

CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

En la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, a los tres días del mes de mayo de dos mil veintidós, entre la Administración Nacional de Electricidad (ANDE), creada por Ley N° 966/64 de fecha 12 de agosto de 1964, en adelante denominada la ANDE con RUC N° 80009735-1, domiciliada en la Avenida España N° 1268, Asunción, Paraguay, en este Acto representada por su Presidente, el Ingeniero Félix Eladio Sosa Giménez, nombrado por Decreto del Poder Ejecutivo N° 3937 de fecha 13 de agosto de 2020, con prerrogativas para celebrar el presente Acto jurídico, conforme lo autoriza el Artículo 27° incisos a), t) y v) de la Ley N° 966/64, modificada por Ley N° 2199/03, por una Parte, y por la otra Parte, ATOME PARAGUAY S.A., en adelante denominada el USUARIO, Sociedad constituida en la República del Paraguay, con RUC N° 80115975-0, debidamente representada por los señores James Edward Clifton Spalding Hellmers y Juan Dalceggio, identificados con Cédulas de Identidad Civil 1.436.948 y 8.631.368 , respectivamente, con capacidad jurídica para obligar al representado y prerrogativas para suscribir este Acto jurídico conforme establecido en sus estatutos sociales, Cláusula Décima Quinta cuya copia autenticada se adjunta al presente Contrato, fijando domicilio especial en la calle Aviadores del Chaco N° 2050 WTC, Torre 3, Piso 15 de la ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, y denominado conjuntamente las Partes, convienen en celebrar el presente Contrato de Suministro de Energía Eléctrica, que se regirá por las siguientes Cláusulas:

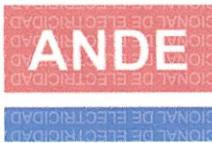
CLÁUSULA PRIMERA: SIGNIFICADO DE LOS TÉRMINOS

Con el propósito que las Partes cuenten con la terminología correcta utilizada en este Contrato, todos los Términos y expresiones técnicas tienen el significado establecido en el Capítulo 3 - Definiciones del Pliego de Tarifas N° 21, aprobado por Decreto N° 6.904 del Poder Ejecutivo de la Nación, de fecha 10 de marzo de 2017 vigente y aquel que lo sustituya en el futuro, durante el periodo vigencia del Contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

Constituye el objeto de este Contrato, establecer los derechos y las obligaciones que asumen las Partes contratantes respecto a la Prestación del Servicio de Conexión y Suministro de Energía Eléctrica a ATOME PARAGUAY S.A. en Muy Alta Tensión (220.000 voltios), de acuerdo a la Ley N° 966/64 y al Pliego de Tarifas vigente, para uso exclusivo de la planta industrial del USUARIO, ubicada en el distrito de Villeta del Departamento de Central, en el punto de entrega definido en este Contrato y en las

504 SS l.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

condiciones pactadas en este instrumento contractual.

CLÁUSULA TERCERA: VIGENCIA

El plazo de vigencia de este Contrato será desde el 3 de mayo de 2022 y hasta el 31 de diciembre de 2032, con efectos jurídicos, comerciales y civiles que emanen de los derechos y obligaciones contraídas o de la ejecución del mismo, pudiendo ser prorrogado mediante acuerdo entre las Partes por 10 años, toda vez que se manifieste y notifique, por escrito, esta intención con 1 (un) año de anticipación al vencimiento establecido.

CLÁUSULA CUARTA: INSTALACIONES NECESARIAS Y RESPONSABILIDADES

- 4.1. El suministro de energía eléctrica por parte de la ANDE al USUARIO implica ampliación o modificación de las instalaciones de abastecimiento de transmisión que se detallan en el ANEXO I.
- 4.2. Para la conexión del suministro objeto de este Contrato, deberán cumplirse los siguientes trámites de norma vigentes en la ANDE:
 - a) Solicitud de Abastecimiento de Energía Eléctrica del USUARIO a la ANDE, una vez que sus instalaciones y las obras de transmisión requeridas estén en condiciones de iniciar la recepción del suministro.
 - b) Inspección por la ANDE, de las obras de ampliación y modificación de las instalaciones de abastecimiento de transmisión necesarias para la conexión del suministro, detalladas en el numeral 3 DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN BUEY RODEO DEL ANEXO I, y aprobación mediante comunicación escrita en tal sentido emitida por la ANDE al USUARIO.
 - c) Previamente a esta etapa, deberán haberse presentado los planos de estas instalaciones y coordinado con los técnicos de la ANDE los tipos y ajustes de las protecciones eléctricas a ser utilizadas.
 - d) Pago del Depósito de Garantía de Consumo, calculado según Manual de Garantía de Consumo de la ANDE.
- 4.3. Queda establecido que las obras de ampliación y modificaciones requeridas se describen en el ANEXO I, que forma parte de este Contrato, y donde se detallan las responsabilidades de las Partes.

504 JS J.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- 4.4. La realización de las obras que trata el citado ANEXO I así como la realización de los estudios y gestiones necesarias para obtener todas las licencias para iniciar la ejecución de las obras previstas serán a costo y cargo del USUARIO, que contratará a los efectos, a empresas registradas con experiencia comprobada en la ejecución de obras civiles, electromecánicas y eléctricas de Subestaciones de 220.000 Voltios y/o de tensión superior, a entera satisfacción de la ANDE.
- 4.5. El Proyecto Básico deberá ser aprobado previamente por la ANDE antes del inicio de la construcción de las obras. Las mismas deberán ser realizadas bajo la fiscalización de la ANDE, para lo cual la ANDE designará al fiscalizador de obras y lo comunicará al USUARIO.
- 4.6. Dentro del plazo de 180 (ciento ochenta) días a partir de la firma del presente Contrato, las Partes intercambiarán la información necesaria para la realización de las obras y el USUARIO entregará un cronograma de obras estimativo. Este plazo es prorrogable mediante solicitud del USUARIO en el cual deberá exponer razonablemente los motivos de la prórroga solicitada. Cumplido este trámite, el USUARIO deberá informar mensualmente sobre los avances del Proyecto de obras.
- 4.7. A los efectos previstos en la Ley N° 966/64 y desde la fecha de la conclusión satisfactoria de las obras indicadas en el Numeral 3 DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN BUEY RODEO DEL ANEXO I, mediante comunicación escrita en tal sentido emitida por la ANDE al USUARIO, las mismas pasarán a formar parte del patrimonio de la ANDE sin costo para ésta, tomando la ANDE a su cargo los correspondientes costos de operación y mantenimiento de las instalaciones de su propiedad. Queda excluido del patrimonio de la ANDE la Subestación del USUARIO y la línea de 220.000 Voltios de interconexión de la Subestación Buey Rodeo – Subestación del USUARIO.

CLÁUSULA QUINTA: CONDICIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS DEL SUMINISTRO

- 5.1. La ANDE suministrará energía eléctrica al USUARIO en el Punto de Entrega en la Subestación de la ANDE, que corresponde a la posición de salida de la línea de transmisión de 220.000 Voltios que vinculará la Subestación Buey Rodeo de la ANDE con la Subestación del USUARIO en la planta industrial de ATOME S.A. A partir del Punto de Entrega, el USUARIO será responsable por el transporte y transformación de la energía, y de mantener las instalaciones de su propiedad en perfectas

60/1 SS fl.

[Handwritten signature]



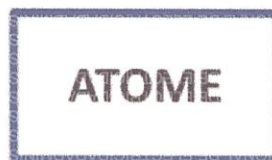
CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

condiciones técnicas y de seguridad.

- 5.2. El suministro será efectuado en la forma de corriente alternada trifásica, en la frecuencia nominal de 50 Hz (cincuenta Hertz), y con tensión nominal, entre fases, de 220 000 voltios.
 - 5.2.1. La frecuencia podrá variar en torno de la frecuencia nominal dentro de la faja de más o menos uno por ciento ($\pm 1\%$) en condiciones normales y más o menos cinco por ciento ($\pm 5\%$) en condiciones de emergencia.
 - 5.2.2. La tensión podrá variar en torno de la tensión nominal, dentro de la faja de más o menos cinco por ciento ($\pm 5\%$) en condiciones normales y de más o menos diez por ciento ($\pm 10\%$) en condiciones de emergencia.
- 5.3. El USUARIO permitirá la utilización excepcional y temporal por parte de ANDE, si ésta así lo requiriese, de las instalaciones electromecánicas de la Subestación propiedad del USUARIO, para lo cual serán acordadas, en su momento, las condiciones de la utilización, siempre y cuando el uso requerido por la ANDE no comprometa o limite la eficiencia del suministro eléctrico contratado por el USUARIO.
- 5.4. El USUARIO recibirá la energía eléctrica en el Punto de Entrega, la cual será utilizada exclusivamente para los fines y actividades propios del USUARIO siendo prohibido su empleo para otros fines, sin autorización expresa de la ANDE, y bajo ninguna hipótesis, para reventa o cesión a terceros.
- 5.5. Las Partes se comprometen a acordar y suscribir un PROTOCOLO OPERATIVO, con una antelación mínima de 30 (treinta) días a la fecha de inicio del suministro, que formará parte integral del presente Contrato y deberá incluir las responsabilidades correspondientes a cada parte con relación a las instalaciones eléctricas, y que una vez suscrito por las Partes se deberá integrar a este CONTRATO como ANEXO.
- 5.6. El USUARIO deberá adoptar las medidas necesarias de manera a evitar que su carga provoque disturbios en el sistema eléctrico de la ANDE, tales como distorsión armónica, fluctuación o desequilibrio de tensión, conforme al ANEXO II, que integra este Contrato.
- 5.7. El USUARIO es responsable de dotar a las instalaciones de su unidad consumidora de los dispositivos de protección y de mantenimiento necesarias, para el correcto funcionamiento de sus cargas electro-electrónicas.
- 5.8. En caso que la operación realizada por el USUARIO esté fuera de las condiciones técnicas contempladas en esta Cláusula o las establecidas en el Anexo II de este

2014 JS

Handwritten signature



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

Contrato, la ANDE podrá interrumpir el suministro sin perjuicio de la aplicación de penalidades previstas en este Contrato. Sin perjuicio de lo anterior, las Partes podrán designar peritos técnicos para comprobar y evaluar la operación realizada por el USUARIO, como así también para evaluar las medidas correctivas que fueran adecuadas.

- 5.9. El USUARIO deberá cumplir las disposiciones establecidas en las Condiciones Generales del Pliego de Tarifas vigente y las Resoluciones de Presidencia que las amplíe o modifique.
- 5.10. En caso que la ANDE tenga la necesidad de desconectar el sistema eléctrico de suministro por motivos exclusivos de mantenimiento del sistema, la ANDE deberá informar al USUARIO con una antelación mínima de 7 (siete) días, y el aviso deberá informar la cantidad de horas de interrupción previstas.

CLÁUSULA SEXTA: RESPONSABILIDADES

- 6.1. El USUARIO será responsable de todas las instalaciones a partir del Punto de Entrega. La ANDE no será responsable de ningún accidente por electrocución, avería y/o desperfecto que pudiera ocurrir dentro de las instalaciones del USUARIO a partir del Punto de Entrega.

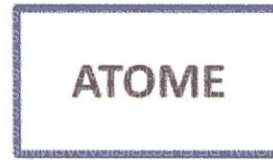
CLÁUSULA SÉPTIMA: POTENCIA RESERVADA

- 7.1. La Potencia Reservada estimada por el USUARIO en todos y cada uno de los meses del año, a partir del inicio del suministro y durante la vigencia de este Contrato, se detalla en el siguiente cuadro:

Fecha de Inicio	Potencia Reservada (kW)
1 de enero de 2025	60.000

- 7.2. El USUARIO podrá modificar la Potencia Reservada para el año siguiente, conforme a lo establecido en el Pliego de Tarifas vigente y/o Resoluciones de Presidencia de la

2024 25 8.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

ANDE, siempre y cuando comunique por escrito a la ANDE antes del 30 de setiembre del año en ejercicio.

En el caso que la modificación pretendida por el USUARIO consista en un aumento de la Potencia Reservada para el año siguiente, el otorgamiento de la misma queda supeditado a la disponibilidad con que cuente la ANDE. Esta modificación deberá ser instrumentada a través de una Adenda al presente Contrato.

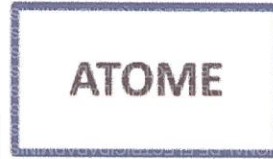
En el caso que la modificación pretendida por el USUARIO consista en una disminución de la Potencia Reservada para el año siguiente, éste deberá comunicar por escrito a la ANDE.

El USUARIO podrá modificar la fecha de inicio del suministro, siempre y cuando comunique por escrito a la ANDE antes del 30 de setiembre del año previsto para el inicio del suministro. Esta modificación deberá ser instrumentada a través de una Adenda al presente Contrato.

CLÁUSULA OCTAVA: MEDICIÓN Y CONTROL DEL SUMINISTRO

- 8.1. La medición y facturación de la energía suministrada a la industria, atendiendo los procedimientos de la ANDE, será realizada en el PUNTO DE ENTREGA definido en el numeral 5.1.
- 8.2. Las lecturas de los medidores se realizarán de acuerdo al calendario de lecturas para cada periodo de facturación y servirán para la emisión de la factura por parte de la ANDE.
- 8.3. Los registros serán realizados a través de 2 (dos) conjuntos de medidores-registradores similares a ser suministrados por la ANDE, que operarán en forma simultánea, en carácter de principal y como respaldo y control respectivamente, con capacidad de captar, registrar, exhibir, enviar y mantener disponibles las informaciones necesarias para el control del consumo de energía eléctrica, y con posibilidades de diferenciar los horarios de punta y fuera de punta definidos en este Contrato.
- 8.4. Los aparatos medidores y registradores, de propiedad de ANDE, así como los transformadores de medición, deberán ser ensayados, calibrados y ajustados por la ANDE, conforme al ANEXO III, que integrará este Contrato.
- 8.5. Si se verificase un error en los aparatos medidores y registradores, la medición será corregida conforme a lo establecido en el ANEXO III mencionado.

604 JS J.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

8.6. El USUARIO podrá disponer en sus instalaciones de recepción de energía, de un conjunto de medición de su propiedad, de características y de precisión similares al de la ANDE, si lo considera para sus controles internos.

CLÁUSULA NOVENA: TARIFAS

- 9.1. La Tarifa del suministro corresponde a la Categoría 620 Muy Alta Tensión del Pliego de Tarifas N° 21 vigente o la que la sustituya en futuros pliegos de tarifas, y conforme a los criterios comerciales vigentes.
- 9.2. El USUARIO deberá adecuarse a cualquier modificación, sea ésta de estructura y/o de reajuste de las tarifas, como de cualquier modificación realizada en el Pliego Tarifario y normativas vigentes.

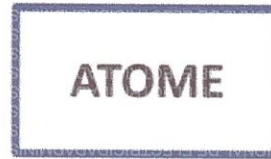
CLÁUSULA DÉCIMA: FACTURACIÓN

- 10.1. Las facturas emitidas por la ANDE serán presentadas al USUARIO en su domicilio constituido en este Contrato.
- 10.2. Las facturas serán pagadas por el USUARIO en las Oficinas de la ANDE o en cualquier unidad de la red bancaria acreditada o en Bocas de Cobranzas habilitadas por ANDE para el efecto, dentro del plazo establecido en cada factura.
- 10.3. En caso de acumulación de facturas impagas, la ANDE interrumpirá el suministro de energía eléctrica al USUARIO, conforme a las normas vigentes en la materia y aplicará los intereses o recargos moratorios sobre el monto total de la deuda en el momento del pago, sin perjuicio de ejercer las acciones legales pertinentes. El USUARIO asume la total responsabilidad por cualquier daño o perjuicio que pudiere generar este hecho en el funcionamiento de la planta industrial.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

- 11.1. El USUARIO garantizará el fiel cumplimiento del Contrato, mediante la presentación de Pólizas de Caucción emitidas por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay y/o mediante la presentación de una Fianza Bancaria emitida por un Banco local de primer orden y constituido en la República del Paraguay, en los siguientes Términos:

604 SS J.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- 11.1.1. Presentar a la firma del presente Contrato una Garantía con una vigencia correspondiente al periodo del 3 de mayo de 2022 hasta el 31 de diciembre del año anterior al año del suministro, por un monto de USD 50.000 (Dólares Americanos cincuenta mil). De no presentar la garantía prevista en el numeral 11.1.2., la ANDE ejecutará la garantía prevista en el presente numeral.
 - 11.1.2. Presentar hasta el uno de diciembre del año previo al año de inicio del suministro, una Garantía con una vigencia correspondiente al periodo del 1 de enero hasta el 31 de diciembre del año de inicio del suministro por un monto equivalente a 3 (tres) veces el monto del Depósito de Garantía de Consumo, calculado según Manual de Garantía de Consumo de la ANDE, conforme al numeral 7.1. de la Cláusula Séptima “Potencia Reservada”.
 - 11.1.3. Presentar hasta el veinte de diciembre de cada año del plazo contractual garantías con una vigencia correspondiente al periodo entre el 1 de enero hasta el 31 de diciembre del siguiente año, por un monto equivalente a 3 (tres) veces el monto del Depósito de Garantía de Consumo, calculado según Manual de Garantía de Consumo de la ANDE, conforme al numeral 7.1. de la Cláusula Séptima “Potencia Reservada”.
- 11.2. Ante el incumplimiento del Contrato la ANDE podrá ejercer su derecho a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato.

Para la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato se respetará el proceso y los tiempos mencionados en los numerales 13.1 y 13.2 de la Cláusula Décima Tercera “Extinción del Contrato” del presente Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATO

12.1. Son causales de Incumplimiento Contractual imputables al USUARIO:

12.1.1. Que adeude 2 (dos) facturas vencidas.

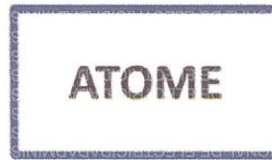
En este caso, la ANDE ejecutará el Depósito de Garantía de Consumo indicado en el numeral 4.2. de la Cláusula Cuarta “Instalaciones Necesarias y Responsabilidades” de este Contrato para cancelar las facturas impagas.

Dentro de los 30 (treinta) días corridos de ejecutada, El USUARIO deberá reponer el Depósito de Garantía de Consumo conforme al numeral 4.2. de la Cláusula Cuarta “Instalaciones Necesarias y Responsabilidades”.

504

SS

Y



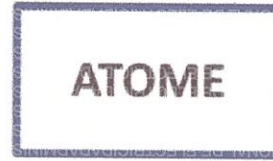
CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- 12.1.2. La falta de constitución y entrega oportuna de las garantías establecidas en el numeral 11.1. de la Cláusula Undécima “De las Garantías de Fiel Cumplimiento”.
- 12.1.3. Si transgriere las condiciones y límites para el suministro establecidos en la Cláusula Quinta “*Condiciones Técnicas y Operativas del Suministro*”, o las establecidas en el Anexo II, la ANDE podrá interrumpir el Suministro de la Energía sin previo aviso y durante el tiempo necesario, si considera que los hechos son perjudiciales para el Sistema Eléctrico Nacional, caso contrario, la ANDE debe, antes de interrumpir el suministro de Energía, comunicar por escrito al USUARIO con una antelación de 24 (veinticuatro) horas.
- 12.2. En el caso de configurarse un incumplimiento imputable al USUARIO:
- 12.2.1. La ANDE comunicará el hecho inmediatamente y por escrito al USUARIO.
- 12.2.2. La ANDE podrá interrumpir el Suministro de la Energía sin previo aviso y durante el tiempo necesario.
- 12.2.3. Si el incumplimiento imputable al USUARIO ha ocasionado perjuicios al Sistema Eléctrico Nacional, la ANDE exigirá al USUARIO el pago de los daños resultantes de sus acciones, debidamente probados de acuerdo a las pericias correspondientes.
- 12.3. En los casos contemplados en los numerales 12.1.1. y 12.1.3. de esta Cláusula, el suministro será reiniciado por la ANDE, una vez regularizada oportunamente la situación por el USUARIO.
- 12.4. En el caso contemplado en el numeral 12.1.2. de esta Cláusula, si la ANDE ha interrumpido el suministro, el mismo será reiniciado por la ANDE, toda vez que el USUARIO demuestre haber presentado oportunamente la Garantía prevista en el numeral 11.1. de la Cláusula Undécima “*De las Garantías de Fiel Cumplimiento*”.
- 12.5. Son causales de Incumplimiento Contractual imputables a la ANDE:
- 12.5.1. El incumplimiento del numeral 5.1 de la Cláusula Quinta “*Condiciones Técnicas y Operativas del Suministro de la Energía*”.
- 12.5.2. El incumplimiento del numeral 5.2 de la Cláusula Quinta “*Condiciones Técnicas y Operativas del Suministro de la Energía*”.
- 12.6. En el caso de configurarse un incumplimiento imputable a la ANDE:
- 12.6.1. El USUARIO comunicará el hecho inmediatamente y por escrito a la ANDE.

Eab

SS *J*

[Handwritten signature]



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

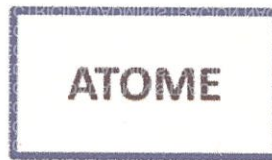
12.6.2. En caso que el incumplimiento contractual imputable a la ANDE ocasione un daño al USUARIO, ésta lo deberá indemnizar, siempre que se encuentre fehacientemente comprobado el daño a través de las pericias correspondientes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: EXTINCIÓN DEL CONTRATO

- 13.1. Ante la ocurrencia de alguna causal de incumplimiento prevista en los numerales 12.1.1. y 12.1.3. de la Cláusula Décima Segunda "Incumplimiento del Contrato" la ANDE notificará por escrito al USUARIO informándole que dispone de un plazo de 10 (diez) días hábiles desde la fecha de notificación para regularizar la situación de incumplimiento alegada, desde la fecha de recepción de la notificación. En caso de no subsanarse el incumplimiento en dicho plazo, la ANDE podrá resolver el Contrato por causa imputable al USUARIO.
- 13.2. Ante la ocurrencia de una causal de incumplimiento prevista en el numeral 12.1.2. de la Cláusula Décima Segunda "Incumplimiento del Contrato" la ANDE comunicará por escrito al USUARIO informándole que dispone de un plazo de 10 (diez) días hábiles desde la fecha de notificación, para demostrar que ha presentado en tiempo y forma la Garantía prevista en el numeral 11.1. de la Cláusula Décima Primera "De las Garantías de Fiel Cumplimiento". En caso que el USUARIO no demuestre la presentación oportuna de la Garantía de Fiel Cumplimiento, la ANDE podrá resolver el Contrato por causa imputable al USUARIO.
- 13.3. En ningún caso el USUARIO tendrá derecho a la devolución por las inversiones realizadas en infraestructura de suministro de energía eléctrica que pasó a formar parte del patrimonio de ANDE.
- 13.4. El USUARIO podrá rescindir anticipadamente el Contrato sin causa, en cualquier momento, y sujeto a las siguientes condiciones:
 - 13.4.1. Si la comunicación de la rescisión del Contrato se realizare antes del 30 de setiembre del año en ejercicio. En ese caso, la rescisión será efectiva a partir del 1 de enero del año siguiente al año en que la rescisión se comunique. En ese caso, el USUARIO deberá cumplir todas las obligaciones contractuales correspondientes al año en curso.
 - 13.4.2. Si la comunicación de la rescisión del Contrato se realizare posterior al 30 de setiembre del año en ejercicio, el USUARIO deberá cumplir todas las obligaciones contractuales correspondientes hasta el 31 de diciembre del año

Handwritten initials: Esck, JS, JH.

Large handwritten signature in blue ink.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

siguiente al año en que la rescisión se comunica.

- 13.5. En todos los casos de Extinción del Contrato, se procederá conforme a la Cláusula Décima Cuarta “Estado de Cuenta Final”.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: ESTADO DE CUENTA FINAL

- 14.1. Una vez extinguido el Contrato, la ANDE elaborará el Estado de Cuenta Final, que contendrá los montos adeudados por el USUARIO en concepto de potencia reservada y consumo de energía eléctrica facturada, y no pagada a la fecha de la liquidación, incluyendo cargas moratorias u otros cargos, en guaraníes.
- 14.2. La ANDE requerirá a la/s Aseguradora/s o al/los Banco/s que hubiese/n otorgado la Garantía de Fiel Cumplimiento, el valor resultante del Estado de Cuenta Final.

Si la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato no cubre el valor resultante de la liquidación del Contrato en el momento de la resolución o rescisión, la ANDE podrá ejercer las acciones legales pertinentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: CASOS FORTUITOS O DE FUERZA MAYOR

- 15.1. A los efectos de las obligaciones asumidas por las Partes en virtud del presente Contrato, serán considerados como “Casos fortuitos” o de “Fuerza Mayor” (en adelante, indistintamente “Caso de Fuerza Mayor” o “Casos de Fuerza Mayor”) la ocurrencia de hechos o circunstancias que dañen las instalaciones de las Partes, imposibiliten la conexión, la re-conexión, el suministro o el consumo de energía eléctrica, y que como consecuencia de ello, una Parte quede impedida de cumplir una o más de sus obligaciones asumidas en este Contrato. Estos hechos o circunstancias pueden consistir en:

- a) Hostilidades bélicas, invasiones e insurrecciones armadas, guerras civiles, revoluciones;
- b) Actos de sabotaje;
- c) Catástrofes naturales: como terremotos, tornados, vendavales y/o tormentas;
- d) Otros hechos que se demuestren fehacientemente como externos y fuera del control de las Partes, por ejemplo, huelgas, decisiones gubernamentales, cierre de fronteras;

Handwritten initials: "EOL", "JS", and a signature.

Handwritten signature in blue ink.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- e) Daños de equipos eléctricos que imposibiliten el suministro o el consumo de energía eléctrica debidamente comprobado a través de un peritaje técnico, acompañado por la ANDE, siempre y cuando los daños no se hayan ocasionado por falta de mantenimiento u operación indebida de los equipos.
- 15.2. La Parte afectada por un Caso de Fuerza Mayor (en adelante, la “Parte Afectada”) deberá probar que: (i) dicho impedimento está fuera de su control razonable, (ii) que no podría haberse previsto razonablemente en el momento de la celebración del Contrato y (iii) que los efectos del impedimento no podrían razonablemente haber sido evitados o superados por la Parte Afectada. Para los efectos del presente Contrato, no se considerarán como Casos de Fuerza Mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán Caso de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil u onerosa para la Parte correspondiente.
- 15.3. La Parte Afectada será eximida del cumplimiento de sus obligaciones contractuales si comunica por escrito a la otra Parte y dentro de un plazo máximo 10 (diez) días hábiles desde la ocurrencia de la Causa de Fuerza Mayor. La Parte Afectada debe anexar a la comunicación las pruebas y documentos que prueben lo dispuesto en la Cláusula 15.2. La falta de comunicación y/o la falta de la documentación respaldatoria en el plazo establecido ocasionará la caducidad del derecho de alegar las mencionadas causales de eximición de cumplimiento contractual.
- 15.4. En los casos de interrupción del Suministro de la Energía por motivos de Fuerza Mayor, la ANDE quedará exenta de responsabilidad por los daños y perjuicios ocasionados al USUARIO o por éste a terceros, como consecuencia del Caso Fortuito o de Fuerza Mayor.
- 15.5. La Parte Afectada podrá eximirse del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, tal y como previstos en la Cláusula 15.3., solo por el periodo de duración del Caso Fortuito o de Fuerza Mayor. La Parte Afectada deberá notificar de inmediato y por escrito, y dentro de un plazo máximo de 24 (veinticuatro) horas a la otra Parte del cese la desaparición del Caso Fortuito o de Fuerza Mayor.
- 15.6. La Parte Afectada tiene la obligación de tomar todas las medidas razonables para limitar y mitigar los efectos producidos el Caso Fortuito o de Fuerza Mayor invocado.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Large handwritten signature in blue ink.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: IMPOSICIONES FISCALES

- 16.1. Todo tributo o cualquier imposición fiscal o de otro carácter que grave el suministro objeto de este Contrato, el Contrato mismo o los documentos que deriven de él, serán pagados por el USUARIO, sin derecho de éste a reclamar su reembolso o recargarlo a la ANDE.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: LEY APLICABLE Y PRÓRROGA DE JURISDICCIÓN

- 17.1. El presente Contrato será regido e interpretado en conformidad con las leyes vigentes en la República del Paraguay.
- 17.2. Cualquier controversia que surja respecto a la ejecución, el cumplimiento, la interpretación, validez o invalidez y cualquier otra disidencia respecto a este Contrato, que no pudiera ser resuelta de manera amigable entre las Partes, deberá ser resuelta por los Tribunales de la Jurisdicción Civil y Comercial de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: COMUNICACIONES

- 18.1. Todas las comunicaciones o notificaciones intercambiadas entre las Partes, referidas al presente Contrato, deberán ser redactadas en idioma español y presentadas en los respectivos domicilios indicados en este Contrato. Cualquier cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra Parte.
- 18.2. A todos los efectos legales del presente Contrato, las Partes fijan domicilio en los lugares señalados en el encabezamiento donde serán válidas todas las notificaciones o comunicaciones cursadas, sean judiciales o extrajudiciales.

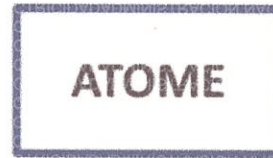
CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: REVISIÓN

- 19.1. Cualquier cambio y/o modificación que afecte a los Términos del presente Contrato, será de carácter de Adenda y formará parte del este Contrato debiendo, en consecuencia, estar indefectiblemente firmado por las Partes intervinientes.
- 19.2. Durante la vigencia del presente Contrato, sus Términos podrán ser revisados, si las Partes juzgaren conveniente y mediante mutuo consentimiento.

Handwritten signature

Handwritten initials

Large handwritten signature

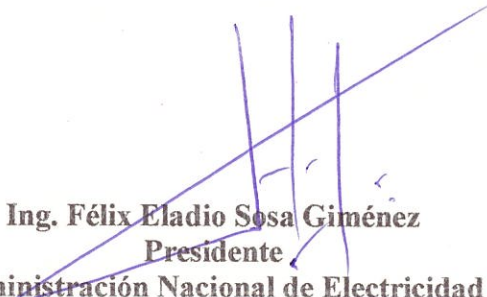



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATÓME).

19.3. Mientras ocurrieren estas revisiones no se suspenderán ni interrumpirán entre las Partes los derechos y obligaciones emergentes del presente Contrato.

En fe de lo cual, la ANDE y EL USUARIO, por intermedio de sus Representantes, suscriben el presente Contrato y sus Anexos en prueba de conformidad con todos sus Términos y obligan a sus representadas al cumplimiento pleno de las estipulaciones contenidas en el mismo, en 2 (dos) ejemplares de igual tenor y a los mismos efectos, a los tres días del mes de mayo del año dos mil veintidós.


Sr. James Edward Spalding Hellmers
Presidente
ATOME Paraguay S.A.


Ing. Félix Eladio Sosa Giménez
Presidente
Administración Nacional de Electricidad


Sr. Juan Dalceggio
Vice-Presidente
ATOME Paraguay S.A

204



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS REQUERIDAS

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS:

A los efectos de atender al Cliente, serán necesarias las siguientes Obras:

- 1) La Ampliación de la Subestación Buey Rodeo de la ANDE, en el Sector del Patio de 220 kV y las obras requeridas en la Casa de Control.
- 2) La construcción de la Línea de transmisión 220 kV desde la Subestación Buey Rodeo hasta la Subestación del Cliente.
- 3) La Subestación reductora del Cliente en propiedad de la misma.

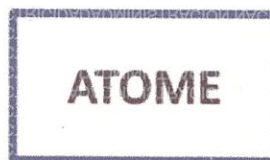
2. CONDICIONES GENERALES DEL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN BUEY RODEO POR PARTE DEL USUARIO:

- El Proyecto de ampliación de la Subestación, comprende por parte del USUARIO; la provisión de los equipos eléctricos de potencia, los sistemas de protección, control y comunicación y de los materiales necesarios para el correcto funcionamiento de éstos, la elaboración del Proyecto Ejecutivo, la ejecución de las Obras civiles, electromecánicas y eléctricas, el gerenciamiento del emprendimiento, el comisionamiento, las pruebas de todos los equipamientos y sistemas, la energización y entrenamientos necesarios, según el siguiente desglose:

- La Provisión de los Equipos Eléctricos de Potencia, los Sistemas de Protección, Control y Comunicación y de los Materiales, que serán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de la ANDE. Se prevé la participación de la empresa contratista en reuniones técnicas a ser realizadas junto con la ANDE, y el personal técnico del USUARIO.
- Proyecto Ejecutivo: Se considera en la propuesta la elaboración del Proyecto Ejecutivo para la ampliación de la Subestación, incluyendo los detalles de la ingeniería civil, los detalles del montaje electromecánico de equipos y materiales, los detalles de la ingeniería para la implementación de los sistemas de protección, control y comunicación, de los estudios eléctricos necesarios y de los diseños conforme a Obra. Se prevé la participación de la empresa contratista en reuniones

Handwritten initials and marks: 201, SS, 8.

Handwritten signature: H.H.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

técnicas a ser realizadas junto con la ANDE, y personal técnico del USUARIO. Estos serán sometidos a la aprobación de la ANDE.

- Proyectos civiles, conforme a los siguientes detalles:
 - Memorial descriptivo conteniendo especificaciones y requisitos mínimos a ser observados durante la ejecución de las obras civiles;
 - Localización de las obras civiles – Planta de Disposición General de Fundaciones y Canaletas;
 - Estudios de suelo e informe que contemple la definición de parámetros del suelo para la verificación nuevas fundaciones y/o adecuación de las existentes;
 - Análisis de los diseños dimensionales de los fabricantes de estructuras;
 - Proyecto Ejecutivo de fundaciones para soporte del sistema de las barras, estructuras soportes de equipos electromecánicos, torres, etc., como así también de canaletas, batería de ductos y cámara para cables, ampliación y/o readecuación del Sistema de Drenaje existente, incluyendo planta y detalles, incluyendo todas las memorias de cálculo y diseños;
 - Estructuras: diagrama de cargas / esfuerzos;
 - Cálculo y Diseños de Estructuras Soportes de equipos;
 - Planta de extintores;
 - Lista de materiales;
 - Adecuaciones en la Casa de Control existente;
 - Cerco y portones (si necesario);
 - Lista de diseños y documentos.
- Proyectos electromecánicos, conforme a los siguientes detalles:
 - Planta de Disposición General en el terreno;
 - Planta y Secciones de Disposición de Equipos eléctricos de potencia de la Subestación;
 - Planilla de cables;
 - Detalles del montaje electromecánico de los Equipos eléctricos de potencia y de las interconexiones entre equipos y al sistema de las barras principales;
 - Sistema de protección contra descargas atmosféricas (SPDA);
 - Ampliación del Sistema de Puesta a Tierra, incluyendo: la memoria de cálculo, estratificación del suelo y cálculo de la resistividad del suelo, determinación de las potencias máximas de toque y paso, detalles de las conexiones a la malla de tierra, como así también las cajas de inspección;
 - Ampliación del Sistema de iluminación externa – planta, detalles;

604 SS 8.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- Lista de Equipos eléctricos de potencia del patio de 220 kV;
- Lista de materiales y memorial de cálculo;
- Lista de diseños;
- Disposición física de los paneles de protección, medición, control y comunicación en la Casa de Control.

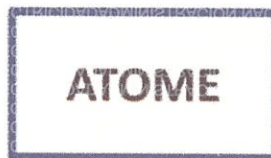
➤ **Proyectos eléctricos, conforme a los siguientes detalles:**

- Diagramas unifilares;
 - Trifilares;
 - Funcionales de protección y control;
 - Funcional de supervisión;
 - Interconexión, lógicos;
 - Proyectos de los paneles de comando y protección;
 - Servicios auxiliares y de los cubículos;
 - Sistema de Comunicación;
 - Lista de cables de los equipamientos;
 - Lista de materiales;
 - Lista de diseños;
 - Lista de repuestos.
- Ejecución de las Obras civiles, electromecánicas y eléctricas: en concordancia con todas las Normas y las Especificaciones Técnicas de la ANDE, requeridas para la ejecución de las mismas. Estas Obras estarán sujetas a la supervisión de la ANDE.
- Estudio de Cortocircuito y Selectividad, con la finalidad de evaluar y en caso necesario redefinir los ajustes de todos los sistemas de protección que forman parte de la Subestación Buey Rodeo, así como la coordinación entre relés de protección, de manera a minimizar los daños y perturbaciones en el sistema eléctrico, propiciando desconexiones solamente de los circuitos defectuosos en caso de falta, este estudio será basado en los datos proveídos por la ANDE.
- Medición y Facturación, ejecución y Proyecto de la medición de la facturación de energía, atendiendo los procedimientos de la ANDE (encaminar para aprobación, comisionamiento y pruebas del sistema de facturación), start-up del sistema de medición de facturación incluido el acompañamiento de la activación de los canales de comunicación.
- Provisión de todos los documentos del Proyecto de acuerdo a como fue construido, dentro de un plazo de 30 (treinta) días después de la energización de la línea. Hacen

Edp

JS

JL



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

parte del mismo todos los Informes y resultados del comisionamiento.

- Comisionamiento y test, para todos los equipamientos en campo después del término del montaje de la Subestación, siendo inspeccionados los descargadores; transformadores de corrientes; transformadores de potencial; disyuntores; llaves seccionadoras; conductores de interconexión; relés de protección y control, entre otros.
- Sistema de Comunicación, Control y Teleprotección correspondientes.

3. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DE LA SUB ESTACIÓN BUEY RODEO:

Incluye la ampliación del patio de 220 kV, que contempla:

- La construcción de las barras en configuración doble barra principal, previendo el suministro e instalación de las torres y vigas metálicas necesarias.
- Completar la posición del Banco de Transformadores 220/66/23 kV y la posición de la Línea 220 kV Guarambaré, existentes.
- La construcción de la posición de Acomplamiento, respetando los espacios libres necesarios para futuras ampliaciones.
- La construcción de la posición de salida de LT 220 kV a la Subestación del USUARIO.
- Se contempla además, el movimiento de suelo necesario para la ampliación del patio 220 kV.

La ampliación de la Subestación Buey Rodeo, contempla la provisión completa de los equipos de eléctricos de potencia, equipos de protección, medición, control y comunicación, además de los sistemas asociados. Así también contempla la construcción de las fundaciones y demás obras civiles, electromecánicas y eléctricas requeridas.

➤ Obras civiles en la Subestación Buey Rodeo, incluyendo la provisión de materiales y mano de obra especializada para los siguientes ítems:

- Limpieza del terreno;
- Instalación de Faenas (Si necesario);
- Topografía;
- Movimiento de suelo;

Boh *JS* *JF*



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- Localización de los ejes la Subestación;
 - Excavación y relleno manual compactado para la ampliación y/o adecuación de la malla de puesta a tierra de la Subestación;
 - Ampliación y/o readecuación del Sistema de Drenaje de la Subestación;
 - Construcción de las fundaciones de torres y todos los equipos eléctricos de potencia;
 - Construcción de cámaras para cables, baterías de ductos, canaletas para cables de control y de fuerza;
 - Adecuaciones en la Casa de Control (si necesario);
 - Retiro, provisión y colocación de piedra triturada y cordones limitadores de patio;
 - Retiro, provisión y colocación de césped;
 - Limpieza general del terreno una vez finalizada la obra.
- Ejecución del montaje electromecánico, incluyendo la provisión de equipos, materiales y mano de obra especializada para el montaje electromecánico de los siguientes servicios:
- Montaje e instalación de todos los equipos eléctricos de potencia;
 - Provisión y montaje de los lechos de cables y escalerillas;
 - Provisión, lanzamiento y conexión de los cables de control / comando entre los equipos del patio de la Subestación con los paneles de la Casa de Control;
 - Provisión y lanzamiento de los conductores aéreos para el sistema de las barras e interconexiones;
 - Provisión e instalación de todos los materiales necesarios de forma a permitir el correcto montaje de las posiciones existentes (Banco de Transformadores y Línea de 220 kV) y las nuevas posiciones a construir.
 - Provisión y montaje de iluminación del patio;
 - Provisión y montaje del sistema de protección contra descargas atmosféricas, compuesto por el lanzamiento de los cables para rayos, fijados en la estructura;
 - Ejecución de la ampliación de la malla de puesta a tierra de la Subestación;
 - Provisión de todos los materiales: conductores, conectores, de soldaduras exotérmicas, etc., para la ejecución de la ampliación de la malla de puesta a tierra y la conexión de los equipos a ésta;
- Montaje Eléctrico, los servicios de montaje eléctrico incluyendo todos los materiales necesarios y la mano de obra especializada para los siguientes ítems:

604 JS JL



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- Montaje, cableado, comisionamiento y puesta en servicio de los paneles de protección, medición y control (PMC) de las nuevas posiciones a ser emplazadas como parte de las obras de ampliación, e integración con el sistema de control (CIC) existente. Incluye la provisión de tales paneles de PMC, los cuales deberán ser elaborados con base a diseños a ser proporcionados por la ANDE.
- Ampliación del Centro Integrado de Control (CIC) original de la Subestación Buey Rodeo, con el objeto de expandir su capacidad de supervisión y control para abarcar todas las nuevas posiciones. Incluye la provisión de todas las licencias de cualquier tipo de software de control y protección que pueda ser requerido para el efecto. También abarca la provisión e instalación de cualquier tipo de hardware de control necesario para soportar la expansión, como ser:
 - Switches de comunicación (para las redes IEC 61850);
 - Router/Firewall para interfaz y seguridad de borde de la Subestación;
 - Reloj maestro GPS para sincronización (si necesario);
 - UCSE+Gateway (si necesario);
 - Dispositivos protectores contra sobretensión para la alimentación de IEDs de Protección y Control y de señales débiles de comunicación (según sea necesario);
- Ampliación del Sistema de Oscilografía (DFR), para monitorear todas las nuevas posiciones de la Subestación. Incluye el suministro, montaje y puesta a punto de todos los módulos de adquisición (hardware) y supervisión (software) que hicieran falta para alcanzar tal cometido.
- Ampliación del Sistema de Comunicación de la Subestación Buey Rodeo, para posibilitar la transmisión de datos de protección, control y supervisión (SCADA), telefonía, otros, de las nuevas posiciones. El sistema de comunicación entre la Subestación Buey Rodeo y la Subestación del USUARIO debe incluir un enlace vía Multiplexadores Digitales, incluyendo los servicios de Teleprotección con soporte para Protección Diferencial de Línea (87L).
- Ampliación del Sistema de Servicios Auxiliares, tanto de CC como de CA de la Subestación Buey Rodeo, para contemplar las nuevas posiciones. Incluye la provisión, el montaje y la puesta en servicio de todas las llaves Termomagnéticas y demás dispositivos auxiliares y accesorios necesarios para las ampliaciones en el Tablero de Distribución de Corriente Alterna (TDCA) y Tablero de Distribución de Corriente Continua (TDCC).
- Intervención en todos los paneles de Protección, Medición y Control (PMC) existentes en el nivel de 220 kV de tal forma a compatibilizar su

Qali

JS

JS



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

funcionamiento de acuerdo a la nueva configuración de barras a ser implementada (doble barra principal con acoplamiento).

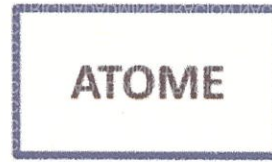
- Lanzamiento de cables de control (de cobre), lo cuales deberán ser blindados en el caso de la interconexión entre paneles y bastidores del patio. Complementariamente (si necesario) se deberá contemplar la provisión y el lanzamiento de cables de fibra óptica para intercomunicar los distintos IEDs de las nuevas posiciones. Puede abarcar el recableado de las posiciones de potencia ya existentes, en caso de que las mismas requieran ser reubicadas.
- Los servicios necesarios para integración de los paneles nuevos (a ser proveídos):
 - Instalación, configuración y puesta en servicio de los equipos de red, sincronización y ciberseguridad.
 - Instalación, configuración y publicación de los IEDs y DMMs por IEC 61850 para integración con el CIC.
- Tendido, fusión y conectorización de la red de Fibra Óptica y cableado de red de cobre. Los servicios necesarios para la ampliación del CIC e integración de los paneles nuevos y adecuación de los antiguos:
 - Ampliación y puesta a punto del CIC y configuración de señales para envío al Despacho de Cargas.
 - Tendido y adecuación de cableado de cobre para adquisición de señales de patio (posiciones nuevas y existentes) conforme a filosofía de control y protección vigente.
 - Configuración y pruebas de IHM con la configuración ampliada.
- Otros trabajos:
 - Comisionamiento (SAT), en conjunto con ANDE, del CIC y demás subsistemas.
 - Pruebas de integración y maniobras reales de mandos y señalización, a ser ejecutadas conjuntamente con ANDE.

4 SERÁ RESPONSABILIDAD DE LA ANDE:

- Entregar todas especificaciones técnicas de equipos eléctricos de potencia y materiales: transformadores de medición, seccionadores, interruptores, descargadores, conductores, aisladores, etc., como así también, las especificaciones técnicas del Proyecto y de las obras, que permitirá al USUARIO, cumplir con los estándares internacionales y de la ANDE.
- Entregar la Actual Disposición en el Terreno de la Subestación y la Disposición General de Equipos Eléctricos de potencia correspondiente a las ampliaciones requeridas.

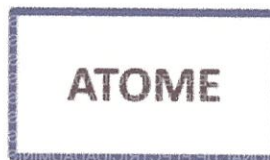
Handwritten initials and marks:
Eaf
S
J

Handwritten signature:



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

- Entregar la Arquitectura General Orientativa así como las Especificaciones Técnicas de los Paneles de Protección, Medición, Control y Comunicación correspondientes a todas las posiciones de Potencia a ser ampliadas, cuya provisión, instalación y puesta en servicio estará a cargo del Usuario.
- Aprobación del Proyecto Ejecutivo de la Ampliación de la Subestación Buey Rodeo.
- Fiscalizar todas las obras requeridas para la Ampliación de la Subestación Buey Rodeo.
- Acompañar el comisionamiento a cargo del Usuario de las obras de ampliación de la Subestación Buey Rodeo.
- Comisionamiento conjunto con el Usuario de la Puesta en Servicio del Sistema de Protección, Medición, Control y Comunicación.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

ANEXO II

REQUERIMIENTOS PARA CONEXIÓN DE CARGAS CAUSANTES DE DISTURBIOS

1. CAÍDA DE TENSIÓN EN ARRANQUE DE MOTORES (VOLTAGE DIP)

Las caídas de tensión debidas a arranque de motores están limitadas a 5% (cinco por ciento) de la tensión en el punto de entrega, a menos de que los arranques ocurran con una frecuencia superior a 4 (cuatro) variaciones por hora.

2. FLUCTUACIONES DE TENSIÓN (FLICKER)

Con relación a fluctuaciones de tensión, la ANDE adopta los criterios y recomendaciones de la Norma IEEE 1453-2004 "IEEE Recommended Practice for Measurement and Limits of Voltage Flicker on AC Power Systems".

Los niveles de flicker se evalúan a través de los índices de percepción de flicker en el corto plazo y largo plazo, respectivamente P_{st} y P_{lt} .

El cuadro siguiente contiene los límites por consumidor adoptados por la ANDE para el nivel 220.000 voltios.

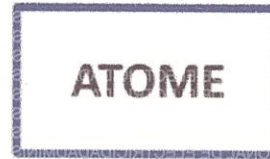
Niveles de Tensión	
220.000 voltios	
P_{st}	0,5
P_{lt}	0,4

Donde:

P_{st} : **Nivel de Percepción de Flicker de Corto Plazo.** Éste indica el nivel de severidad de los efectos visuales del flicker por medio de una evaluación estadística de los niveles instantáneos de flicker medidos durante periodos de observación cuyo intervalo de tiempo típico es de 10 (diez) minutos.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Large handwritten signature in blue ink.



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

P_{fl}: Nivel de Percepción de Flicker de Largo Plazo. Éste es obtenido de los niveles de P_{st} medidos en intervalos de tiempo lo suficientemente largos para incluir suficientes valores de nivel de flicker de corto plazo (n). El valor normalmente utilizado es de 2 (dos) horas.

En caso que fuera necesario, se realizará el monitoreo de los índices arriba mencionados, los cuales serán medidos con instrumentos que cumplan la norma IEC 61000-4-15 “Flickermeter – Functional and design specifications”, 2003.

3. DISTORSIONES ARMÓNICAS

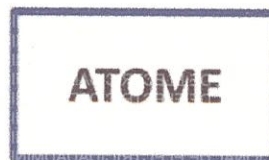
Los límites y criterios adoptados por la ANDE para las distorsiones armónicas son los recomendados por la guía IEEE 519-1992 “IEEE Recommended Practices and Requirements for Harmonic Control in Electrical Power Systems”.

A continuación, se incluye un cuadro de los límites de corriente armónica por consumidor alimentados en 66 kV o 220 kV.

Tabla 10.5 IEEE 519-1992

Límites de distorsión de corriente para sistemas de transmisión (>161.00 voltios)

Armónicos individuales (Armónicos impares)						
	h<11	11≤h<17	17≤h<23	23≤h<35	35≤h	THD
%	2,0	1,0	0,75	0,3	0,15	2,5
Armónicos pares son limitados a 25% de los límites para armónicos impares arriba mostrados.						
Distorsión de corriente que resulta en una componente de corriente continua, por ejemplo, rectificadores de media onda, no son permitidos.						
THD (Total Harmonic Distortion) : Distorsión Armónica Total						



CONTRATO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONEXIÓN Y SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD (ANDE) Y ATOME PARAGUAY S.A. (ATOME).

ANEXO III

SISTEMA DE MEDICIÓN

1. Todos los aparatos medidores y registradores, así como los Transformadores de medición, deberán ser ensayados, calibrados y ajustados por la ANDE antes del inicio del suministro y posteriormente deberán ser tomadas iguales acciones cada 12 (doce) meses para los aparatos medidores y registradores, y cada 24 (veinticuatro) meses para los Transformadores de medición.
2. Las Partes podrán solicitar otros ensayos, en cualquier tiempo.
3. Los ensayos, ajustes y calibraciones mencionados, podrán ser acompañados por el USUARIO.
4. Si durante el suministro de energía eléctrica ocurrieren defectos (fuera de clase de precisión) en el equipo de medición de la ANDE considerado como principal, el equipo de respaldo será utilizado como substitutivo para los efectos de facturación, hasta que sean superados los inconvenientes en el primer equipo.
5. En caso de defecto simultáneo de los 2 (dos) equipos de medición de la ANDE, el consumo será calculado en base al registro histórico del consumo del USUARIO.
6. Verificándose errores en la medición, por los motivos mencionados, la misma será corregida para efectos de facturación, exclusivamente en el mes correspondiente a la detección del defecto, conforme a los procedimientos establecidos en los numerales 4 y 5 anteriores.