MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

SNPP SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL

GOBIERNO NACIONAL Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

Misión: Desarrollar y promover la formación profesional y favorecer las condiciones de inserción laboral, a través de la capacitación, investigación, asistencia técnica, consultoría, incorporación y difusión de innovaciones tecnológicas pertinentes de calidad, aumentando la competitividad de los segmentos de la producción y contribuyendo al desarrollo humano integral y sustentable del país

CONTRATO N° 24/15

EMITIDO POR: SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL

A FAVOR: "EVEREST INGENIERIA S.R.L."

EN CONCEPTO DE: ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS DE MECATRONICA PARA EL CENTRO TECNOLOGICO DE AVANZADA (C.T.A.)- AD REFERÉNDUM

AÑO: 2015

CONTRATO Nº 24/15
ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS DE MECATRONICA PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO DE AVANZADA (C.T.A.) - AD REFERENDUM
ID Nº 295945

Entre el **SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL**, domiciliada en Avda. Molas López 480 e/ Tte. Cirilo Gill, de la ciudad de Asunción; Capital de la República del Paraguay, representado en este acto por su Director General **LIC. RAMON MACIEL ROJAS**, con Cédula de Identidad Nº 799.438, nombrado por Decreto de la Presidencia de la República Nº 1438/14, de fecha 2 de abril de 2014, llamado en adelante **"el CONTRATANTE"** por una parte y por la otra, la señorita **LAURA KARINA SANABRIA NUÑEZ** con Cédula de Identidad Nº 2.200.537 en carácter de Representante de la firma **EVEREST INGENIERIA S.R.L.** con **RUC Nº 80009334-8**; llamado en adelante **"el PROVEEDOR",** domiciliado en Colonia Elisa N° 202 e/ Timbo, de la ciudad de Villa Elisa, República del Paraguay, convienen en celebrar el presente Contrato para **ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS DE MECATRONICA PARA EL CENTRO TECNOLOGICO DE AVANZADA (C.T.A.) - AD REFERÉNDUM**, el que se regirá por las cláusulas y condiciones siguientes: ----------

1. OBJETO.

El presente Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen el CONTRATANTE y el PROVEEDOR, con relación al procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas Nº 14/2015 para **ADQUISICION DE MATERIALES Y EQUIPAMIENTOS DE MECATRONICA PARA EL CENTRO TECNOLÓGICO DE AVANZADA (C.T.A.) - AD REFERENDUM,** que se detallan en la Planilla de Adjudicación y que se regirán por estas Cláusulas y las contenidas en las leyes relativa a la materia.----------

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

(a) Contrato;
(b) La oferta del Proveedor;
(c) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
(d) La Póliza de Fiel Cumplimiento de Contrato

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral del Contrato, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.----------

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al siguiente detalle:

Lic. Ramón Maciel Rojas
Director General

Año	T.P.	Programa	Sub Programa	Proyecto	Objeto de Gasto	F.F.	O.F.	Departamento	Monto
2015	2	1	2	0	530	30	36	99	604.000.000

Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el ID Nº 295945.----------

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Licitación por Concurso de Ofertas LCO N° 14/15, La adjudicación fue realizada por Resolución N° 1126/15.------

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

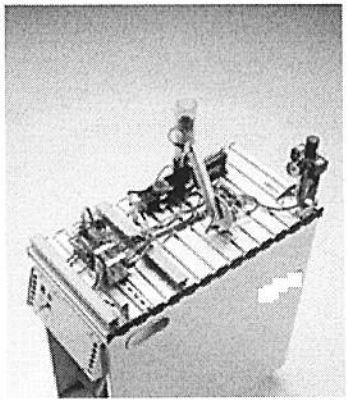
ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	CANT.	U.M.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	60101104-9999	Equipo/Plataforma de Laboratorio	1	GL	603.548.870	603.548.870
						603.548.870

DESCRIPCION TECNICA DE LAS ESTACIONES DE TRABAJO MPS PARA EL ÁREA DE MECATRÓNICA

1.1 Estación de alimentación (Una Estación)

La estación de alimentación debe estar diseñado para separar piezas de trabajo de una estacion por gravedead y alimentar las piezas de trabajo por medio de un dispositivo de pick & place a la siguiente estación.

Imagen



Adicionalmente las siguientes características deben cumplirse:

- Estación montada en un perfil de la placa de aluminio acanalado
- Dimensiones 350 x 700 mm , la distancia de las ranuras de 50 mm
- Sensores / actuadores conectados a un bloque de terminales con indicadores de estado LED
- Conector de bloque de terminales Estandarizado IEEE488/24 pin

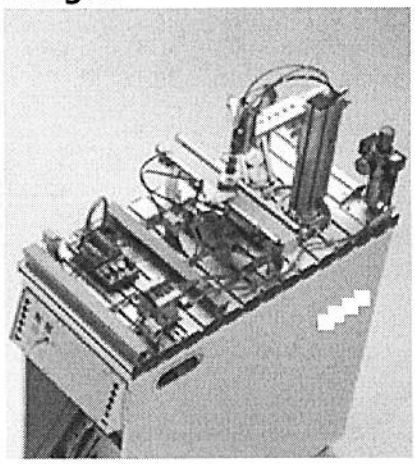
Ramón Mario Rojas
Director General

- E / S estándar de cableado de 8 entradas , 8 salidas y 24 VDC
- Bloque de válvulas compacto con 10 mm de cuadrícula
- Un depósito de alimentación por gravedad con un tubo de plástico transparente
- Un cilindro de doble efecto para la pieza de trabajo de separación
- Un cilindro giratorio con brazo paralelo guiada como pick & place
- Una pinza de vacío con eyector
- Un sensor de vacío
- Dos micro interruptores de límiteo
- Una barrera de luz óptica para la detección de la pieza de trabajo
- Dos sensores de cilindros magnéticos
- Señal handshke de flujo de materiales a través de óptica emisor / receptor
- Unidad de mantenimiento neumático con filtro y regulador de presión

1.2 Estación PICK & PLACE (Una estación)

- Estación montada en un perfil de la placa de aluminio acanalado
- Dimensiones 350 x 700 mm, la distancia de las ranuras de 50 mm
- Sensores / actuadores conectados a un bloque de terminales con indicadores LED de estado
- Conector de bloque de terminales Estandarizado IEEE488/24 pin
- E / S estándar de cableado de 8 entradas, 8 salidas y 24 VDC
- Bloque de válvulas compacto con 10 mm de cuadrícula
- actuadores especiales de PICK & PLACE .
- sensores magnéticos para deteccion de posiciones para informar al PLC
- Un sensor inductivo y sensor óptico para la detección de material
- Cuatro interruptores micro cilindros magnéticos con indicador LED
- Una cinta de 40 mm de pista y motor de corriente continua
- Señal de flujo de materiales Handshake, a través de óptica emisor / receptor
- Unidad de mantenimiento neumático con filtro y regulador de presión

Imagen



MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL SERVICIO NACIONAL DE PROMOCIÓN PROFESIONAL DIRECCIÓN

Maciel Rojas
Director General
SNPP

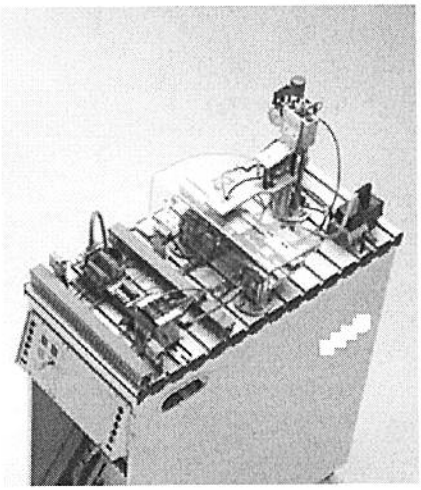
EVEREST Ingeniería S.R.L.

Avda. Molás López N°480
Asunción - Paraguay
Tel.: (595) 21 603-062
(595) 21 607-289
Pgina Web: www.snpp.edu.py
Email: snpp@snpp.edu.py

1.3 Estación de Prensa con Músculo Neumático (Una estación)

• Estación montada en un perfil de la placa de aluminio acanalado
• Dimensiones 350 x 700 mm, la distancia de las ranuras de 50 mm
• Sensores / actuadores conectados a un bloque de terminales con indicadores LED de estado
• Conector de bloque de terminales Estandarizado IEEE488/24 pin
• E / S estándar de cableado de 8 entradas, 8 salidas y 24 VDC
• Bloque de válvulas compacto con 10 mm de cuadrícula
• actuador especial de músculo neumático.
Actuador especial SLG.
• Un sensor inductivo y sensor óptico para la detección de material
• Actuador especiald semi-giratorio DRQD.
• Una cinta de 40 mm de pista y motor de corriente continua
• Señal de flujo de materiales Handshake, a través de óptica emisor / receptor
• Unidad de mantenimiento neumático con filtro y regulador de presión

Imagen

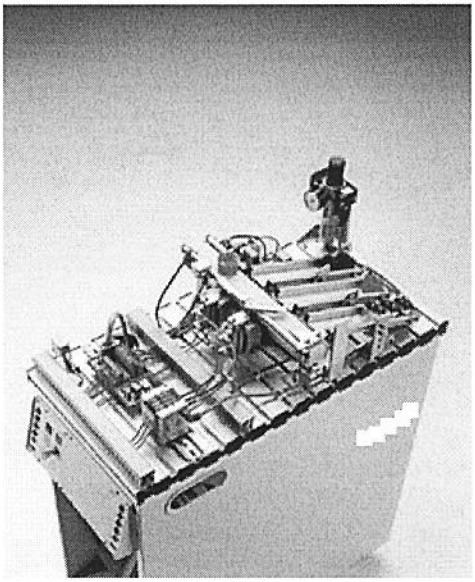


1.4 Estación de Clasificación de Materiales (Una estación)

La estación de separación de material debe estar diseñada para reconocer el tipo de entrante pieza de trabajo y para ordenarlos en 3 salidas de diferentes toboganes en función de sus diferentes características.
Adicionalmente las siguientes características deben cumplirse:
• Estación montada en un perfil de la placa de aluminio acanalado
• Dimensiones 350 x 700 mm, la distancia de las ranuras de 50 mm
• Sensores / actuadores conectados a un bloque de terminales con indicadores LED de estado
• Conector de bloque de terminales Estandarizado IEEE488/24 pin
• E / S estándar de cableado de 8 entradas, 8 salidas y 24 VDC
• Bloque de válvulas compacto con 10 mm de cuadrícula
• Dos cilindros neumáticos de derivación
• Tres diapositivas de salida
• Un sensor inductivo y sensor óptico para la detección de material
• Cuatro interruptores micro cilindros magnéticos con indicador LED
• Una cinta de 40 mm de pista y motor de corriente continua

- Señal de flujo de materiales Handshake, a través de óptica emisor / receptor
- Unidad de mantenimiento neumático con filtro y regulador de presión

Imagen



MATERIALES COMUNES:

1.3 Fuente de alimentación con cable.

Voltaje de entrada: 85 a 265 V de CA (47 - 63 Hz)
Tensión de salida: 24 V DC, a prueba de cortocircuito
Corriente de salida: máx. 4.5 A
Dimensiones: 75 x 155 x 235 mm

Consola de control para la estación de clasificación Alimentadores / Materiales

Debe estar diseñado para ser montado en el lado frontal de los carros móviles. Debe ser compatible con el "sistema electrónico 19. Adicionalmente las siguientes características deben cumplirse:

- Dos pulsadores iluminados
- Un pulsador adicional
- Un interruptor de llave
- Dos indicadores LED
- 10 sockets de seguridad de E / S auxiliar para la comunicación
- Interfaz con el tablero de PLC a través de IEEE488/24pines

Conjunto de Pieza de trabajo

El conjunto de la pieza de trabajo comprende 4 negro, 4 rojas y 4 cuerpos de los cilindros de aluminio:

- Diámetro exterior: 40 mm
- Altura pieza de trabajo negro: 22,5 mm
- Altura pieza de trabajo, rojo y aluminio: 25 mm

Caja de simulación

La caja de simulación se utiliza para simular y visualizar las señales de entrada y salidas de una fábrica

Estación de automatización o PLC. Dos modos de aplicación, deben ser posibles:

- Simulación de las entradas para la prueba de un programa PLC
- Ajuste de las salidas con el fin de operar una estación

La caja de simulación debe venir completo con todos los cables necesarios

Interfaz de PC externo como módulo con conexión USB

Para la transmisión de señales analógicas 0 a 10 V y señales digitales de 24 V del proceso a través de USB al PC. A través del conector de 24 pines via EEI 488 compatible (señales digitales) y por medio de un conector de tipo SUB-D de 15 polos (señales analógicas), una conexión para la medición, control y ajustes se pueden hacer desde la interfaz de PC a las estaciones, las aplicaciones o los tableros de PLC .

Rack del PLC para la estación de clasificación Alimentadores / Materiales

El Rack PLC y la CPU se compone de:

- A4 Rack de escritorio variante con 305 x 300 mm (W x H)
- Fuente de alimentación 230 VCA/24VCC con cable
- Dos conectores Syslink (8 E / S de cada uno) y 1 Conector analogico de 15 polos
- Conexión de parada de emergencia con el puente
- CPU con procesador MIPS de 32 bits, 400 MHz
- Red de comunicación Ethernet 10/100 Base-T
- Sistema operativo del PLC CoDeSys 2.3 Full RTS (incluido en el PLC-Rack)
- Servidor con visualizacion OPC para la conexión a cualquier paquete SCADA
- 16 entradas digitales (24 V CC, PNP)
- 16 salidas digitales (24 V CC, PNP, máx. 500 mA)
- cables Syslink y cable de programación Ethernet Industrial

Simulación y Diseño de Software Neumática

Este software debe comprender varias herramientas de software en una sola aplicación: la simulación en tiempo real, el cambio de los parámetros de los componentes, dibujo de circuitos, la preparación de la formación, el control de diferentes tipos de circuitos hasta la tecnología digital, así como la documentación profunda. El software también debe proporcionar una amplia gama de materiales didácticos. Más adelante, el software tiene que ser conectado fácilmente a las aplicaciones reales, se crea la idea de un acuerdo de aprendizaje combinado

Herramienta de software multimedia para Mecatrónica

La herramienta multimedia para Mecatrónica debe venir con / para:

- Archivo estructurado en DVD con la documentación completa
- Para trabajos de proyectos, así como para la formación y la preparación para las pruebas
- Para todas las áreas relacionadas con la formación en el campo de la tecnología de automatización
- Los estudiantes deberán ser capaces de trabajar de forma independiente con las herramientas y debe dar cualquier tarea, el contenido de la herramienta de software deben ser:
- Práctica con temas relacionados a las de tareas y su solución
- Gráficos, fotografías, animaciones, videos, presentaciones de secuencias
- Manuales, instrucciones de uso, hojas de datos y diagramas de circuitos
- materiales didácticos adicionales y documentación técnica completa

Software E-Learning para la estación de clasificación, Alimentadores / Materiales

La introducción multimedia debe hacer que sea sencillo para trabajar con el alimentador y la estación de clasificación de material. En primer lugar una introducción del sistema debe mostrar los principios detrás del sistema completo y en segundo lugar, debe mostrar la forma de operar y de la Comisión toda la instalación. Los alumnos luego se familiarizan con las estaciones individuales en el proceso y aprenden cómo funcionan los módulos. Una pequeña prueba al final del programa se aplica para medir el conocimiento de los alumnos

E-Learning software LOGO! formación

Este programa de entrenamiento debe incluir una introducción a las funciones lógicas. En primer lugar, AND y OR funciones y su tratamiento tienen que ser mostrado en tablas de funciones. Otras funciones de control básicas tales como la memoria, las funciones de temporizador y contador deben redondear los contenidos. La segunda parte tiene que empezar por cubrir lo básico de los circuitos de control abiertos y de circuito cerrado y debe describir los elementos de un controlador. A continuación, tiene que tomar una mirada detallada a los mini-controladores con sus características áreas de aplicación.

Los contenidos del programa tienen que ser:

- Funciones básicas digitales (AND, OR, memorias, timers, contador)
- mini-controladores digitales (diferenciación entre el control en bucle abierto y cerrado
- Componentes de control
- Posicionamiento con mini-controladores digitales
- Estructura y funcionamiento de un mini-controlador
- Procesamiento cíclico del programa
- Áreas de aplicación
- Lenguajes de programación

2.1 Estación de Llenado (Una estación)

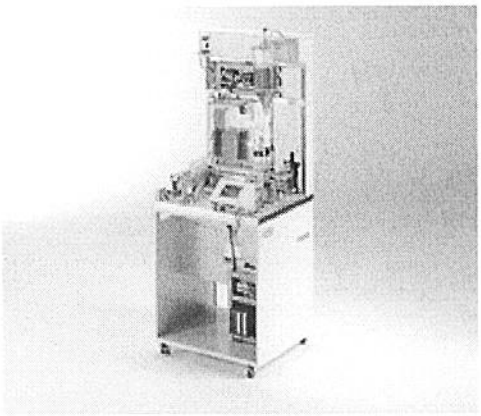
La estación sonda Calidad llena el líquido en botellas. El líquido se bombea desde el tanque de almacenamiento en el depósito distribuidor. Las botellas se transportan sobre cintas transportadoras a la estación de llenado. Un separador neumático separa las botellas. El dispensador - dependiendo de la receta - llena las botellas con diferentes cantidades. La estación debe venir completamente montado sobre un carro móvil con 700 x 700 mm

Contiene los siguientes componentes:

- Sensor óptico para objetos transparentes
- Separador actuador neumático
- Cinta transportadora con motor DC
- Válvula dispenser
- Sensor ultrasónico
- Tanque de 10 litros modelo especial
- Tanque de 3 litros modelo especial
- Tanque con interruptor de seguridad
- Bomba rotativa de24V con 0-10V ajustable

- Terminal de conexión push-in y conector para señal de convertidor
- Placa de aluminio para montaje 700x700mm
- Sensor capacitivo para medición de nivel
- Terminal con 8 entradas y 8 salidas y puerto par 24VCC
- Terminal para señales analógicas
- Unidad de mantenimiento para alimentación con regulador de presión.
- Receptor óptico con transmisor

Imagen



El monto total del presente contrato asciende a la suma de guaraníes seiscientos tres millones quinientos cuarenta y ocho mil ochocientos setenta (₲ 603.548.870), para el Ejercicio Fiscal 2015.----------

5.1 En consideración a los pagos que la Contratante hará al Proveedor conforme a lo estipulado en este Contrato, el Proveedor se compromete a proveer los Bienes y Servicios al Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.----------

5.2 La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y en la forma prescritos en éste.----------

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de vigencia de este Contrato es desde la firma del contrato hasta el 31 de Diciembre de 2015.----------

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE BIENES.

El oferente adjudicado o contratista tendrá un plazo de diez (60) días corridos a partir de la recepción de la orden de Compra y/o Servicio referida para la entrega de los bienes. El mencionado plazo podrá ser prorrogado mediante nota escrita y previa aprobación del Contratante. Dicha prorroga no podrá ser superior a 10 (diez) días. La recepción será en el Centro Tecnológico de Avanzada Paraguay – Corea ubicado en Ruta Mcal Estigarribia km 10.5 San Lorenzo.----------

Ramón Rojas
Director General
SNPP

8. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo de la Dirección del Centro Tecnológico Paraguay - Corea del SNPP.----------

9. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 10% del monto total del contrato.----------

10. EL PRECIO ADJUDICADO ESTARA SUJETO A REAJUSTES. LA FORMULA Y PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE REAJUSTE SERAN LOS SIGUIENTES:

El precio del contrato será reajustable.

La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: siempre ycuando la variación del Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de ofertas:

Pr = Po x (C1/C0)

Dónde:

Pr: Precio Reajustado.

Po: Precio Original de la Oferta.

C1: Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estado unidense emitido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al día de la entrega total del suministro.----------

C0: Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar estadounidense emitido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al día de la Apertura de Ofertas.

Los reajustes deberán ser solicitados por escrito al SNPP, por el Proveedor. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones. No se reconocerán reajustes de precios si los bienes se encuentran atrasados respecto al cronograma de entrega.----------

El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes entregados posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones, previa Resolución de la máxima autoridad del SNPP.----

11. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del Contrato. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 59 inc. c) de la Ley N° 2.051/03 "De Contrataciones Públicas", caso contrario deberá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.----------

La rescisión del contrato o la aplicación de multas por encima del porcentaje de la Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá comunicarse a la DNCP a los fines previstos en el artículo 72 de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".----

12. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).-

13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.----------

14. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.----------

EN PRUEBA DE CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN LAS PARTES SUSCRIBEN EL PRESENTE CONTRATO EN TRES EJEMPLARES DE UN MISMO TENOR Y A UN SOLO EFECTO EN LA CIUDAD DE ASUNCIÓN - REPÚBLICA DEL PARAGUAY, A LOS 09 DÍAS DEL MES JULIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE. ----------

LAURA KARINA SANABRIA NUÑEZ
Cédula de Identidad Nº 2.200.537
EVEREST INGENIERIA S.R.L.
RUC Nº 80009334-8

EVEREST Ingeniería S.R.L.

MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL - SERVICIO NACIONAL DE PROMOCION PROFESIONAL - REPUBLICA DEL PARAGUAY - DIRECCION

Lic. Ramón Maciel Rojas
Director General