICA	C/U	\$ 14,97	55,00	823,35

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE ADICIONALES	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	COSTO (\$)
52	Tornillos con tuerca y arandela	C/U	\$ 0,04	330,00	13,20
53	Taco Fisher	C/U	\$ 0,03	220,00	6,60
<b>A</b>	<b>SUBTOTAL MATERIALES</b>			<b>62.749,13</b>	

**MANO DE OBRA SECTOR BUIJO HISTORICO Y ADICIONALES**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
B	MANO DE OBRA				
1	ACTUALIZACION DE PLANO ELECTRICO DE CLIENTES Y ESTRUCTURAS NUEVAS Y EXISTENTES EN BASE ARCGIS	ESTRUCTURA Y ABONADO	4,01	0,00	0,00
2	INGRESO DE INFORMACIÓN	C/U	1,25	55,00	68,75
3	PRUEBA ELECTRICA DE LAS INSTALACIONES (ENERGIZACION DEL PROYECTO)	GLB	20,06	40,00	802,40
4	PRUEBA ELECTRICA DE CADA TRANSFORMADOR (ENERGIZACION)	C/U	6,69	12,00	80,28
5	REPLANTEO (ZONA URBANA)	Km	364,97	6,18	2.255,51
6	EXCAVACIÓN DE HUECO DE POSTE DE HORMIGÓN ARMADO 10 m EN TERRENO DURO	C/U	23,12	14,00	323,68
7	EXCAVACIÓN DE HUECO DE POSTE DE HORMIGÓN ARMADO 12 m EN TERRENO DURO	C/U	23,12	7,00	161,84
8	TRASLADO DESDE EL PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL PROYECTO E IZADO A MANO DE POSTE DE HORMIGON ARMADO CIRCULAR/RECTANGULAR DE 9m x 350Kgs A 11m x 500Kgs. (PO0-0HC9_350; PO0-0HR9_350; PO0-0HC10_400; PO0-0HR10_400; PO0-0HC11_500; PO0-0HR11_500)	C/U	202,73	2,00	405,46
9	TRASLADO DESDE EL PUNTO DE ACOPIO DENTRO DEL PROYECTO E IZADO A MANO DE POSTE DE HORMIGON ARMADO CIRCULAR/RECTANGULAR DE 12m x 500Kgs. (PO0-0HC12_500; PO0-0HR12_500)	C/U	244,19	9,00	2.197,71



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 “REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN”**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
10	REUBICACION (RETIRO CON GRUA+TRASLADO+INSTALACION A MANO) DE POSTE DE HORMIGON ARMADO CIRCULAR/RECTANGULAR DE 9m x 350Kgs; 10m x 400Kgs, 11m x 500Kgs, Ó 12m x 500Kgs. (PO0-0HC9_350; PO0-0HR9_350; PO0-0HC10_400; PO0-0HR10_400; PO0-0HC11_500; PO0-0HR11_500; PO0-0HC12_500; PO0-0HR12_500)	C/U	267,80	10,00	2.678,00
11	APLOMADA A MANO DE POSTE DE HORMIGON ARMADO CIRCULAR/RECTANGULAR DE 9m x 350Kgs A 12m x 500Kgs. (PO0-0HC9_350; PO0-0HR9_350; PO0-0HC10_400; PO0-0HR10_400; PO0-0HC11_500; PO0-0HR11_500; PO0-0HC12_500; PO0-0HR12_500)	C/U	39,65	21,00	832,65
12	EXCAVACION DE HUECO PARA BLOQUE CONICO DE HORMIGON ARMADO TERRENO DURO	C/U	23,12	24,00	554,88
13	MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR	C/U	8,19	24,00	196,56
14	INSTALACION DE TENSOR A TIERRA SIMPLE Y ANCLAJE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSION A 240/120V.	C/U	19,10	6,00	114,60
15	INSTALACION DE TENSOR FAROL SIMPLE Y ANCLAJE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSION A 240/120V.	C/U	21,98	16,00	351,68
16	INSTALACION DE TENSOR FAROL SIMPLE Y ANCLAJE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA TENSION A 13,8 kV GRDy / 7,96 kV – 13,2 kV GRDy / 7,62 Kv	C/U	21,98	2,00	43,96
17	INSTALACION DE TENSOR FAROL DOBLE Y ANCLAJE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE MEDIA Y BAJA TENSION A 13,8 kV GRDy / 7,96 kV – 13,2 kV GRDy / 7,62 kV Y 240/120V.	C/U	43,94	1,00	43,94
18	INSTALACION DE TENSOR SIMPLE POSTE A POSTE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSION A 240/120V.	C/U	19,10	2,00	38,20
19	INSTALACION ESTRUCTURA ESD-1PP3	C/U	9,94	32,00	318,08
20	INSTALACION ESTRUCTURA ESD-1PR3	C/U	13,26	60,00	795,60
21	MONTAJE DE ESTRUCTURA MONOFASICA CENTRADA PASANTE O TANGENTE PARA RED DE DISTRIBUCION AEREA DESNUDA EN MEDIA TENSION (UP-UC: EST - 1CP) - antes SU.	C/U	14,05	4,00	56,20
22	MONTAJE DE ESTRUCTURA MONOFASICA CENTRADA DE RETENCION O TERMINAL PARA RED DE DISTRIBUCION AEREA DESNUDA EN MEDIA TENSION (UP-UC: EST - 1CR) - antes RU.	C/U	24,59	15,00	368,85
23	TENDIDA Y TEMPLADA DE CONDUCTOR # 2 AWG, 7 HILOS DE ALUMINIO DESNUDO TIPO ACSR	Km	404,54	0,40	163,03
24	TENDIDA Y TEMPLADA DE CONDUCTOR DE ALUMINIO PREENSAMBLADO XLPE 1.0 KV., SECCION 3 x 50 mm2	Km	964,04	1,85	1.785,40



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	UNIDAD	PRECIOS UNITARIOS	PLANILLA DE LIQUIDACION CONTRACTUAL	
				CANTIDAD MATERIAL EJECUTADO	PRECIO TOTAL (\$)
26	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA "PT" PARA TRANSFORMADORES ( COBRE)	C/U	18,06	11,00	198,66
27	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA "PT" EN ACOMETIDA	C/U	6,75	277,00	1.869,75
28	INSTALACION ESTRUCTURA TRT-1A(50).	C/U	147,77	10,00	1.477,70
29	RETIRO ESTRUCTURA TRT-1A(5,10, 15, 25, 37.5 Y 50)	C/U	147,77	2,00	295,54
30	INSTALACION ESTRUCTURA SPD-2L(A) 25	C/U	22,27	2,00	44,54
31	INSTALACION ESTRUCTURA SPD-2L(A)R 50	C/U	22,27	10,00	222,70
32	VINCULACION PUENTE SIMPLE PREENSAMBLADO	C/U	7,48	15,00	112,20
33	VINCULACION PUENTE NEUTRO PREENSAMBLADO	C/U	4,49	18,00	80,82
34	RETIRO ESTRUCTURA AC0-0W3x6MM2	C/U	5,20	32,00	166,40
35	REUBICACION ESTRUCTURA AC0-0W3x6MM2	C/U	15,60	302,00	4.711,20
36	INSPECCION	C/U	5,91	441,00	2.606,31
37	CAMBIO DE ACOMETIDA	C/U	10,90	139,00	1.515,10
38	CAMBIO DE MEDIDOR	C/U	11,16	55,00	613,80
39	REUBICACION ESTRUCTURA MED-1E100_2A	C/U	12,06	26,00	313,56
<b>B</b>	<b>SUBTOTAL DE MANO DE OBRA</b>			<b>29.197,95</b>	





**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

**TRANSPORTE SECTOR BUIJO HISTORICO Y ADICIONALES**

<b>C</b>	<b>TRANSPORTE</b>			
1	TRANSPORTE DE MATERIALES	GB	1	228,87
2	TRANSPORTE DE MANO DE OBRA	GB	1	1.020,11
<b>C</b>	<b>SUBTOTAL DE TRANSPORTE</b>			<b>1.248,98</b>
<b>D</b>	<b>SUBTOTAL DE MATERIAL + MANO DE OBRA</b>			<b>91.947,08</b>
<b>E</b>	<b>SUBTOTAL DE TRANSPORTE</b>			<b>1.248,98</b>
<b>F</b>	<b>TOTAL DEL SECTOR BUIJO HISTORICO Y ADICIONALES (D + E)</b>			<b>93.196,06</b>

**TOTAL DEL PROYECTO EJECUTADO**

No.	DESCRIPCION DE MATERIALES HOMOLOGADOS	REPOTENCIACION Y CAMBIO DE MEDIDORES - CONTRATADO	REPOTENCIACION Y CAMBIO DE MEDIDORES - EJECUTADO	SECTOR BUIJO HISTORICO Y ADICIONALES	TOTAL DEL PROYECTO
A	SUBTOTAL MATERIALES	823.980,68	700.823,33	62.749,13	763.572,46
B	SUBTOTAL DE MANO DE OBRA	355.437,62	352.956,34	29.197,95	382.154,29
D	SUBTOTAL DE TRANSPORTE	8.703,67	7.454,69	1.248,98	8.703,67
E	SUBTOTAL DE MATERIAL + MANO DE OBRA	1.179.418,30	1.053.779,67	91.947,08	1.145.726,75
F	TOTAL DE PROYECTO (D + E)	1.188.121,97	1.061.234,36	93.196,06	1.154.430,42
		<b>100%</b>	<b>89,32%</b>	<b>7,84%</b>	<b>97,16%</b>



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

**LIQUIDACION ECONOMICA**

PLANILLAS						
ITEM	DESCRIPCION	FECHA EMISION FACTURA	Nº FACTURA	TOTAL FACTURA	ANTICIPO DEVENGADO	VALOR ACREDITADO
1	PLANILLA # 1	07/10/2015	002-001-000000029	\$ 475.248,79	\$ 178.218,30	\$ 323.660,32
2	PLANILLA # 2	18/12/2015	002-001-000000047	\$ 415.842,69	\$ 118.812,19	\$ 318.629,11
TOTAL				\$ 891.091,48	\$ 297.030,49	\$ 642.289,43

MULTAS				
ITEM	DESCRIPCION	FECHA	Nº OFICIO	TOTAL
1	MULTA 1	03/07/2015	CNEL-GLR-PER-2015-0026	5.998,12
2	MULTA 2	19/10/2015	CNEL-GLR-PER-2015-0038	6.300,00
3	MULTA 3	16/08/2016	ACTA PROVISIONAL	2.376,24
TOTAL				\$ 14.674,36

LIQUIDACION ECONOMICA		
ITEM	DESCRIPCION	VALOR ECONOMICO
1	TOTAL EJECUTADO	\$ 1.154.430,42
2	TOTAL FACTURADO	\$ 891.091,48
3	TOTAL POR FACTURAR	\$ 263.338,94
4	TOTAL A DESCONTAR POR CONCEPTO MULTAS	\$ 14.674,36
5	TOTAL A DEVENGAR DEL ANTICIPO	\$ 178.218,30
6	TOTAL A COBRAR	\$ 70.446,28






**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN DEFINITIVA DEL CONTRATO CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-002-15  
 "REPOTENCIACIÓN DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN, REDES DE BAJA TENSIÓN, ACOMETIDAS Y  
 MEDIDORES EN LA ZONA 2\_DURAN\_DURAN"**

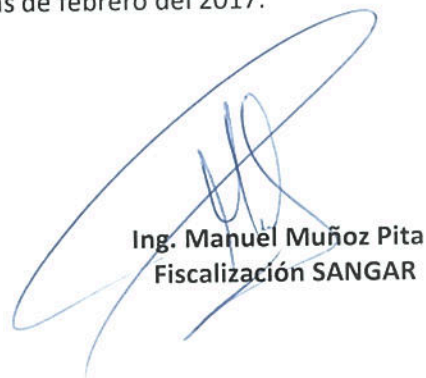
TOTAL PLANILLAS			
ITEM	DESCRIPCION	ESTADO	TOTAL PLANILLA
1	PLANILLA # 1	FACTURADO	\$ 475.248,79
2	PLANILLA # 2	FACTURADO	\$ 415.842,69
3	PLANILLA FINAL	POR FACTURAR	\$ 263.338,94
TOTAL EJECUTADO			\$ 1.154.430,42

Nota: Estas multas serán descontadas en la planilla de liquidación final.

Para constancia y fe de conformidad, las personas antes nombradas suscriben esta Acta en seis (6) ejemplares de un mismo tenor y validez, a los 17 días de febrero del 2017.



**Ing. Jacinto Carrillo Estrella**  
 Gerente General TECNIELECTRICA



**Ing. Manuel Muñoz Pita**  
 Fiscalización SANGAR



**Ing. Leonel Sánchez Mejía**  
 Administrador del Contrato



**Ing. Washington Ortega Constantine**  
 Técnico no Afín

