



*Banco Central de Nicaragua*

*Emitiendo confianza y estabilidad*

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES DE  
SERVICIOS GENERALES**

**Emitido el 17 de Julio 2014**

**NOMBRE DEL PROCESO:**

**“CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO DEL EDIFICIO BANCARIO “FRANCISCO J. LAINÉZ M”, MANAGUA; ELABORACIÓN DE ANDAMIAJE Y CONSTRUCCIÓN DE CASETA DE MÁQUINA – II CONVOCATORIA”**

**LICITACIÓN PÚBLICA No. BCN-05-188-14**

Integrantes del Comité de Evaluación conforme el Arto. 15 de la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y Arto. 31 del Decreto No. 75-2010, Reglamento General a la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”

**Conformado por:**

**Unidad de Adquisiciones**

**Asesoría Jurídica**

**Dirección de Servicios Generales**





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## CONVOCATORIA LICITACIÓN PÚBLICA BCN-05-188-14

### **“CAMBIO DE CUBIERTA DE TECHO DEL EDIFICIO BANCARIO “FRANCISCO J. LAINEZ M”, MANAGUA; ELABORACIÓN DE ANDAMIAJE Y CONSTRUCCIÓN DE CASETA DE MÁQUINA – II CONVOCATORIA”**

El Banco Central de Nicaragua (BCN), invita a participar en la Licitación Pública No. BCN-05-188-14, **“Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario “Francisco J. Láinez M”, Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de máquina – II Convocatoria”**.

En Resolución de Inicio No. **UAD-05-07-14-BCN**, la Máxima Autoridad del BCN, invita a los proveedores inscritos en el Registro Central de Proveedores del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a presentar sus ofertas en sobres sellados para dicha contratación.

El BCN, requiere la Contratación del Servicio **“Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario “Francisco J. Láinez M”, Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de máquina – II Convocatoria”**.

1. Las Especificaciones Técnicas se detallan en el Pliego de Bases y Condiciones (PBC).
2. Los oferentes interesados en participar pueden obtener el PBC para la cual deberán realizar depósito con un costo de C\$100.00 (cien córdobas netos) en BANPRO al número de cuenta 10023306008277 (pago no reembolsable).
3. Una vez realizado el depósito en el Banco, debe presentarse a la recepción del BCN, con fotocopia de la minuta del depósito. Así mismo el PBC, puede obtenerse a través del Sistema de Contrataciones Administrativas Electrónicas (SISCAE), en las páginas WEB: [www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni) y [www.bcn.gob.ni](http://www.bcn.gob.ni).
4. Las disposiciones contenidas en el PBC tienen su base legal en la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y Decreto No. 75-2010, Reglamento General a la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”.
5. El PBC está elaborado en idioma español.
6. Las ofertas deberán ser presentadas en la Recepción del BCN, a más tardar el día **11 de Agosto del 2014 a las 9:00 a.m.**, después de esta fecha y hora establecida, no se recepcionarán mas ofertas.
7. Esta licitación es financiada con fondos propios del BCN.

  
**Guadalupe de la Soledad Mejía**  
Jefe Unidad de Adquisiciones



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Servicios Generales

### Resumen Descriptivo

#### PARTE 1: PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

##### Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Esta sección proporciona información para asistir a los Oferentes en la preparación de sus ofertas. También proporciona información sobre la presentación, apertura y evaluación de las ofertas y la adjudicación de los contratos.

##### Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Esta sección contiene disposiciones específicas para cada contratación y complementa la Sección I, Instrucciones a los Oferentes.

##### Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Esta sección detalla los criterios que se utilizarán para evaluar la oferta y las calificaciones que deberá poseer el Oferente para ejecutar el contrato.

##### Sección IV. Formularios de la Oferta

➤ Esta sección contiene:

- Formulario de Información sobre el Oferente
- Formulario de Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA).
- Formulario de la Oferta.
- Formulario Lista de precio
- Lista de bienes y plan de entrega.
- Lista de Precios Unitarios de los Servicios.
- Carta de compromiso del oferente.
- Formulario de capacidad financiera.

#### PARTE 2: REQUISITOS DE SERVICIOS GENERALES

##### Sección V. Especificaciones Técnicas

Esta sección incluye toda la información sobre los Servicios Generales a contratar, el lugar en el cual deben realizarse los servicios, cómo y cuándo se requieren, sus especificaciones y planos si aplican y demás requisitos de dichos Servicios.

#### PARTE 3: CONTRATO

##### Sección VI. Modelo del Contrato



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Índice General

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>PARTE 1:</b> | <b>Procedimiento de Licitación</b> .....       | 5  |
| Sección I.      | Instrucciones a los oferentes (IAO).....       | 6  |
| Sección II.     | Datos de la Licitación (DDI).....              | 23 |
| Sección III.    | Criterios de Evaluación y Calificación.....    | 25 |
| Sección IV.     | Formularios de la Oferta.....                  | 26 |
| <b>PARTE 2:</b> | <b>Requisitos de Servicios Generales</b> ..... | 34 |
| Sección V.      | Especificaciones Técnicas.....                 | 34 |
| <b>PARTE 3:</b> | <b>Contrato</b> .....                          | 36 |
| Sección VI.     | Modelo de Contrato.....                        | 36 |





# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

## PARTE 1: PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

Calendario de Licitación Pública No. BCN-05-188-14 “Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario “Francisco J. Laínez M”, Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de Máquina – II Convocatoria”.

| No. | ACTIVIDAD  | FECHA  | HORA                  | LUGAR                   |
|-----|--|--|-----------------------|-------------------------|
| 1   | Para obtener el Pliego de Bases y Condiciones de la presente Licitación selectiva los oferentes. | Del 24/07/2014, hasta un (1) día antes de la recepción de ofertas. | 8:30 a.m.- 3:00 p.m.  | Unidad de Adquisiciones |
| 2   | Visita de Campo  | 25 de Julio 2014   | 9:00 a.m.             | Recepción del BCN       |
| 3   | Reunión de Homologación  | 28 de Julio 2014   | 9:00 a.m.             | Sala de Capacitación    |
| 4   | Plazo para interponer recurso de objeción del documento de licitación                            | 30 de Julio 2014   | 8:00a.m.-2:00 p.m.    | Unidad de Adquisiciones |
| 5   | Plazo para responder a los oferentes sus solicitudes de aclaración del documento de licitación.  | 05 de Agosto 2014  | 8:00 a.m.-5:00 p.m.   | Unidad de Adquisiciones |
| 6   | Plazo para presentar las ofertas.  | 11 de agosto 2014  | 9:00 a.m.             | Recepción               |
| 7   | Apertura de Ofertas.   | 11 de agosto 2014  | 9:15 a.m.             | Sala de Capacitación    |
| 8   | Plazo para que el BCN solicite aclaraciones a las ofertas recibidas.                             | 11 de agosto 2014  | 9:15 a.m.-5:00 p.m.   | Unidad de Adquisiciones |
| 9   | Plazo para responder los oferentes las solicitudes de aclaraciones al BCN.                       | 12 de agosto 2014  | 8:00 a.m.-2:00 p.m.   | Unidad de Adquisiciones |
| 10  | Plazo para calificar y evaluar las ofertas   | Del 11 al 14 de agosto 2014  | 8:00 a.m.-5:00 p.m.   | Unidad de Adquisiciones |
| 11  | Plazo para remitir propuesta de evaluación a los oferentes y a la autoridad máxima.              | 12 de agosto 2014  | 8:00 a.m.-5:00 p.m.   | Unidad de Adquisiciones |
| 12  | Plazo para interponer Recurso de Aclaración.   | 13 de agosto 2014  | 8:00 a.m.-2:00 p.m.   | Unidad de Adquisiciones |
| 13  | Plazo para emitir dictamen de recomendación de ofertas.  | 14 de agosto 2014  | 8:00 a.m.- 5:00 p.m.  | Unidad de Adquisiciones |
| 14  | Plazo para notificar a los oferentes y a la máxima autoridad del dictamen de recomendación.      | 15 de agosto 2014  | 8:00 a.m.- 5:00p.m.   | Unidad de Adquisiciones |
| 15  | Plazo para dictar Resolución de Adjudicación.  | Del 18 al 19 de agosto 2014  | 8:00 a.m. - 5:00 p.m. | Unidad de Adquisiciones |
| 16  | Plazo para notificar al oferente adjudicado.   | 20 de agosto 2014  | 8:00 a.m.- 5:00 p.m.  | Unidad de Adquisiciones |
| 17  | Firma del Contrato (Fecha probable si no hay recursos.   | 02 de Septiembre 2014  | 8:00 a.m.-5:00 p.m.   | Asesoría Jurídica       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

### A. Generalidades

#### 1. Alcance de la licitación

- 1.1 El Banco Central de Nicaragua, emite este Pliego de Base y Condiciones (PBC) que constituyen las reglas administrativas que regirá para contratar los Servicios objeto de la presente Licitación.
- 1.2 La base legal de este procedimiento está constituido por la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y Decreto No. 75-2010, Reglamento General a la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, cualquier disposición no contenida en el presente PBC se rige por las normas anteriores.
- 1.3 Para todos los efectos:
  - 1.3.1 El término “por escrito” significa comunicación en forma escrita independientemente el mecanismo utilizado con prueba de recibido (correo electrónico, facsímile, télex);
  - 1.3.2 “Día” significa “día calendario”.

#### 2. Fuente de Financiamiento

- 2.1 El Banco Central de Nicaragua, sufragará el costo de esta contratación con recursos del Banco Central de Nicaragua.

#### 3. Fraude y Corrupción

- 3.1 El Banco Central de Nicaragua, exige que todos los Oferentes, que participen, observen las más estrictas normas de ética durante el procedimiento de licitación y en la ejecución del contrato. Para dar cumplimiento a esta política, se define, para efectos de esta disposición, las siguientes expresiones:
  - “Práctica corrupta” significa ofrecer, aceptar o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor con el fin de influir la actuación de un servidor público en cuanto a un procedimiento de licitación o a la ejecución del contrato;
  - “Práctica fraudulenta” significa la tergiversación o supresión de hechos con el fin de influir en el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato;
  - “Prácticas colusorias” significa una confabulación o arreglo entre dos o más Oferentes con o sin el conocimiento del Banco Central de Nicaragua, con el fin de establecer precios de ofertas a niveles artificiales no competitivos;
  - “Prácticas coercitivas” significa hacer daño o amenazar de hacer daño, directa o indirectamente, a personas o a su propiedad para influir su participación en un procedimiento de adquisición, o para afectar la ejecución de un contrato.
  - Si alguna persona natural o jurídica ha participado directamente o a través de sus agentes, en prácticas se procederá conforme la legislación nacional vigente.

#### 4. Oferentes elegibles

- 4.1 Todo potencial oferente que cumpla con los requisitos legales y reglamentarios, estará en posibilidad de participar en los procedimientos de contratación administrativa en condiciones de igualdad y sin sujeción a ninguna restricción no derivada de especificaciones técnicas y objetivas propias del objeto solicitado.
- 4.2 Son elegibles para participar en esta licitación todos los Oferentes que cumplan:
  - Los requisitos de capacidad para contratar según el Arto. 17 de la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- Los requisitos incluidos en un Tratado de Libre Comercio cuando aplique en razón del objeto, umbral y Entidad cubierta.

## 5. Elegibilidad de los Servicios Generales

- 5.1 Todos los Servicios Generales, que hayan de proporcionarse de conformidad con esta Licitación y su contrato deben cumplir con las condiciones esenciales y con cada una de las especificaciones y requisitos indicados en este Pliego de Bases y condiciones.
- 5.2 Para la elegibilidad de los Servicios Generales, el Oferente debe tomar todas las medidas necesarias a fin de asegurar el pleno cumplimiento de las condiciones esenciales, requisitos y especificaciones requeridas en esta Licitación.
- 5.3 Naturaleza y tipo de Servicios Generales.
- 5.4 Para efectos de este Pliego de Bases y condiciones, se denominará Servicio General todas aquellas actividades relacionadas con el apoyo a las unidades decisoras y ejecutoras, de carácter eminentemente material, requeridos para desarrollar actividades relacionadas al funcionamiento y a la administración de la entidad.

## B. Contenido del Pliego de Bases y Condiciones

### 6. Secciones del Pliego de Bases y Condiciones

- 6.1 El Pliego de Base y Condiciones está compuesto por las partes 1, 2, y 3 incluidas sus respectivas secciones que a continuación se indican y cualquier enmienda emitida.

#### PARTE 1: Procedimientos de Licitación

- Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)
- Sección II. Datos de la Licitación (DDL)
- Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación
- Sección IV. Formularios de la Oferta

#### PARTE 2: Requisitos de los Servicios Generales

- Sección V. Especificaciones Técnicas

#### PARTE 3: Contrato

- Sección VI. Modelo del Contrato





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- 6.2 El Calendario de Contratación es parte integral de este documento
- 6.3 La Convocatoria a Licitación emitida por el Banco Central de Nicaragua forma parte de este documento de Licitación.
- 6.4 El Banco Central de Nicaragua, no se responsabiliza por la integridad de este Documento de Licitación y sus enmiendas, cuando han sido obtenidos por medios distintos a los establecidos en la Convocatoria a Licitación.
- 6.5 Es responsabilidad del Oferente examinar todas las instrucciones, formularios, términos y especificaciones del Documento de Licitación. La presentación incompleta de la información o documentación requerida en el Documento de Licitación puede constituir causal de rechazo de la oferta

## 7. Homologación del Pliego de Bases y Condiciones

- 7.1 En toda Licitación, el Banco Central de Nicaragua, por conducto de la Unidad de Adquisiciones, tendrá la obligación de señalar lugar, hora y fecha límite para recibir y aclarar cualquier duda que tuvieren los pliegos de bases y condiciones.
- 7.2 Los proveedores participantes deberán formular sus solicitudes de aclaración por escrito o mediante comunicación electrónica, dirigida a la Unidad de Adquisiciones del Banco Central de Nicaragua, con atención a la Lic. Guadalupe de la Soledad Mejía, Jefe Unidad de Adquisiciones, al correo: [gmejia@bcn.gob.ni](mailto:gmejia@bcn.gob.ni) con copia a [jon@bcn.gob.ni](mailto:jon@bcn.gob.ni).
- 7.3 En toda Licitación Pública, dentro de los 3 (tres) días hábiles del período de presentación de ofertas, habrá una reunión de homologación de la que se elaborará un acta en la que se deben incluir los acuerdos del caso. El acta se hará llegar a todos los oferentes a través de cualquier medio establecido en el PBC.

## 8. Aclaración al Pliego de Bases y Condiciones

- 8.1 En la presente Licitación, el Banco Central de Nicaragua, por conducto la Unidad de Adquisiciones, recibirá y aclarará cualquier duda que tuvieren los oferentes sobre el Pliego de Base y Condiciones, dentro del período indicado en Calendario de Licitación.
- 8.2 Los proveedores participantes deberán formular sus solicitudes de aclaración por escrito o mediante comunicación electrónica, dirigida a la Unidad de Adquisiciones del Banco Central de Nicaragua con atención a Lic. Guadalupe de la Soledad Mejía, al correo: [gmejia@bcn.gob.ni](mailto:gmejia@bcn.gob.ni);
- 8.3 La Unidad de Adquisiciones, recibirá la(s) consulta(s), por un período mínimo de 4 (cuatro) días hábiles contados desde el día siguiente de la sesión de homologación, las que deberán ser atendidas en un plazo no mayor de 2 (dos) días hábiles posteriores a la fecha de vencimiento para la presentación de las mismas.
- 8.4 Vencido el plazo para la repuesta de consultas, la notificación de las aclaraciones se realizará por medios escritos a los posibles oferentes a través del Portal único de contratación, en la sede de la Entidad o a los correos electrónicos de los participantes.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 9. Objeción al Pliego de Bases y Condiciones

- 9.1 En todo caso en los procesos de licitación, podrán los oferentes, dentro del primer tercio del plazo para presentar ofertas, formular objeción escrita y debidamente motivada ante la Unidad de Adquisiciones, cuando se considere que el pliego de bases y condiciones es contrario a los principios y disposiciones del procedimiento aplicable, o cuando el pliego vulnere las normas en que debe fundarse.
- 9.2 Esta objeción deberá ser resuelta dentro de 3 (tres) días hábiles siguientes a su presentación y si la resolución respectiva afecta aspectos sustanciales del pliego, se modificará el cómputo del plazo para presentar la oferta.

## 10. Correcciones al Pliego de Bases y Condiciones

- 10.1 El Banco Central de Nicaragua, por intermedio de la Unidad de Adquisiciones y dentro de un plazo no mayor de 2 (dos) días hábiles contados a partir de recibidas las aclaraciones, podrá efectuar modificaciones de oficio o a petición de cualquier proveedor participante, con el objeto de precisar o aclarar el pliego de bases y condiciones. Para tales efectos, la Unidad de Adquisiciones deberá elaborar “**acta motivada**” y notificarla a los proveedores participantes a través de los medios establecidos en el PBC.
- 10.2 La corrección es una modificación simple cuando no cambie el objeto de la contratación, ni constituyan una variación fundamental en la concepción original de ésta, en este caso, se mantendrá el plazo original acordado de la fecha de la apertura.
- 10.3 La corrección es una modificación sustancial, cuando se introduzca una alteración importante considerada trascendente o esencial en la concepción original del objeto de la contratación. El Plazo de la apertura de ofertas deberá ampliarse hasta por un cincuenta por ciento del plazo original establecido en el pliego de bases y condiciones.

## C. Preparación de las Ofertas

### 11. Costo de la Oferta

- 11.1 El Oferente financiará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta, el Banco Central de Nicaragua no estará sujeto al pago ni será responsable en ningún caso de los mismos, independientemente de la modalidad o del resultado del procedimiento de licitación.

### 12. Idioma de la Oferta

- 12.1 La Oferta, así como toda la correspondencia y documentos relacionados con intercambiados de información entre el Oferente y el Banco Central de Nicaragua deberán ser escritos en idioma Español. Todos los documentos que contengan información esencial de las ofertas se presentarán en idioma español o, en su defecto, acompañados de traducción oficial, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que podrá ser presentada en el idioma original. El oferente será responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos. Para efectos de interpretación de la oferta, dicha traducción prevalecerá.





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 13. Documentos que Componen la Oferta

13.1 La Oferta estará compuesta, como mínimo, por los siguientes documentos vigentes:

- (a) Formulario de Oferta y Lista de Precios;
- (b) Garantía de Seriedad de la Oferta.
- (c) Evidencia documentada que certifique que el o los bien (es) que proporcionará el Oferente son de origen elegible, si es el caso;
- (d) Evidencia documentada que demuestre el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos solicitados en el PBC son cumplidos por el oferente;
- (e) Evidencia documentada, que establezca que el oferente esté calificado para ejecutar el contrato en caso que su oferta sea aceptada.

## 14. Formulario de Oferta y Lista de Servicios, Actividades y Precios.

14.1 El Oferente presentará la Lista de Servicios, Actividades y Precios, según corresponda a los Servicios que realizará en la obra utilizando los formularios adjuntos al presente PBC.

## 15. Ofertas Alternativas

15.1 En este caso no se considerarán.

## 16. Precios de la Oferta y Descuentos

- 16.1 Los precios y descuentos cotizados por el Oferente en el Formulario de Presentación de la Oferta y en la Lista de Servicios, Actividades y Precios deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.
- 16.2 Todas las tareas y actividades deberán enumerarse y cotizarse por separado en el Formulario de Lista de Servicios, Actividades y Precios. Si una Lista de Servicios, Actividades y Precios detallan servicios pero no los cotiza, se asumirá que los precios están incluidos en los precios de otros servicios. Así mismo, cuando alguna tarea o actividad no aparezca en la Lista de Servicios, Actividades y Precios se asumirá que no está incluido en oferta, y de considerarse que la oferta cumple sustancialmente, se harán los respectivos ajustes.
- 16.3 El precio cotizado en el formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca indicando su método de aplicación.

## 17. Detalle de los precios

17.1 Los precios deberán cotizarse como se indica en cada formulario incluido en este PBC. El desglose de los componentes de los precios se requiere con el único propósito de facilitar al Banco Central de Nicaragua la comparación de las ofertas. Esto no limitará de ninguna manera el derecho del Banco Central de Nicaragua para contratar bajo cualquiera de los términos ofrecidos. Los precios indicados en la Lista de Servicios, Actividades y Precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- (a) El Oferente indicará los precios de los Servicios que propone ejecutar detallando la descripción del servicio, unidad de medida, cantidad, el precio unitario, el monto del Impuesto de Valor Agregado (IVA), Sub-total y la suma (Precio Total).
- (b) El precio de los insumos necesarios para proporcionar los Servicios Generales, si los hubiere.
- (c) Dichos precios no podrán estar sujetos a confirmación, ni condicionados en forma alguna.

17.2 Los precios cotizados por el oferente serán fijos durante la ejecución del contrato y no estarán sujetos a ninguna variación por ningún motivo, salvo que el contrato sea de tracto sucesivo.  
Una oferta presentada con precios ajustables no responde a lo solicitado y, en consecuencia, será rechazada.

17.3 Este Llamado a Licitación es por ofertas para contratos individuales. Los precios cotizados deberán corresponder al 100% de las actividades indicadas en cada servicio y al 100% de las cantidades indicadas para cada actividad del servicio. Los Oferentes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables a cada grupo, o alternativamente, a los contratos individuales dentro del grupo.

## 18. Moneda de la Oferta

- 18.1 El Oferente cotizará en la moneda oficial Córdobas.
- 18.2 Los oferentes podrán expresar el precio de su oferta en moneda nacional. En cuyo caso la oferta sea presentada en moneda dólar, se aplicará el tipo de cambio oficial del Banco Central de Nicaragua del día de presentación de la apertura de oferta.

## 19. Documentos de elegibilidad del Oferente

- 19.1 Para establecer su elegibilidad los Oferentes deberán presentar los documentos siguientes **vigentes**:
  - (a) Certificado de Inscripción en el Registro de Proveedores.
  - (b) Declaración ante Notario Público, original o copia certificada de no tener impedimento para participar en el procedimiento de contratación, ni para contratar con el estado, de conformidad a lo establecido en los Artos. 17 y 18 de la Ley No. 737 “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público” que conoce, acepta y se somete al PBC y demás requerimientos del procedimiento de contratación, que es responsable de la veracidad de los documentos e información que presenten para efectos del procedimiento, que conoce las sanciones contenidas en la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Publico” y en el Decreto No. 75-2010, Reglamento General a la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Publico”.
  - (c) Fotocopia certificada por Notario Público del Poder de Representación a favor de la persona jurídica, debidamente inscrito en el Registro Público competente.
  - (d) Presentar fotocopia simple debidamente certificada por Notario Público del Poder de Representación, la cual necesariamente deberá ser previa a la firma del contrato, cuando un oferente nacional esté representando a comerciantes extranjeros, debidamente legalizado y autenticado en el





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

país de origen del comerciante y por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Nicaragua.

- (e) Acuerdo de Consorcio para las empresas que presenten ofertas en consorcio.
- (f) Fotocopia certificada por Notario Público de Escritura de Constitución de la Sociedad o empresa en su caso, debidamente inscrito en el Registro Público competente.
- (g) Certificación de Inscripción como Comerciantes (para personas naturales).
- (h) Fotocopia de Cédula RUC.
- (i) Fotocopia de Solvencia Fiscal.
- (j) Formulario de Capacidad Financiera de al menos 2 años anteriores (2012 y 2013).
- (k) Los oferentes inscritos en la DGI como personas naturales, deben de cumplir con lo establecido en la Ley No. 822, Ley de Concertación Tributaria, publicada en la gaceta Diario Oficial No. 24 del 17/12/12, Arto. 249, numeral 8, para participar en este proceso de licitación.

## 20. Normas de calidad de los servicios

- 20.1 Las normas de calidad de los Servicios así como las referencias a marcas o números de catálogos de los insumos necesarios que haya incluido el Banco Central de Nicaragua en los requisitos de los servicios son solamente descriptivas y no restrictivas. Los oferentes pueden ofrecer otras normas de calidad, marcas, y/o números de catálogos siempre y cuando demuestren a satisfacción, que las sustituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en los Requisitos de los Servicios.

## 21. Documentos que establecen las Calificaciones del Oferente

- 21.1 La evidencia documentada de las calificaciones del Oferente para ejecutar el contrato si su oferta es aceptada, deberá establecer a completa satisfacción del Banco Central de Nicaragua:
- a) Que ha sido debidamente autorizado por el fabricante o productor de los bienes a utilizar en la prestación del servicio para proporcionarlo en Nicaragua; por lo tanto, el oferente deberá presentar una Autorización del Fabricante mediante el formulario incluido en este PBC. **NO APLICA PARA ESTA CONTRATACIÓN.**
  - b) En el caso de un oferente que no está establecido comercialmente en Nicaragua, dicho Oferente tiene un representante legal en Nicaragua inscrito en el Registro Público respectivo y que si se le adjudica el contrato, está o estará representado por un Agente en Nicaragua equipado y con capacidad para cumplir con las obligaciones estipuladas en las Condiciones del Contrato y/o las especificaciones y requisitos de los Servicios Generales.
  - c) Que el Oferente cumple con cada uno de los criterios de calificación estipulados en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 22. Período de Validez de las Ofertas

- 22.1 Las ofertas presentadas tendrán validez de 30 (treinta) días calendarios prorrogables por 30 (treinta) días calendarios más a solicitud del Banco Central de Nicaragua. Toda oferta con un período de validez menor será rechazada por el Banco Central de Nicaragua por incumplimiento al PBC.
- 22.2 En circunstancias excepcionales y antes de que expire el período de validez de la oferta, el Banco Central de Nicaragua podrá solicitarle a los Oferentes, por una vez, una prórroga no mayor del cincuenta por ciento del plazo original de su oferta expresado en la garantía de seriedad de oferta.
- 22.3 Las solicitudes y las respuestas serán por escrito si se hubiese solicitado. Un Oferente puede rehusar a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Seriedad de la Oferta. Los Oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les pedirán ni permitirá que modifiquen sus ofertas y deberán prorrogar la validez de la Garantía correspondiente para ajustarla al plazo prorrogado.

## 23. Garantía de Seriedad de la Oferta

- 23.1 El Oferente deberá presentar como parte de su oferta una **Fianza o Garantía Bancaria** como Garantía de Seriedad de la Oferta, por un plazo de 30 (treinta) días calendarios prorrogables por 30 (treinta) días más a solicitud del Banco Central de Nicaragua, **no se aceptará Cheque Certificado o Cheque de Gerencia.**
- 23.2 La Garantía de Seriedad de la Oferta deberá expedirse por valor equivalente **al 3%** del valor total de la oferta, incluyendo impuesto y en moneda nacional, pudiendo solicitarse en una moneda de libre convertibilidad, y deberá ser:
- (a) Garantía Bancaria emitida por una Institución o Compañía Aseguradora autorizada y supervisada por la Superintendencia de Bancos. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera de Nicaragua, deberá ser respaldada por una institución autorizada por la Superintendencia de Bancos que permita hacer efectiva la garantía; **de conformidad a circular administrativa DGCE/UN/01-2013**, emitida por la Dirección General de Contrataciones del Estado, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
  - (b) Estar sustancialmente de acuerdo a los formularios de la Garantía de Seriedad de la Oferta aprobado por el emisor con anterioridad a la presentación de la oferta;
  - (c) Ser pagadera a la vista ante solicitud escrita del Banco Central de Nicaragua.
  - (d) Ser presentada en original;
  - (e) Ofrecimiento de ser prorrogada en su validez por un período de 30 (treinta) días calendarios posteriores a la fecha límite de la validez de las ofertas, o del período prorrogado.
- 23.3 La Garantía de Seriedad de la Oferta de aquellas ofertas que no fueron seleccionadas serán devueltas, mediante solicitud por escrita dirigida a la Lic. Guadalupe de la Soledad Mejía, Jefa de Unidad de Adquisiciones, una vez que el oferente adjudicado suministre su Garantía de Cumplimiento de contrato.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

23.4 La Garantía de Seriedad de la Oferta se podrá hacer efectiva si:

- (a) Un oferente retira o modifica su oferta durante el período de validez de la oferta especificado en el PBC.
- (b) Si el Oferente seleccionado:
  - (i) No firma el contrato
  - (ii) No suministra la Garantía de Cumplimiento

23.5 La Garantía de Seriedad de la Oferta de una Asociación en Participación o Consorcio deberá ser emitido en nombre de la Asociación o consorcio que presenta la oferta. Si dicha Asociación o consorcio no ha sido constituida en el momento de presentar la oferta, la Garantía de Seriedad de la Oferta deberá estar en nombre de todos los futuros socios de la asociación o consorcio, tal como se denominan en la carta de intención mencionada en el Formulario de Información sobre el Oferente.

## 24. Formato y firma de la oferta

24.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la oferta y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar dos copias de la misma y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

24.2 **El original y todas las copias de la oferta deberán constar en hojas simples, redactadas por medio mecánicos con tinta indeleble y deberán estar selladas, firmadas y rubricadas por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente.**

24.3 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

24.4 **Todas las páginas contenidas en la oferta deberán ser foliadas en orden consecutivo, desde la primera hasta la última página. El foliado del original y las copias de la oferta deberá ser igual.**

## D. Presentación y Apertura de las Ofertas

### 25. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas

25.1 Los Oferentes deberán enviar sus ofertas personalmente o por representante debidamente acreditado.

Los Oferentes que presenten sus ofertas incluirán el original y cada copia en un solo sobre, cerrado en forma inviolable y debidamente identificado.

25.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:

- a) Llevar el nombre y la dirección del oferente;
- b) Estar dirigidos al Banco Central de Nicaragua y llevar la siguiente dirección: Km. 7 Carretera Sur 300 mts al Este.
- c) Llevar la identificación específica de este procedimiento de Licitación Pública No. **BCN-05-188-14 "Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario "Francisco J. Laínez M", Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de Máquina – II Convocatoria"**.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- d) Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas, conforme el calendario de contratación.
- e) Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Banco Central de Nicaragua no se responsabilizará en caso que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

## 26. Plazo para presentar las ofertas

- 26.1 Las ofertas deberán ser presentadas y recibidas en el Banco Central de Nicaragua en la dirección Km. 7 Carretera Sur 300 mts al este a más tardar en la fecha y hora indicada en el calendario de licitación.
- 26.2 El Banco Central de Nicaragua podrá ampliar el plazo para la presentación de ofertas mediante una corrección al Documento de Licitación, en este caso todos los derechos y obligaciones del Banco Central de Nicaragua y de los Oferentes, sujetos a la fecha límite original, quedarán sujetos a la fecha de ampliación.

## 27. Ofertas tardías

- 27.1 El Banco Central de Nicaragua no considerará ninguna oferta que llegue con posterioridad al plazo límite para la presentación de ofertas. Toda oferta que reciba el Banco Central de Nicaragua después del plazo límite para la presentación de las ofertas será declarada tardía y será devuelta al Oferente remitente sin abrir.

## 28. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas

- 28.1 Un Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante comunicación escrita, debidamente firmada por el representante legal. Todas las comunicaciones deberán ser:
  - (a) presentadas por escrito acompañada de los respectivos sobres claramente marcados “RETIRO”, “SUSTITUCION” o “MODIFICACION” y
  - (b) recibidas por el Banco Central de Nicaragua antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas.
- 28.2 Las ofertas cuyo retiro fue solicitado serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes.
- 28.3 Ninguna oferta podrá ser retirada, sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Oferente en el Formulario de Oferta, o cualquier extensión si la hubiese.

## 29. Apertura de las Ofertas

- 29.1 El Banco Central de Nicaragua, llevará a cabo el Acto de Apertura de las ofertas en público en la dirección, fecha y hora establecida.
- 29.2 Primero se abrirán los sobres marcados como “RETIRO” y se leerán en voz alta. El sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación pertinente contenga la autorización válida para solicitarlo y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como “SUSTITUCION” se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo



# Banco Central de Nicaragua

## *Emitiendo confianza y estabilidad*

sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación respectiva contenga la autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Los sobres marcados como "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la misma y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

- 29.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente; los precios de la oferta, incluyendo cualquier descuento; la existencia de la Garantía de Seriedad de la Oferta y cualquier otro detalle que el Banco Central de Nicaragua considere pertinente. Solamente los descuentos leídos en voz alta se considerarán en la evaluación. Ninguna oferta será rechazada durante el Acto de Apertura, excepto las ofertas tardías, que se devuelven.
- 29.4 El Banco Central de Nicaragua, preparará un acta de apertura de las ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del oferente, si existe retiro, sustitución o modificación de ofertas; el precio de la oferta, el precio de los lotes si corresponde, incluyendo cualquier descuento si estaba permitido; la existencia o no de la Garantía de Seriedad de la Oferta. Se les solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. Una copia del acta será distribuida a los oferentes que estuvieron presentes en el acto de apertura.
- 29.5 Los oferentes o sus representantes tendrán derecho a examinar las demás ofertas, a solicitar se haga constar sus observaciones validadas con su firma en el acta de apertura, la cual deberá ser firmada por los miembros del Comité de Evaluación y por los Oferentes que deseen hacerlo. La apertura de las ofertas no crea en ningún caso derechos adquiridos, pudiendo la oferta ser rechazada posteriormente por el Comité de Evaluación, según se establece en la Ley No. 737, "Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público" y Decreto No. 75-2010, Reglamento General a la Ley No. 737, "Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público" y en el presente Documento de Licitación.

## **E. Evaluación y Comparación de las Ofertas**

### **30. Confidencialidad**

- 30.1 No se divulgará ninguna información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y post calificación de las ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya notificado o publicado la adjudicación del Contrato.
- 30.2 Ningún oferente se comunicará con Banco Central de Nicaragua sobre ningún aspecto de su oferta a partir del momento de la apertura de las ofertas y hasta la adjudicación del Contrato.

### **31. Aclaración de las Ofertas**

- 31.1 Durante la etapa de evaluación, el Comité de Evaluación a través de la Unidad de Adquisiciones podrá solicitar a los oferentes, por escrito o en forma electrónica, aclaraciones a sus ofertas. Las aclaraciones deberán efectuarse por los medios antes indicados y no podrán alterar el contenido de la oferta original, ni violentar el Principio de Igualdad entre los oferentes. Las aclaraciones deberán ser presentadas por los oferentes dentro del plazo máximo de un **día hábil** a partir de la fecha de recepción de la solicitud de aclaración y darse a conocer al resto de oferentes.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 32. Cumplimiento de las Ofertas

- 32.1 Para determinar la mejor oferta, el Banco Central de Nicaragua se basará en el contenido de la propia oferta.
- 32.2 Mejor oferta, es aquella que mejor se ajusta una vez aplicados los factores establecidos en el pliego de bases y condiciones. En ningún caso se calificarán las condiciones que el proponente tenga en exceso de las mínimas requeridas para acreditar su capacidad para cumplir el contrato, en términos de experiencia, capacidad financiera, operativa, entre otros. Tales condiciones se exigirán exclusivamente de manera proporcional al valor y complejidad del objeto a contratar.

## 33. Principio de Subsanabilidad

- 33.1 En este procedimiento de contratación primará lo sustancial sobre lo formal. No podrán rechazarse las ofertas por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que verifiquen las condiciones de capacidad del oferente o soporten el contenido de la oferta y que no constituyan los factores de selección determinados en los pliegos de bases y condiciones o que no afecte la calificación de la oferta. Estos podrán ser aportados posteriormente mediante requerimiento de la entidad, si el oferente no aporta lo que se le requiera, se rechazará la oferta.
- 33.2 La Unidad de Adquisiciones otorgará un plazo máximo de **un (1) día**, desde el día siguiente de la notificación, para que el oferente los subsane, en cuyo caso la oferta continuará vigente para todo efecto, a condición de la efectiva enmienda del defecto encontrado dentro del plazo previsto, salvo que el defecto pueda corregirse en el mismo acto.
- 33.3 No se podrá subsanar:
- (a) La falta de la firma en la oferta
  - (b) La no presentación de la garantía de seriedad de la oferta
  - (c) Los documentos a ser utilizados para determinar el puntaje obtenido por la oferta de conformidad al método de evaluación establecido en el pliego de bases y condiciones.
  - (d) Omisiones o errores en los precios unitarios de la oferta económica,
  - (e) Acreditar hechos ocurridos con posterioridad a la fecha máxima prevista para la presentación de las ofertas en el respectivo proceso.
- 33.4 A condición de que la oferta cumpla sustancialmente con el PBC, el Comité de Evaluación corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:
- (a) si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido. Si en opinión del Comité de Evaluación hay un error obvio en la colocación del punto decimal, entonces el total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;
  - (b) si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total;
  - (c) si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en número corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.
- 33.5 Si el oferente que presentó la oferta evaluada como la más favorable no acepta la corrección de los errores, su oferta será rechazada.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 34. Examen preliminar de las ofertas

- 34.1 El Banco Central de Nicaragua examinará todas las ofertas para confirmar que todas las credenciales y la documentación técnica solicitada han sido suministrados y determinará si cada documento entregado está completo.
- 34.2 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Banco Central de Nicaragua determinará si cada una de ellas:
- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad;
  - (b) ha sido debidamente firmada;
  - (c) está acompañada de la Garantía de Seriedad de la Oferta; y
  - (d) cumple sustancialmente con los requisitos esenciales de los documentos de licitación
- 34.3 El Banco Central de Nicaragua rechazará las ofertas de acuerdo a las causales establecidas en el Arto. 46 de la Ley No. 737, "Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público".
- 34.4 El Banco Central de Nicaragua descalificará las ofertas de acuerdo a las causales establecidas en el Arto. 45 de la Ley No. 737, "Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público".

## 35. Examen de Términos y Condiciones; Evaluación Técnica

- 35.1 El Banco Central de Nicaragua examinará todas las ofertas para confirmar que todas las estipulaciones y condiciones técnicas solicitadas han sido aceptadas por el Oferente.
- 35.2 El Banco Central de Nicaragua evaluará los aspectos técnicos de la oferta presentada, para confirmar que todos los requisitos de los Bienes y Servicios del Documento de Licitación, han sido cumplidos, caso contrario la oferta será rechazada.

## 36. Conversión a una sola moneda

- 36.1 Para efectos de calificación y evaluación, el Banco Central de Nicaragua convertirá todos los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas, en córdobas a la (moneda oficial) al tipo de cambio oficial establecido a la fecha del acto de presentación de la oferta.

## 37. Evaluación de las ofertas

- 37.1 El Banco Central de Nicaragua evaluará todas las ofertas que cumplen los requisitos esenciales del documento de Licitación Pública.
- 37.2 Los valores, puntajes y los criterios aplicables a la evaluación técnica y económica deberán ser objetivos y congruentes con el objeto de la convocatoria, debiendo sujetarse a criterios de razonabilidad, racionalidad y proporcionalidad.
- 37.3 Así mismo, el presente PBC identifica y expresa con claridad y de forma expresa los documentos probatorios, que permitan valorar la capacidad del oferente y la calidad del servicio a adquirir.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- 37.4 La oferta técnica presentada será evaluada aplicando el método cumple o no cumple, sin asignar puntaje adicional al que exceda el mínimo requerido.
- 37.5 Si los servicios son estandarizables, el criterio de selección será únicamente el precio, en caso contrario, se deberá ponderar precio en calidad.
- 37.6 Al evaluar las Ofertas, el Banco Central de Nicaragua considerará lo siguiente:
- (a) el precio cotizado
  - (b) el ajuste del precio por correcciones de errores aritméticos
  - (c) el ajuste del precio debido a descuentos ofrecidos
  - (d) ajustes debidos a la aplicación de criterios de evaluación,
- 37.7 Para evaluar las ofertas, el Banco Central de Nicaragua utilizará únicamente los factores, metodologías y criterios definidos en el PBC, so pena de nulidad.

## **38. Pos calificación del Oferente**

- 38.1 El Banco Central de Nicaragua, determinará a su entera satisfacción, si el oferente seleccionado como el que ha presentado la mejor oferta, está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.
- 38.2 Dicha determinación se basará en el examen de la evidencia documentada de las calificaciones del Oferente que éste ha presentado.
- 38.3 Una determinación afirmativa será un requisito previo para la adjudicación del contrato al oferente. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la oferta del oferente, en cuyo caso el Banco Central de Nicaragua procederá a determinar si el oferente que presentó la siguiente mejor oferta.
- 38.4 El Comité de Evaluación recomendará la adjudicación de la licitación al oferente que ajustándose a los requisitos esenciales de los documentos de licitación haya presentado la mejor oferta, estableciendo el orden de prelación para lo cual elaborará un informe que deberá hacer llegar a la Autoridad Máxima del Banco Central de Nicaragua con copia a cada Oferente.

## **39. Derecho de aceptar cualquier oferta o de rechazarlas**

- 39.1 El Banco Central de Nicaragua se reserva el derecho a aceptar o rechazar todas o cualquier oferta, de cancelar, declarar desierto o anular el procedimiento licitatorio, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes.

## **F. Adjudicación del Contrato**

### **40. Criterios de Adjudicación**

- 40.1 El Banco Central de Nicaragua adjudicará el Contrato al Oferente cuya oferta haya sido determinada como la mejor oferta y determine que el oferente está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente, así mismo se reserva el derecho de hacer adjudicaciones totales, el BCN puede adjudicar de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria y necesidades del área requerida.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 41. Suspensión o Cancelación

- 41.1 Si durante el desarrollo del procedimiento de licitación se suscitan situaciones de caso fortuito o fuerza mayor que impidan el normal desarrollo del mismo cuya solución pueda ser superada dentro de un plazo prudencial que no sea superior a treinta días calendarios y que no afecte el monto y objeto de la contratación, la entidad contratante podrá mediante Resolución motivada suspender el proceso de contratación administrativa, indicando expresamente el plazo de suspensión y las razones que lo motivan, pudiendo reiniciar el procedimiento de la contratación.
- 41.2 Si las circunstancias acontecidas por cualquiera de estas causas no puedan ser resueltas con la prontitud requerida dada la naturaleza de la contratación, la entidad deberá cancelar la misma, motivando mediante Resolución Administrativa tal circunstancia.
- 41.3 En ambos casos, no implica responsabilidad alguna para la entidad u organismo contratante. La resolución deberá ser notificada a los oferentes y publicarse en el portal único de contratación.

## 42. Adjudicación

- 42.1 La Licitación se adjudicará mediante Resolución motivada emitida por la autoridad máxima de la Entidad del Banco Central de Nicaragua dentro del plazo máximo de 3 (tres) días hábiles posteriores a la notificación del Dictamen de Recomendación del Comité de Evaluación, indicando, específicamente el nombre y cargo del funcionario autorizado para firmar el contrato.
- 42.2 Una vez firme la resolución de adjudicación, la administración superior o su delegado del Banco Central de Nicaragua, procederá a formalizar el contrato de acuerdo con el modelo incluido en el Pliego de Bases y las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.
- 42.3 La Resolución de Adjudicación emitida por la autoridad máxima del Banco Central de Nicaragua será comunicada a los oferentes por el mismo medio empleado para la convocatoria, dentro de los dos (2) días hábiles posteriores a su emisión.

## 43. De la Re-Adjudicación

- 43.1 El Banco Central de Nicaragua podrá re-adjudicar la contratación de la licitación al oferente que sigue en orden de prelación cuando:
- Cuando el oferente ganador haya sido notificado para presentarse a firmar el contrato y no se presenta dentro del plazo otorgado; sin que medie justa causa perdiendo automáticamente el derecho adquirido; sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable.
  - Cuando el oferente adjudicado por cualquier razón termine anticipadamente el contrato sin haberlo ejecutado en más de un treinta (30%) por ciento.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 44. Derecho a hacer uso de recursos

44.1 Los oferentes tienen derecho a hacer uso de los Recursos que la Ley No. 737, "Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público" y Decreto No. 75-2010 Reglamento General a la Ley No. 737, "Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público" disponen en su Capítulo X y Título X, respectivamente.

## 45. Firma del Contrato

45.1 Una vez consentido o administrativamente firme la adjudicación, los plazos para suscribir el contrato son los siguientes:

- a) Dentro de los 3 (tres) días hábiles siguientes al consentimiento de la adjudicación, la Entidad deberá citar al oferente ganador, para que dentro del plazo de 8 (ocho) días hábiles suscriba el contrato con toda la documentación requerida;
- b) Cuando el Banco Central de Nicaragua no cumpla con citar al adjudicado o no suscriba el contrato dentro del plazo establecido, el oferente podrá requerir su suscripción, dándole un plazo no mayor de 2 (dos) días hábiles.

45.2 Cuando el oferente ganador no se presente dentro del plazo otorgado, sin que medie justa causa, perderá automáticamente el derecho adquirido, sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable.

## 46. Garantía de Cumplimiento del Contrato

46.1 El oferente seleccionado deberá presentar Garantía de Cumplimiento de Contrato equivalente al **10%** del valor total del contrato, dentro del plazo establecido en la Resolución de Adjudicación. Y deberá ser **Fianza o Garantía Bancaria** emitidas por las Instituciones Aseguradoras autorizadas y supervisadas por la Superintendencia de Bancos, conforme Circular Administrativa No. DGCE/UN/01-2013 emitida el 27/05/2013 por la Dirección General de Contrataciones del Estado. No se aceptará Cheque Certificado o Cheque de Gerencia.

46.2 Si el Oferente seleccionado no cumple con la presentación de la Garantía de Cumplimiento mencionada anteriormente o no firma el Contrato, se constituirá la base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva conforme a derecho la Garantía de Seriedad de la Oferta. En tal caso, el Banco Central de Nicaragua podrá re-adjudicar el Contrato a la segunda oferta mejor posicionada, si esta resultare conveniente a sus intereses, se ajuste sustancialmente al Pliego de Bases y Condiciones, y que esté calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

## 47. Adelanto

47.1 El banco Central de Nicaragua, realizará el pago de anticipo sobre el Precio de acuerdo a lo estipulado en el Contrato. El pago de anticipo deberá estar respaldado por un Garantía de Anticipo del 100%, en el caso que la adquisición solicitada lo requiera.

47.2 En caso de requerir adelanto por el servicio, estará disponible hasta un 25% del monto total del Contrato.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## 48. Acreditación

- 48.1 Acreditación de representantes en Acto Públicos, las personas naturales concurren personalmente o a través de sus representantes, debidamente acreditados ante la Unidad de Adquisiciones o representantes de la máxima autoridad mediante carta poder simple.
- 48.2 Las personas jurídicas, lo hacen por medio de su representación legal o apoderado acreditado con carta poder simple.

## 49. De la devolución de garantías (en los procesos que apliquen)

- 49.1 La Unidad de Adquisiciones, para ejecutar el proceso de devolución de garantía (cualquiera sea su tipo y naturaleza) deberá comunicar al área organizativa solicitante la petición de devolución de garantía solicitada por el oferente y asegurar estas cumplan las siguientes condiciones:
- 49.2 **Garantía de seriedad de oferta:** recibida la resolución de la autoridad competente cuando se declare desierto el proceso de contratación o la notificación que se ha firmado el contrato por ambas partes.
- 49.3 **Garantía de anticipo:** recibido el informe del área organizativa solicitante que indique que el contratista no posee saldos pendientes por amortizar y manifieste su aprobación para la devolución de la garantía.
- 49.4 **Garantía de cumplimiento:** recibido el acta de recepción final y un informe conclusivo que indique que el proveedor no tienen productos pendientes de entregar y manifieste su aprobación para la devolución de la garantía
- 49.5 **Garantía contra vicios ocultos y redhibitorios:** recibido el informe conclusivo que indique que no hay fallas o desperfectos en la obra y manifieste su aprobación para la devolución de la garantía.
- 49.6 **Garantía de Calidad:** recibido el informe del área organizativa solicitante en el cual indique que los bienes y servicios están libres de defectos atribuibles al diseño y manifieste su aprobación para la devolución de la garantía.



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

## Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

|  |
|--|
| <b>A. Disposiciones Generales</b>  |
| <b>Banco Central de Nicaragua</b>  |
| Nombre de la Contratación: <b>“Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario “Francisco J. Laínez M”, Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de máquina – II Convocatoria”.</b>  |
| <b>B. Contenido del Documento de Licitación</b>  |
| Las solicitudes de aclaración de las ofertas deben dirigirse:<br>Atención: <b>Lic. Guadalupe de la Soledad Mejía, Jefe Unidad de Adquisiciones</b><br>Dirección: <b>Km. 7 Carretera sur, 300 mts. al este - Banco Central de Nicaragua</b><br>Ciudad: Managua/Nicaragua<br>Teléfono: <b>2255-7171 Ext. 4555</b><br>Dirección de correo electrónico: <b><a href="mailto:gmejia@bcn.gob.ni">gmejia@bcn.gob.ni</a> o <a href="mailto:jon@bcn.gob.ni">jon@bcn.gob.ni</a></b> |
| <b>C. Preparación de las Ofertas</b>   |
| Los Oferentes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su oferta:<br>a) Fotocopia de documento de identificación del oferente.<br>b) Dirección exacta y números telefónicos donde se le pueda contactar o enviar correspondencia.   |
| No se considerarán ofertas alternativas.   |
| Lugar de destino: <b>Banco Central de Nicaragua</b>  |
| Los precios cotizados por el Oferente no serán ajustables.   |
| Los precios cotizados para el oferente no serán ajustable  |
| El plazo de validez de la oferta será de <b>30 días</b> calendarios una vez recibida la oferta   |
| La oferta deberá incluir <b>Fianza o Garantía Bancaria</b> emitidas por las Instituciones Aseguradoras autorizadas y supervisadas por la Superintendencia de Bancos, conforme Circular Administrativa No. DGCE/UN/01-2013 emitida el 27/05/2013 por la Dirección General de Contrataciones del Estado, como <b>garantía de seriedad del 3%</b> del total de su oferta incluyendo impuesto.   |
| El oferente adjudicado deberá presentar de conformidad a circular administrativa DGCE/UN/01-2013 ( <b>Fianza o Garantía Bancaria</b> ) como <b>Garantía de Cumplimiento de Contrato por el 10%</b> del monto total del contrato, por el período de 8 (ocho) meses, prorrogables por tres (3) meses más, a simple solicitud del BCN.  |
| Además de la oferta original, el número de copias es: Dos (02)   |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## D. Presentación y Apertura de Ofertas

Los oferentes no podrán tener la opción de presentar sus ofertas electrónicamente.

El sobre que contenga la oferta deberá portar la siguiente leyenda adicional de identificación: NO ABRIR ANTES DEL 11 de Agosto del 2014.

Para propósitos de la **presentación de las ofertas**, la dirección del Banco Central de Nicaragua es:

**Km 7 Carretera Sur 300 mts. al Este**

Atención: **Lic. Guadalupe de la Soledad Mejía, Jefe Unidad de Adquisiciones**

Lugar de presentación de ofertas: Recepción del BCN

Ciudad: Managua, Nicaragua

La fecha límite para presentar las ofertas es: 11 de Agosto del 2014

**Hora: 9:00 a.m.**

La apertura de las ofertas tendrá lugar en:

Dirección: Banco Central de Nicaragua

Lugar: Sala de Capacitación

Ciudad: Managua, Nicaragua

**Fecha: 11 de Agosto del 2014**

**Hora: 9:15 a.m.**

## E. Calificación y Evaluación de las Ofertas

Los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas se convertirán a: Córdobas

La fuente del tipo de cambio será: La emitida por el BCN

La fecha a la cual corresponderá el tipo de cambio será: El día de la apertura de la oferta



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

1. Criterios de Evaluación y Calificación:
2. Ponderación a los criterios
3. Desagregación de las ponderaciones
4. Formula a emplearse

Debe contener los factores, métodos y criterios que El Banco Central de Nicaragua, utilizará para evaluar una oferta y determinar si un Oferente cuenta con las calificaciones requeridas.

Los Criterios de Evaluación deben ser definidos por las unidades solicitantes, técnicas o ejecutoras de proyectos / programas con apoyo de especialistas en la materia y la Unidad de Adquisiciones, apoyándose en la Guía para Elaborar Especificaciones Técnicas y Criterios de Evaluación de Servicios emitida por la Dirección General de Contrataciones del Estado (DGCE).

### Metodología de Evaluación

Las ofertas de los proveedores deberán de contener los detalles de los términos señalados en las especificaciones técnicas las que se evaluarán con el cumple o no cumple, la omisión o no cumplimiento de alguna especificación requerida dará al BCN, la facultad de rechazarla, previo análisis de la misma.

Se realizará la evaluación en base a las especificaciones técnicas bajo el mecanismo de **CUMPLE/NO CUMPLE**, posterior se evaluará:

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Tiempo de Entrega           | 30% |
| Experiencia en Obra Similar | 30% |
| Precio más bajo             | 40% |



*Banco Central de Nicaragua*

*Emitiendo confianza y estabilidad*

**Sección IV. Formularios de la Oferta**

- Formulario de Información sobre el oferente
- Formulario de la oferta
- Lista de servicios y actividades
- Lista de Precios Unitarios de las Actividades
- Cronograma de Ejecución
- Carta Compromiso del Oferente
- Formulario de Capacidad Financiera

A large, stylized handwritten signature or mark is located in the bottom right corner of the page.



*Banco Central de Nicaragua*

*Emitiendo confianza y estabilidad*

**Formulario de Información sobre el Oferente**

1. Nombre o razón social del oferente
2. Si se trata de una oferta en consorcio o conjunta, nombre jurídico de cada miembro:
3. Número del Certificado de Inscripción en el Registro Central de Proveedores de las DGCE/MHCP:
4. País de ciudadanía del oferente en la actualidad
7. Dirección jurídica del oferente en el país de nacionalidad
8. Nombre original y año de constitución del oferente:
9. Información del Representante Legal autorizado del Oferente:  
Nombre:  
Dirección:  
Número de teléfono:  
Dirección de correo electrónico:
10. Se adjuntan copias certificadas de los documentos originales de:  
Estatutos de la Sociedad  
Acuerdo de Consorcio,  
Ente gubernamental nicaragüense, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera
11. Otros:

Representante Legal del Oferente:

Nombre completo y  
Número de Cédula de Identificación

Firma



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Formulario de la Oferta

A.

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

- (a) Hemos examinado y no hallamos objeción alguna al PBC, incluso sus Enmiendas Números.....
- (b) Ofrecemos proveer los siguientes Servicios solicitados de conformidad a lo establecido en el presente Pliego de Base y condiciones de acuerdo con las especificaciones técnicas y Generales.
- (c) El precio total de nuestra Oferta, excluyendo cualquier descuento ofrecido en el rubro (d) a continuación es:
- (d) Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son:  
**Descuentos.** Si nuestra oferta es aceptada, los siguientes descuentos serán aplicables:  
**Metodología y Aplicación de los Descuentos.** Los descuentos se aplicarán de acuerdo a la siguiente metodología:
- (e) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período de \_\_\_\_\_ a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas. Esta oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de la expiración de dicho período;
- (f) Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento del Contrato;
- (g) No tenemos conflicto de intereses;
- (h) Nuestra empresa, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para ejecutar cualquier parte del contrato, no nos encontramos suspendidos del Registro de Proveedores de la DGCE / MHCP, ni estamos sujetos a la Prohibición para ser Oferente del Arto. 18 de la Ley No. 3737, LCASP.
- (i) Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal haya sido perfeccionado por las partes.
- (j) Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la oferta evaluada más baja ni ninguna otra oferta que reciban.

La sola presentación de esta oferta es una manifestación de nuestra voluntad de contratar con pleno conocimiento y aceptación expresa de las condiciones, especificaciones, alcances, requisitos y obligaciones contenidos en el Pliego de esta Licitación y a las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes.

Firma:

Nombre:

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de:

El día \_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Lista de Servicios y Actividades

Nombre de la Licitación:

Número de la Licitación:

Entidad Adjudicadora:

Fecha:

Oferente

Lista de Servicios Generales:

Esta lista define los Servicios para **“Cambio de cubierta de techo del edificio bancario “Francisco J. Laínez M”, Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de máquina – II Convocatoria”**, para lograr los objetivos y cumplir con las especificaciones técnicas y Generales:

| Ítem | Descripción del Servicio  | Actividades |  |
|------|---|-------------|--|
| 1    | <b>“Francisco J. Laínez M”,<br/>Managua; Elaboración de<br/>Andamiaje y Construcción<br/>de Caseta de máquina – II<br/>Convocatoria”.</b> |             |  |
| 2    |   |             |  |
| 3    |   |             |  |
| 4    |   |             |  |

Notas del Oferente:

---

---

Nombre completo del Representante Legal

Firma



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Lista de Precios Unitarios de las Actividades

Nombre de la Licitación:

Número de la Licitación:

Entidad Adjudicadora:

Fecha:

Oferente

Lista de Servicios Generales de:

Esta lista define los Servicios y los precios unitarios por la unidad de medida determinada para el **“Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario “Francisco J. Laínez M”, Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de Máquina – II Convocatoria”**.

| Item | Actividades | Cantidad | Precio Unitario | IVA | Sub-Total | Precio Total |
|------|-------------|----------|-----------------|-----|-----------|--------------|
|      |             |          |                 |     |           |              |
|      |             |          |                 |     |           |              |
|      |             |          |                 |     |           |              |
|      |             |          |                 |     |           |              |
|      |             |          |                 |     |           |              |
|      |             |          |                 |     |           |              |

Notas del Oferente:

---

---

Nombre completo del Representante Legal

Firma



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Carta de Compromiso del Oferente

Nombre de la Licitación:

Número de la Licitación:

Entidad Adjudicadora:

Fecha:

Oferente

Lista de Servicios Generales:

Con Atención a:

Estimado (s) señores (as):

Luego de haber examinado el Pliego de Bases y Condiciones, aceptamos todas y cada una de las Especificaciones Técnicas y Generales establecidas en el mismo.

Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a suministrar los servicios **“Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario “Francisco J. Laínez M”, Managua; Elaboración de Andamiaje y Construcción de Caseta de Máquina – II Convocatoria”** con todos y cada uno de las especificaciones técnicas y generales solicitadas, entre otros, de acuerdo a lo establecido en el presente pliego de bases y condiciones.

Esta oferta, junto con su aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirá un Contrato válido hasta que se firme un Contrato formal.

Fechado el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_\_

Debidamente autorizado para firmar esta oferta por y en nombre de:

Nombre completo del Representante Legal

Firma



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Formulario de Capacidad Financiera

Nombre de la Licitación:

Número de la Licitación:

Entidad Adjudicadora:

Fecha:

Oferente

Lista de Servicios:

### RAZONES FINANCIERAS AÑO 2012

Razón de Liquidez (Activos Corrientes / Pasivos Corrientes)

Razón de Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)

Razón de Rentabilidad (Utilidad Neta / Patrimonio)

Suma total

### RAZONES FINANCIERAS AÑO 2013

Razón de Liquidez (Activos Corrientes / Pasivos Corrientes)

Razón de Solvencia (Activo Total / Pasivo Total)

Razón de Rentabilidad (Utilidad Neta / Patrimonio)

Suma total

Notas del Oferente:

---

---

Nombre completo del Representante Legal

Firma





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## PARTE 2: Requisitos de los Servicios Generales

### Especificaciones Técnicas

**Cambio de Cubierta de Techo del Edificio Bancario "Francisco J. Laínez M", Managua; elaboración de andamiaje y construcción de caseta de máquina – II Convocatoria.**

**Cuadro de Costos.**

#### 1. Descripción General del Proyecto:

Las obras de este proyecto, se realizará en el edificio del CENTRO BANCARIO "Francisco J. Laínez M", del Banco Central de Nicaragua, el cual consisten en desinstalar y demoler, cubierta de techo, estructura metálica del edificio, además de canales pluviales y desinstalación de unidades de aire acondicionado y cableado eléctrico que se encuentran sobre cubierta de techo.

Posteriormente construir estructura metálica de perlines, cubierta de techo nueva, estructura de andamio metálico para ubicar las unidades de aire acondicionado e instalar sistema eléctrico: paneles, canalización y alambrado eléctrico.

Construir caseta eléctrica para reubicar paneles, tableros eléctricos y transformadores secos existentes.

El oferente es responsable de suministrar los materiales, herramientas, equipos y mano de obra de calidad para realizar las obras de acuerdo a planos correspondientes.

El oferente debe presentar su oferta conforme a la siguiente tabla:

| Etapa | Descripción  | U/M | Cant. | Materiales |     | M/O  |     | Transporte |     | Total<br>CS \$ |
|-------|--|-----|-------|------------|-----|------|-----|------------|-----|----------------|
|       |  |     |       | Unit       | Tot | Unit | Tot | Unit       | Tot |                |
| 1     | Desinstalaciones   |     |       |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.1   | Desinstalación de Cubierta de techo láminas de zinc                        | M2  | 1891  |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.2   | Desinstalación de perlin de 6" X 2" X 1/8" (clavadoras)                    | MTS | 1860  |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.3   | Desinstalación de perlin de 6" X 2" X 1/8" (VM)                            | MTS | 558   |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.4   | Desinstalación de SAG-ROD varilla de 1/2" roscada                          | UNI | 279   |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.5   | Desinstalación de Columna de 4" X 4" X 1/8" (altura variable)              | UNI | 45    |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.6   | Desinstalación de Canal pluvial de metal lamina de 1/8"                    | MTS | 61    |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.7   | Desinstalación de lámina lisa de la cumbrera                               | MTS | 61    |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.8   | Desinstalación de cableado eléctrico TSJ conexión de AA                    | MTS | 1250  |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.9   | Desinstalación de muro culata de este y oeste altura variable (demolición) | MTS | 62    |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.10  | Desinstalación de lámina lisa flashing (este - oeste)                      | MTS | 62    |            |     |      |     |            |     |                |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

| Etapa | Descripción  | U/M | Cant. | Materiales |     | M/O  |     | Transporte |     | Total<br>CS \$ |
|-------|--|-----|-------|------------|-----|------|-----|------------|-----|----------------|
|       |  |     |       | Unit       | Tot | Unit | Tot | Unit       | Tot |                |
| 1.11  | Desinstalación de muro (canal) de norte y sur altura 20 CMS (demolición)   | MTS | 124   |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.12  | Desinstalación de Panel Eléctrico GE existente (No 25)   | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.13  | Desinstalación de tablero eléctrico CH 42 espacios existente (No 23 y 27)  | UNI | 2     |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.14  | Desinstalación de tablero eléctrico CH 36 espacios existente (No 24 y 26)  | UNI | 2     |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.15  | Desinstalación de trafo seco de 75 KVA   | UNI | 3     |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.16  | Desinstalación de acometida trifásica 3 X 2/0 THHN   | MTS | 32    |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.17  | Desinstalación de acometida trifásica 3 X 2 (protoduro)  | MTS | 34    |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.18  | Desinstalación de Caseta Eléctrica Existente   | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.19  | Desinstalación de Tubería de Drenaje Pluvial en mal Estado.  | ML  | 145   |            |     |      |     |            |     |                |
| 1.2   | Demolición de Muro H:1.19 M  | ML  | 120   |            |     |      |     |            |     |                |
| 2     | <b>Electricidad</b>  |     |       |            |     |      |     |            |     |                |
| 2.1   | Instalación de Trafo de 1 X 50 KVA, 7.6KV; 120/240 V (Provisional).  | GBL | 1     |            |     |      |     |            |     |                |
| 2.2   | Suministro e Instalación de Estructura de Angulares de 2" para Transformadores Secos de 75 KVA. (ver detalles)   | UNI | 3     |            |     |      |     |            |     |                |
| 2.4   | Suministro e instalación Panel Eléctrico Trifásico Superficial 480/277 V, barras de 300 A, Main de 3 X 225 A, dos ramales de 3 X 90 A                              | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |                |
| 2.5   | Suministro e instalación Tablero Trifásico Superf 120/240 V, Barras de 225 A CH PRL-1 o similar barra de tierra y barra de neutro, 42 espacios, main de 3 X 225 A  | UNI | 6     |            |     |      |     |            |     |                |
| 2.6   | Suministro e instalación Centro de Carga Monofásico Superf 120/240 V, Barras de 125 A CH o similar barra de tierra y barra de neutro, 16 espacios con Breakers PSP | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |                |
| 2.7   | Suministro e instalación Breaker Doble 2 X 30 atornillable   | UNI | 13    |            |     |      |     |            |     |                |
| 2.8   | Suministro e instalación Breaker Doble 2 X 50 atornillable   | UNI | 38    |            |     |      |     |            |     |                |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

| Etapa | Descripción  | U/M | Cant. | Materiales |     | M/O  |     | Transporte |     | Total |
|-------|--|-----|-------|------------|-----|------|-----|------------|-----|-------|
|       |  |     |       | Unit       | Tot | Unit | Tot | Unit       | Tot | CS \$ |
| 2.9   | Suministro e Instalación de Lámpara Superficial Fluor Sylv Mod 200 - EO - 48 - 1 (1X32) Luz Día.                   | UNI | 5     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.10  | Suministro e Instalación de Lámpara Superficial Fluor Sylv Mod 200 - EO - 48 - 2 (2X32) Luz Día.                   | UNI | 2     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.11  | Suministro e Instalación Apagador Doble Empotrado 120 V Leviton Placa Metal, 15 A,                                 | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.12  | Suministro e instalación Apagador Sencillo Empotrado 120 V Leviton Placa Metal, 15 A                               | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.13  | Suministro e instalación Tomacorriente Doble Empotrable de 20 A, 120 V, Leviton NEMA5-20R, Placa Metal.            | UNI | 4     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.14  | Suministro e instalación Main Breaker de 3 X 90 A 480/277 V en caja metálica superficial NEMA 1 (30 X 40 X 15) CMS | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.15  | Suministro e instalac Barra Colectora de Tierra (cobre) de 5X50X500 MM (ver detalle)                               | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.16  | Suministro e instalación Red de Tierra cable de cobre THHN 2/0 con tres varillas de polo a tierra de 5/8 X 8       | GBL | 1     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.17  | Suministro e Instalación de Conductor THHN No 3/0  | MTS | 160   |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.18  | Suministro e Instalación de Conductor THHN No 1/0  | MTS | 380   |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.19  | Cable Multifilar THHN No 6   | MTS | 45    |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.20  | Cable Multifilar THHN No 2   | MTS | 36    |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.21  | Cable Multifilar THHN No 8   | MTS | 5200  |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.22  | Cable Multifilar THHN No 10  | MTS | 1650  |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.23  | Cable Multifilar THHN No 12  | MTS | 85    |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.24  | Charola de Aluminio fondo solido de 4" X 4" Calibre No. 14 con tapa.   | MTS | 180   |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.25  | Charola de Aluminio fondo solido de 9" X 4" Calibre No. 14 con tapa.   | MTS | 20    |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.26  | Charola de Aluminio fondo solido de 12" X 4" Calibre No. 14 con tapa.  | MTS | 15    |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.27  | Charola de Aluminio fondo solido de 20" X 6" Calibre No. 14 con tapa.  | MTS | 10    |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.28  | Suministro e Instalación de Gabinete Metálico de 40 X 60 X 30 CMS  | UNI | 7     |            |     |      |     |            |     |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

| Etapa | Descripción   | U/M | Cant.  | Materiales |     | M/O  |     | Transporte |     | Total |
|-------|---|-----|--------|------------|-----|------|-----|------------|-----|-------|
|       |   |     |        | Unit       | Tot | Unit | Tot | Unit       | Tot | CS \$ |
|       | (Intemper)  |     |        |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.29  | Suministro e instalación de cuchillas de desconexión eléctrica de 2 X 60 A 120/240V instalación intemperie para AA    | UNI | 38     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.30  | Suministro e instalación de cuchillas de desconexión eléctrica de 2 X 30 A 120/240V instalación intemperie para AA    | UNI | 13     |            |     |      |     |            |     |       |
| 2.31  | Suministro e instalación de tubo flexible de 3/4" (LT) incluye conectores y embridado                                 | MTS | 350    |            |     |      |     |            |     |       |
| 3     | <b>Estructura metálica andamio, techo, muros.</b>   |     |        |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.1   | Cubierta de lámina troquelada Prepintada en rojo E- 76  | m2  | 1984.2 |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.2   | Estructura Metálica de Techo  | m2  | 1984.2 |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.3   | Columnas Metálicas  | c/u | 63     |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.4   | Escalera  | glb | 1      |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.5   | Pasarela  | m2  | 186.9  |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.6   | Barandal de protección  | ml  | 136.5  |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.7   | Muro de Concreto reforzado tipo 1   | ml  | 60     |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.8   | Muro de Concreto reforzado tipo 2   | ml  | 60     |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.9   | Pared de Bloques  | m2  | 237.32 |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.10  | Columnas C-1  | c/u | 22     |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.11  | Viga corona VC -1   | ml  | 60     |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.12  | Muros Mampostería Este-Oeste  | m2  | 75     |            |     |      |     |            |     |       |
| 3.13  | Estructura de Perlínes Plycem para sellar loza de techo.  | m2  | 180    |            |     |      |     |            |     |       |
| 4     | <b>Construcción caseta eléctrica</b>  |     |        |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.1   | Estructura Metálica Perlínes  | GBL | 1      |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.2   | Panel Covintec (Clase Estructural)  | M2  | 32     |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.3   | Repello y Fino  | M2  | 81.32  |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.4   | Techo   | M2  | 30     |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.5   | Aislamiento Térmico Techo   | M2  | 30     |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.6   | Ventanas Aluminio y Vidrio 1.2 X 0.35 MTS   | UNI | 3      |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.7   | Ventana Luover Metal  | UNI | 1      |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.8   | Porton 1.4 X 2.4 M  | UNI | 1      |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.9   | Suministro e instalación Extractor Axial 1500 CFM 1/4 HP 120/240 V Con Arrancador Termomagnético botonera start stop. | UNI | 1      |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.10  | Pintura   | M2  | 81.32  |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.11  | Cielo Raso Aluminio / Vidrio  | M2  | 30     |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.12  | Fascia  | ML  | 22     |            |     |      |     |            |     |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

| Etapa | Descripción   | U/M | Cant. | Materiales |     | M/O  |     | Transporte |     | Total |
|-------|---|-----|-------|------------|-----|------|-----|------------|-----|-------|
|       |   |     |       | Unit       | Tot | Unit | Tot | Unit       | Tot | CS \$ |
| 4.13  | Lamina Antiderrapante (Piso)  | M2  | 12    |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.14  | Suministro e Instalación de Extintor de Incendio ABC 20 LBS   | UNI | 1     |            |     |      |     |            |     |       |
| 4.15  | Columnas H:25 CMS   | UNI | 12    |            |     |      |     |            |     |       |
| 5     | Aire acondicionado  |     |       |            |     |      |     |            |     |       |
| 5.1   | Reubicación de AA Split , incluye: soporte de angulares, tubería de cobre, gas refrigerante, armaflex, filtros, soldadura, etc. | UNI | 32    |            |     |      |     |            |     |       |
| 6     | Drenaje pluvial   |     |       |            |     |      |     |            |     |       |
| 6.1   | Tubería PVC ced. 26 de 4", accesorios, reparación de filtraciones.  | ML  | 160   |            |     |      |     |            |     |       |

Estas especificaciones cubren los aspectos más relevantes sobre los requerimientos mínimos que deben cumplir los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y procedimientos constructivos en general, para su incorporación en las obras del proyecto motivo de este documento de contrato. También se incluyen restricciones de carácter técnico y administrativo que deberá acatar EL CONTRATISTA de las obras a fin de realizar un trabajo coordinado, eficiente, completo y satisfactorio, evitando perjuicios, daños y molestias innecesarios, de carácter público o privado

## OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El CONTRATISTA considerará en la ejecución de la obra, los siguientes requisitos obligatorios:

El contratista programará la ejecución de la obra con la aprobación del Supervisor y BCN.

El trabajo deberá ser ejecutado conforme los documentos de Contrato, dibujos e instrucciones complementarias.

Mantener en el plantel de trabajo una copia de planos y especificaciones al igual que una bitácora con original y dos copias con indicador en esta última de los cambios u observaciones del proyecto.

El Contratista suministrará al Supervisor todas las muestras necesarias para su aprobación o rechazo. El trabajo será de acuerdo a la(s) muestra(s) aprobadas. La muestra aprobada permanecerá en poder del Supervisor. El BCN o Supervisor podrá ordenar pruebas especializadas de cualquiera de los materiales a incorporarse a la obra, corriendo el costo de dichas pruebas por cuenta del Contratista.

Cuando por razones del trabajo a ejecutar por EL CONTRATISTA, éste requiera cortar el servicio de energía en el área donde ejecuta sus labores, deberá solicitar al BCN, con suficiente anticipación, salvo en casos de emergencia, que ejecute el respectivo corte, e igualmente el restablecimiento del servicio.

EL CONTRATISTA planeará la ejecución de sus trabajos en coordinación con los funcionarios del BCN para afectar lo menos posible las actividades de la institución del BCN.

## MATERIALES Y MANO DE OBRA

El Contratista proveerá y pagará todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte y demás facilidades necesarias para la ejecución y terminación del trabajo.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

Todos los materiales serán nuevos y tanto la mano de obra como los materiales serán de primera calidad.

El Contratista mantendrá y hará observar siempre una estricta disciplina y orden entre sus empleados y tomará además todas las precauciones necesarias para la debida seguridad de sus empleados en el trabajo.

## **PERMISOS Y REGLAMENTOS**

El Contratista deberá de tener permisos y licencias necesarias vigentes para la construcción de la obra de acuerdo con todas las leyes del país.

Si el Contratista observa que en los planos y/o especificaciones existe algún desacuerdo con los reglamentos del país este deberá notificarlo por escrito al Supervisor de manera inmediata, por lo menos con TRES (3) días de anticipación a la fecha de inicio del trabajo correspondiente. Si el Contratista realiza el trabajo sin notificar de previo al Supervisor, quedarán a su cargo todas las consecuencias.

## **OBLIGACION DEL BCN**

### **SUPERVISIÓN E INTENDENCIA**

El BCN nombrará un supervisor el cual tendrá acceso libre al trabajo cualquiera que éste sea. Si se realiza trabajo sin la debida aprobación del supervisor el cual no está acorde a lo que requiere el BCN, éste puede ordenar se deshaga dicha labor y correrá por cuenta del Contratista.

El Supervisor será el representante del BCN en la supervisión del proyecto, el cual es el responsable de garantizar la realización de este proyecto con calidad (materiales) ver detalles que no estén en los planos y que son necesarios realizar.

Durante la ejecución de la Obra y con el objeto prever accidentes el CONTRATISTA deberá de señalar el área adecuadamente, EL CONTRATISTA inevitablemente usará señales con leyendas aprobadas por EL SUPERVISOR, para prevenir accidentes que puedan causar daños, tanto materiales, como humanos., deberá asignar un celador en el sitio. EL CONTRATISTA será responsable de cualquier daño debido a descuido imputable al mismo, durante el período de ejecución de la Obra.

EL CONTRATISTA deberá proveer la energía eléctrica por medio de planta o instalar servicio provisional con un banco de transformadores eléctricos provisional a fin de no afectar la red propia del BCN, así como el agua requerida para realizar la obra.

Es responsabilidad del CONTRATISTA evitar daños a las estructuras existentes.

Es responsabilidad del CONTRATISTA, al finalizar la obra, deberá limpiar el sitio de la Obra, de manera que quede libre de residuos, basura, material sobrante, etc.

## **DEMORAS Y EXTENSIÓN DE TIEMPO**

El tiempo solo podrá ser prorrogado si la ejecución del trabajo sea imputable por acciones u omisiones del Dueño, y/o casos de fuerzas mayores fuera del control del Contratista, tales como (desastres naturales, incendios, huelga).

La solicitud de prórroga deberá ser sometida al Supervisor quince días después de haber pasado el suceso, para su debido análisis y reprogramación de la obra.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## **SUB-CONTRATISTA**

El Contratista deberá notificar por escrito dentro de los primeros siete días de haber iniciado la obra, los nombres de los Sub-Contratistas propuestos para las partes principales del trabajo y no se deberá emplear a ninguno de aquellos que el BCN o Supervisor objete.

El Contratista será el único responsable ante el BCN o Supervisor por los actos u omisiones de sus Sub-Contratistas y de aquellas personas que directa e indirectamente estén al servicio de estos, así como por todos los actos u omisiones de cualquier persona directamente empleada por él. Nada del contenido en el Contrato podrá crear una relación contractual de los Sub-Contratistas y el BCN.

El Contratista y los Sub-Contratistas deberán coordinar su trabajo entre sí para facilitar el progreso general del trabajo. Cada especialidad deberá proveer a las otras, la oportunidad necesaria para facilitar la debida ejecución de su trabajo.

## **DESMONTAJE Y LIMPIEZA**

Se realizará desmontaje de cubierta de techo, estructuras metálicas, canales pluviales, sistema eléctrico y reubicar unidades de aire acondicionado a fin de que se prepare el área para permitir iniciar la instalación de la nueva estructura y de techo, la instalación de los aires deberá de ser de carácter provisional ya que la ubicación final será en andamio

Se procederá a retirar los materiales desinstalados y serán ubicados en un área que indique el BCN.

## **MATERIALES APROVECHABLES**

Aquellos materiales que sean considerados por EL SUPERVISOR como aprovechables, serán transportados y almacenados por el contratista (sin que por ello se reconozca pago adicional), en sitios aprobados por el Supervisor, no pudiendo ser utilizados por el Contratista sin conocimiento y aprobación del Supervisor.

## **MATERIALES NO APROVECHABLES**

Los materiales provenientes de desinstalación y limpieza, considerados por el supervisor como no aprovechables deberán ser transportados por el contratista a los sitios de depósitos previstos para el efecto o señalados y autorizados por el supervisor para su disposición de una forma adecuada.

## **REPLANTEO Y NIVELES**

### **INSTALACION DE PARED COVINTEC EN FASCIA**

Cuando ya existe una cadena de cimentación, o cuando se construyan niveles superiores sobre la construcción tradicional seguir los siguientes pasos: a) Hacer orificios de 3/8" Ø ó 5/16" Ø de 10 cm., de profundidad a cada 40 cm. Alineándolos con reventón al paño interior del muro. b) Colocar varillas de 3/8 Ø ó 5/16" Ø de alta resistencia de 50 cm., en cada orifico dejando 40 cm. de altura libre. c) El QualyPanel Covintec se amarrara a las varillas de 3/8" Ø ó 5/16" Ø por afuera de la malla con alambre recocado, efectuando por lo menos 3 amarres a cada una de las varillas.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## CONSTRUCCION DE MURO DE RETENCION EN LADO SUR/NORTE

### CONCRETO COLADO

- ✓ Todo el concreto simple y reforzado colado en el sitio, debe mostrarse en los planos, e incluyen concreto de:
  - Muro de Retención norte y sur.
  - Reposición de losas y demás elementos secundarios de concreto.
- ✓ El trabajo que el CONTRATISTA realizará incluye el suministro de todos los materiales, supervisión, mano de obra, equipos, herramientas, suministros y todo lo necesario para la ejecución y conclusión satisfactoria de todo el trabajo especificado en esta sección.
- ✓ Reparación de defectos e imperfecciones del concreto.
- ✓ Remoción de estructuras existentes, protección de otras estructuras, disposición de material sobrante y mampostería.

### Garantía de Calidad

- ✓ Colar el concreto en el sitio, de conformidad con ACI 318.
- ✓ Las pruebas se harán de acuerdo a ACI 318.

### Inspección y Pruebas

- ✓ Avisar al supervisor con 24 horas de anticipación antes de completar los refuerzos de concreto para una inspección.
- ✓ Dar el tiempo suficiente para la inspección y el trabajo correctivo, si es necesario, antes de programar la colocación del concreto.
- ✓ Por cada 50 m<sup>3</sup> o menos, de cada clase de concreto colocado se tomarán tres (3) cilindros de prueba de concreto y deberá cumplir con ASTM C39, en su última versión.
- ✓ Se tomará una prueba de revenimiento y una prueba de contenido de aire, por cada juego de cilindros de prueba tomados.
- ✓ Pruebas adicionales de revenimiento pueden tomarse según sea necesario para verificar la calidad del concreto.
- ✓ El CONTRATISTA asumirá los costos por las otras pruebas necesarias debido a materiales, mano de obra o procesos defectuosos.
- ✓ El muestreo, inspección y prueba del concreto deberá realizarse por un laboratorio de materiales aprobado por el BCN.
- ✓ El Contratista asumirá los costos para todas las pruebas.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## **Materiales de Concreto**

- ✓ Cemento Pórtland de tipo 1 (normal) de conformidad con ASTM C-150. Deberá de llegar al sitio de la obra, en sus envases originales y enteros, deberá ser completamente fresco sin mostrar evidencias de endurecimiento. Deberá de almacenarse en bodega seca, sobre tarimas de madera en estibas de no más de diez
- ✓ (10) sacos.
- ✓ Agregados: Los agregados empleados en la mezcla del concreto deben ser clasificados según su tamaño y deben ser almacenados en forma ordenada para evitar que se ensucien, se revuelvan o se mezclen con materiales extraños. La piedra triturada debe estar limpia, a base de piedra sana, y cumplir en todo con las especificaciones ASTM C-33.
- ✓ Agregado Fino: de conformidad con la densidad normal del agregado fino, ASTM 33- 61T/ ACI 318; última versión.
- ✓ Agregado Grueso: de conformidad con la densidad normal del agregado grueso, ASTM 33-61T/ ACI-318.
- ✓ Agua: limpia y sin cantidades perjudiciales de aceite, álcali, materia orgánica u otros materiales deletéreos.
- ✓ Los materiales deberán proporcionarse por peso.

## **Aditivos**

- ✓ Se permitirá usar en la mezcla del concreto aditivo apropiado para obtener una mayor plasticidad, densidad y trabajabilidad de la mezcla y para aumentar su resistencia final. Además, debe servir para retardar el fraguado inicial, de acuerdo a las condiciones del clima.
- ✓ De ninguna manera se podrán usar aditivos que contengan cloruro de calcio. c) El aditivo a usarse deberá ser previamente aprobado por EL SUPERVISOR y en su empleo se seguirán las recomendaciones del fabricante. El aditivo debe llegar al sitio de construcción en sus envases originales, y cumplir en todo con las especificaciones ASTM C-494, en su última versión.

## **Mezclas de Concreto**

- ✓ Suministrar el concreto mezclado de conformidad con los requisitos de ACI 318/ ASTM C-494.
- ✓ Todo el concreto: resistencia compresiva mínima a los veintiocho (28) días, clase de cemento, contenido de cemento y relación de agua - cemento, magnitud máxima de agregado grueso y asentamiento máximo deberán ser según lo descrito en la Tabla.



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

| Tipo de Mezcla                | Mínimo (Cemento) (Kg/M3) (lbs/pies3) | Relación Máxima Agua/Cemento | Tamaño Máxima agregado grueso (cm)(pulg) | Asenta Máx. Permisible (cm) | Res.compresiva. Mínima, 28 días MPa (psi) |
|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|---|
| Muro de Bordillo de Retención | 335(21)                              | 0.5                          | 2.51                                     | 8.5 (3.4")                  | 20.7 (3000)                               |

c) Para todo el concreto: el contenido de aire se muestra en la siguiente TABLA

| Tamaño nominal de agregado grueso en concreto (pulgadas) | Contenido de aire |
|--|-------------------|
| 5.0 CM (2")  | 5.5 + 1.0 %       |
| 2.5 CM (1")  | 6.0 + 1.0 %       |
| 2.0 CM (3/4") O MENOS                                    | 7.0 + 1.0 %       |

## Otras responsabilidades del Contratista

- Antes de iniciar este trabajo, debe hacer una revisión de todos los trabajos existentes que afectan al mismo.
- Informar al EL SUPERVISOR sobre cualquier condición que pudiera incidir en la conclusión adecuada de este trabajo.
- El iniciar el trabajo implica aceptar las condiciones existentes.

## Mezclado del Concreto

- ✓ Para garantizar la uniformidad, densidad y resistencia del concreto, los agregados deben proporcionarse adecuadamente por peso antes de introducirse en la mezcladora. Se permitirá usar el peso proporcional al volumen de agregado siempre y cuando se realicen tres (3) pruebas de peso específico por cada 50 m3 de agregado en un laboratorio certificado y aprobado por EL SUPERVISOR.
- ✓ La cantidad de agregados deberá calcularse para usar en cada batida uno ó más sacos completos de cemento. No se permitirán batidas en que se usen fragmentos ó fracciones de sacos.
- ✓ Los agregados y el cemento deben de mezclarse en una mezcladora de tipo adecuado y moderno. El tiempo mínimo de mezclado será de por lo menos 1 minuto para mezcladoras de 0.75 m3 ó menos. Para mezcladoras de mayor capacidad el tiempo de mezclado se incrementará en 15 segundos por cada yarda cúbica ó fracción de capacidad adicional.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ El tiempo de mezclado se medirá a partir de que todos los materiales sólidos se encuentren en la mezcladora. Cada batida se cargará de tal manera que parte del agua de mezclado se introduzca antes que el cemento y los agregados, y toda el agua requerida deberá de ser incorporada en la mezcla durante el primer cuarto de tiempo del mezclado.

## Colocación del Concreto

- ✓ Se debe colocar el concreto de conformidad con los requisitos de ACI-318 /ASTM y de acuerdo a lo indicado en los planos.
- ✓ Todo el equipo de manipulación se mantendrá libre de concreto endurecido o material foráneo, y limpio antes de colocar el concreto.
- ✓ Avisar al EL SUPERVISOR un mínimo de 24 horas antes de iniciar las operaciones de concreto.
- ✓ Asegurar que todas las anclas, asientos, placas y todos los artículos a ser colados en concreto estén fijamente colocados en su lugar y que no interferirán con la colocación del concreto.
- ✓ Mantener registros precisos de los artículos de concreto colados en el sitio. Registrar la fecha, ubicación de vaciado, cantidad, temperatura del aire y muestras de prueba tomadas.
- ✓ El concreto debe manejarse del mezclador al lugar de último depósito, de forma rápida y práctica usando los métodos que impidan la separación o pérdida de los Ingredientes. El concreto deberá depositarse en las formas más cercanas a su posición final para evitar volver a manipularlo o que se corra. No se debe usar vibradores para mover el concreto. Bajo ninguna circunstancia se debe depositar en las formaletas el concreto que se ha endurecido parcialmente. Hay que tener cuidado para evitar la segregación.
- ✓ El concreto deberá de vibrarse en capas no mayores de 20 cm, y vibrarse de tal forma que permita al aire entrampado escapar a la superficie sin dejar cavidades interiores. El vaciado deberá de ser continuo entre las juntas de construcción previamente fijadas, las que deberán de prepararse de acuerdo a las indicaciones de los planos.
- ✓ Las superficies de concreto deben protegerse de la lluvia hasta que estén bien consolidadas.
- ✓ No se aceptarán huecos de curación (ratoneras) o escombros encontrados en el concreto.
- ✓ Quitar y reemplazar cualquier concreto defectuoso.
- ✓ En los lugares donde el concreto nuevo se empernará al existente, perforar agujeros en el concreto existente, insertar clavijas de acero y atibar sólidamente con lechada no consolidada.

## JUNTAS DE CONSTRUCCION

Juntas no indicadas en los planos deben ubicarse de manera que perjudiquen al mínimo la resistencia de la estructura. La ubicación de estas juntas debe ser aprobada previamente por EL SUPERVISOR. Los detalles de las juntas deben ser de acuerdo a las indicaciones o instrucciones del Ingeniero.





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Colado en Condiciones de Clima Caluroso

- ✓ Para fines de esta especificación, clima caluroso se considera cuando la temperatura está a o sobre 28° C.
- ✓ La temperatura del concreto al momento de colocarlo en condiciones de temperatura caliente, no debe exceder los 40°C. En el caso de que se haya rebasado el límite de temperatura, las operaciones de concreto deberán suspenderse hasta que los materiales componentes del concreto se hayan enfriado. Las pilas de existencia deben rociarse con agua para darle enfriamiento por evaporación. El agua de la mezcla debe enfriarse con hielo; el hielo debe incorporarse directamente en el concreto como parte de la agua de mezcla previendo que esté derretido para cuando se termine la mezcla.
- ✓ El tiempo de mezcla debe mantenerse al mínimo necesario para una mezcla efectiva del concreto. El concreto debe colocarse dentro de una hora o de una hora y media del mezclado.
- ✓ Durante el período de cura, en ningún momento la temperatura del concreto deberá exceder los 60° C; cuando sea posible deberá mantenerse durante la cura una temperatura de 20° C.
- ✓ Asegúrese que el refuerzo se coloca para dar cobertura mínima del concreto de conformidad con ACI-318/ ASTM.

## Curado y Protección

- ✓ Curar y proteger el concreto de acuerdo a ACI 318/ASTM.
- ✓ Después de la colocación del concreto deben de protegerse todas las superficies expuestas a los efectos de la intemperie sobre todo al sol. El curado deberá de iniciarse tan pronto el concreto haya endurecido suficientemente a criterio de EL Ingeniero.
- ✓ Humedecer losas y pisos curados a ser pintados.
- ✓ Todo el concreto deberá mantenerse húmedo durante un mínimo de ocho (8) días después del vaciado. El CONTRATISTA deberá de acatar las indicaciones de EL SUPERVISOR al respecto.
- ✓ Deben de evitarse todas las causas externas, cargas o vibraciones que puedan provocar el fisuramiento del concreto sin fraguar o sin la resistencia adecuada.
- ✓ No se hará ningún lechado hasta que todos los materiales necesarios para la cura estén en el sitio y listos para usarse

## Acabado de Superficies Perfiladas

- ✓ Alisar todas las superficies de concreto perfilado expuestas con repello y acabado fino conforme lo indique el supervisor.
- ✓ Trabajar las imperfecciones en superficies perfiladas según ACI-318 y ASTM y la aprobación de el Ingeniero.
- ✓ Modificar o reemplazar cualquier concreto que no cumpla con la calidad, líneas, detalles y elevaciones especificadas en éste o indicados en planos



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Refuerzo de Concreto

- ✓ Esta sección incluye el suministro e instalación y en general todo el trabajo relacionado al acero de refuerzo, de acuerdo a indicaciones en los planos.
- ✓ Varillas de Acero de Refuerzo, barras de acero fabricadas o varillas de esteras para concreto fundido en el sitio, completar con amarres de alambre.
- ✓ Soportes, varillas de soporte, espaciadores: del tamaño adecuado para la resistencia y soporte del acero de refuerzo durante la construcción.

## Garantía de Calidad

- ✓ Realizar el trabajo de refuerzo de concreto de conformidad con el ACI-318(89) y del Código Nicaragüense de la Construcción de Mayo de 1983.
- ✓ Realizar la soldadura conforme The American Welding Society (AWS). Las deformaciones de las barras deberán de cumplir con las especificaciones ASTM A-615.

## Inspección y Pruebas

Presentar una copia certificada del informe de las pruebas de mecánica del refuerzo suministrado, indicando los análisis físicos y químicos.

## Dibujos de Taller

- ✓ Presentar listas de varillas y dibujos de ubicación.
- ✓ Indicar claramente los tamaños de las varillas, espacios, ubicaciones y cantidades de acero de refuerzo, listas de curvaturas y cortes, y dispositivo de soporte y separación.
- ✓ Los dibujos y los detalles deben de cumplir con ACI 315.

## Almacenamiento

- ✓ Entregar, manipular y almacenar el refuerzo de forma que se eviten los daños y la contaminación.
- ✓ Entregar las barras en manojos, claramente identificados con relación a los listados de varillas.

## Materiales de Refuerzo

- ✓ Acero de Refuerzo: Grado 40, (40,000 PSI) de esfuerzo mínimo de fluencia; las varillas de acero simple deben cumplir con los requisitos de ACI 318 y ASTM A-615.
- ✓ Las varillas empleadas en el refuerzo del concreto deberán ser barras deformadas según la especificación ASTM A-305.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Materiales Suplementarios

- ✓ Alambre de amarre: tipo recalentado de 1.6 mm mínimo.
- ✓ Silletas, varillas de soporte, espaciadores: del tamaño adecuado para la resistencia y soporte de acero de refuerzo durante la construcción.
- ✓ Bloques de Concreto: aceptables para soportar la capa inferior de barras en las losas sobre el relleno. No se aceptan bloques de concreto quebrados ni soportes de madera.

## Instalación

- ✓ Colocar el acero de refuerzo de conformidad con las ubicaciones mostradas en los dibujos revisados y con el ACI 318 y el Código Nicaragüense de la Construcción, última versión.
- ✓ Salvo indicación en contrario en los planos o por EL SUPERVISOR, las barras quedarán separadas de la superficie del hormigón por lo menos cinco (5) centímetros en las columnas y siete y medio (7.5) centímetros en los cimientos y pisos sobre el suelo.
- ✓ La separación entre varillas paralelas será, como mínimo, igual a dos y medio (2.5) centímetros o una y media (1.5) veces el diámetro del mayor agregado grueso utilizado. La posición de las barras se ajustará a lo indicado en los planos. Se revisará la correcta disposición del acero de refuerzo, antes de proceder a la llena.
- ✓ Soportar el refuerzo en forma adecuada y asegurarlo contra desplazamientos dentro de las tolerancias permitidas.
- ✓ Proteger los refuerzos de acero con el espesor de concreto indicado en los dibujos. Cuando no están mostrados, cubrir el concreto según las instrucciones de EL SUPERVISOR.

Mantener la alineación de la siguiente manera:

| Artículo                        | Tolerancias más o menos |
|---------------------------------|-------------------------|
| Losas                           | 5 mm                    |
| Otros miembros estructurales    | 10 mm                   |
| Varillas de refuerzo y extremos | 50 mm                   |

## Recubrimiento

- ✓ Antes de proceder al hormigonado, EL SUPERVISOR revisará la correcta disposición del acero de refuerzo, los recubrimientos, soportes del refuerzo, etc., y anotará en la Bitácora todas las modificaciones ordenadas o autorizadas por él.
- ✓ La disposición, recubrimiento y distribución de las varillas de refuerzo, deberá de ajustarse a todo lo que se indique en los planos.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## **Empalmes**

- ✓ Donde sea necesario hacer empalmes, estos deberán de hacerse de acuerdo y en los sitios indicados en los planos.
- ✓ Salvo indicado en los planos, el hormigón debe envolver convenientemente los empalmes para transmitir los esfuerzos por adherencia y su espesor no será menor de dos (2) veces el diámetro de las barras.
- ✓ Cuando en los planos se indiquen empalmes por soldadura, se deberán de efectuar de acuerdo a las indicaciones de los mismos, y tienen prioridad respecto a los empalmes por adherencia.
- ✓ Los dobleces de los refuerzos, salvo indicación contraria en los planos, se harán con un radio superior a 3.0 veces su diámetro y las barras se doblarán en frío.

## **Limpieza**

- ✓ Se deberá garantizar que el refuerzo del concreto esté limpio y libre de aceite y otro material deletéreo.
- ✓ Se deberá remover todas las escamas sueltas, oxidación suelta y otros materiales deletéreos de las superficies del refuerzo.

## **Encofrado y formaletas para concreto**

- ✓ Formaletas para el concreto, piedras de cantera y andamio de soporte.
- ✓ Formaletas de madera y acero para el concreto colado en el sitio.
- ✓ Apuntalamiento, arriostramiento y anclaje.
- ✓ Aberturas en las formaletas para otros trabajos.
- ✓ Coordinar la instalación de los accesorios de concreto.
- ✓ Poner los pernos de anclajes, anclajes, manguitos, marcos y otros artículos dados por otros trabajos.
- ✓ Limpiar las formaletas montadas antes de colar el concreto.
- ✓ Quitar todas las formaletas y andamios de soporte.

## **Garantía de Calidad**

- ✓ Construir y montar los encofrados y formaletas de acuerdo con lo aprobado por EL SUPERVISOR. y el Manual ACI 347 y todas las regulaciones de construcción aplicables. Todo el encofrado y las formaletas deben ser previamente aprobados por EL SUPERVISOR.
- ✓ Los diseños y detalles de las formaletas y entramados de soporte los debe realizar un profesional calificado.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Superficies Expuestas.
- ✓ Bordes cuadrados, paneles emparejados, alineado en plano, sin agujeros marcas o defectos de superficie.
- ✓ Superficies No Expuestas.
- ✓ Bordes encuadrados de madera, plywood u otro material, adecuado para retener el concreto sin filtraciones o deformaciones.

## **Materiales de Madera**

- ✓ Estarán sujetos a la aprobación de EL SUPERVISOR., el plywood debe tener una cara sólida y se debe escoger la cara forrada de buena calidad, hojas sanas, sin daños y con bordes alineados.
- ✓ Madera: debe ser según las formaletas de trabajo y las Normas ACI-318.
- ✓ Los clavos, escarpas y grapas deben ser galvanizados o fosfatizados.
- ✓ Accesorios
- ✓ Amarre de las Formaletas: deben ser de metal removibles, con despendedor de largo fijo o ajustable; resistencia mínima de trabajo de 13kN cuando esta ensamblado; sin defectos que dejen agujeros más hondos de 40 mm en las superficies de concreto.
- ✓ Agente de desenganche de la formaleta: aceite mineral incoloro que no dejará manchas sobre el concreto o agente cohesionador natural o del color del revestimiento a usar sobre el concreto.
- ✓ Filetes chaflanados o de vértice: plástico troquelado, con el mayor largo posible, extremos de inglete.
- ✓ Cinta selladora: reforzada, adhesiva, polivinilo cloruro.

## **Montaje**

- ✓ Verificar las líneas, niveles y centros antes de proceder con la formaleta. Asegurar que las dimensiones concuerden con los planos.
- ✓ Construir los encofrados según el diseño y los requisitos reguladores, y producir un acabado del concreto de conformidad con las superficies, formas, líneas y dimensiones indicadas en los planos. Arreglar y ensamblar la formaleta de manera que permita quitarlo sin dañar el concreto.
- ✓ Alinear las juntas e impermeabilizarlas para prevenir la filtración de la pasta de cemento y la desfiguración del concreto. Mantener las juntas del molde a un mínimo.
- ✓ Obtener la autorización de EL SUPERVISOR para usar formaletas de tierra. Sí se usan, recortar manualmente los lados y los fondos y quitar el material suelto antes de poner el concreto.
- ✓ Suministrar andamio para asegurar la estabilidad del encofrado y las formaletas. Apuntalar o fortalecer todas las partes construidas anteriormente propensas a ser sobrecargadas por las cargas de la construcción.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Dar chaflán de 25 mm. En todas las esquinas internas y externas y los bordes del concreto expuesto a menos que se indique lo contrario.
- ✓ Las ranuras escurrideros, aberturas, canales y cajas de molde deben hacerse conforme los planos. Colocar las plantillas con el borde superior nivelado de acuerdo a las alturas necesarias.
- ✓ Comprobar y reajustar el entramado con las líneas y niveles requeridos durante la colocación del concreto.
- ✓ Las líneas y niveles dentro de las tolerancias especificadas en ACI 347.
- ✓ Artículos/ aberturas insertas/empotradas
- ✓ Suministrar aberturas moldeadas donde sea necesario para tubos conductos manguitos y otros trabajos a ser empotrados en y atravesando los miembros del concreto. Localizar con precisión y fijar en su lugar artículos que deben ser colocados directamente en le concreto. Coordinar la instalación de accesorios de concreto.
- ✓ Dar porta o aberturas temporales en el entramado donde sea necesario para facilitar la limpieza e inspección. Ubicar las aberturas en el fondo de las formaletas para permitir que el agua de lavado se escurra.
- ✓ Cerrar las portas o aberturas temporales con paneles ajustados, lavar con la cara interior de las formaletas, fijadas nítidamente para que no haya filtración y para dar una superficie uniforme al concreto expuesto.

## **Control de Calidad en el Terreno**

- ✓ Revisar y comprobar el entramado y andamiaje realizado para asegurar que el trabajo se ha hecho según el diseño de entramado y que los soportes, sujetadores, cuñas, amarres y partes están seguros.
- ✓ Informar al EL SUPERVISOR cuando el entramado está completo y se ha limpiado, para que haga la inspección, la que será para comprobar que los fondos de tierra estén limpios y que las formaletas estén limpias y sin escombros.
- ✓ Permitir que EL SUPERVISOR revise cada sección del entramado antes de volverlo a usar. El entramado puede usarse otra vez si EL SUPERVISOR así lo aprueba.
- ✓ Tolerancia. Construir el entramado de tal forma que en colado del concreto se produzcan las líneas y niveles dentro de las tolerancias especificadas en ACI 347.

## **Limpieza**

Limpiar las formaletas a medida que avanza el montaje para quitar cualquier material foráneo. Quitar cortaduras, acepilladuras y escombros del interior de las formaletas, (lavar completamente con agua) para quitar el resto de material foráneo.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Desencofrado

- ✓ Avisar al EL SUPERVISOR antes de quitar los encofrados y las formaletas.
- ✓ No quitar formaletas y andamiaje hasta que el concreto haya adquirido la suficiente resistencia para cargar su propio peso, más las cargas de la construcción y cargas de diseño que se le van a imponer. Verificar la resistencia del concreto mediante pruebas de compresión a satisfacción de EL SUPERVISOR.
- ✓ Aflojar las formaletas cuidadosamente sin dañar las superficies de concreto. No aplicar herramientas a superficies de concreto expuestas.
- ✓ d) Dejar las formaletas aflojados en su lugar para protección hasta que se haya concluido el curado del concreto.

## Mampostería/Paredes

- ✓ El trabajo descrito en esta Sección comprende el suministro de todo material y la mano de obra necesaria para la completa terminación de paredes, bordillos, dinteles, etc., para canales y estructuras, todo de acuerdo con los planos y especificaciones.
- ✓ El trabajo de esta Sección será debidamente coordinado con los demás oficios. Antes de tapar el trabajo de otras partes, el CONTRATISTA verificará que se hayan practicado todas las supervisiones necesarias y que se haya dado la aprobación

## Materiales

a) Mortero: La mezcla del mortero por volumen deberá ser la siguiente:

i. Cemento Pórtland: 1

ii. Cal hidratada: 1/4 a 1/2

iii. Agregado, suelto húmedo: 2-1/4 ó 3 veces la suma del volumen de cemento y cal usados.

b) Los ladrillos de barro: deberán ser rectangulares, sólidos, bien cocidos, libres de quebraduras, rajaduras y perfectamente acabados.

c) Los bloques de concreto deberán ser 15 cm. x 20 cm. x 40 cm. (6" x 8" x 16") o según se indique en los planos.

d) La piedra cantera a utilizarse deberá presentar una estructura compacta, granular uniforme, exenta de grietas, fracturas, planos de estratificación y de aristas bien cortadas, sus dimensiones deberán ser de 15 cm. x 40 cm. x 60 cm., al menos que EL SUPERVISOR. indique lo contrario

## Mampostería

- ✓ Toda la mampostería deberá ser construida a plomo y escuadra, de acuerdo con las dimensiones y líneas generales indicadas en los planos; los muros repellados y afinados; toda arista deberá rebajarse hasta lograr un radio de 0.025 m.
- ✓ Formas. Las uniones horizontales deberán ser efectuadas por medio de camadas liberales de morteros, asimismo, las juntas verticales deben efectuarse con suficiente mezcla.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ El ladrillo deberá ser suficientemente mojado antes de su colocación, asegurando así una perfecta alianza del mortero al elemento.
- ✓ En la pegada del ladrillo deberá observarse las normas de construcciones adecuadas para que resulte el trabajo perfecto.
- ✓ Antes de colocar la hilada de piedra cantera, que quedará en contacto con el suelo deberá prepararse el mismo, quedando seco, limpio, sin agua estancada o ninguna corriente, y con una compactación adecuada. Si hubiese fisuras grietas etc., deberá excavarse y rellenarse hasta una profundidad aprobada por EL SUPERVISOR..
- ✓ La piedra deberá humedecerse en la superficie de contacto antes de su colocación para que no absorba agua del mortero de la junta, y se colocará luego en posición perfectamente paralela al plano de la superficie que la conformará.
- ✓ Una vez concluida la colocación de la mampostería, las superficies expuestas deberán humedecerse constantemente durante un período de tres (3) días

## **Repello y Fino**

- ✓ Se dará repello y fino según esté indicado en los planos. El repello no tendrá en ningún caso más de 1 cm. de espesor y se hará con una mezcla de cinco (5) partes de arena y una (1) parte de cemento y dos (2) de cal. El fino no tendrá más de 1/4 cm. De espesor y se dará con una mezcla igual a una (1) de cemento, dos (2) de cal y una (1) de arenilla.
- ✓ Antes de repellar se deberán lavar y limpiar con cepillo las paredes. El repello se ejecutará con el mortero correspondiente tirado con fuerza con la paleta, extendiéndose la masa después con llana, cuidando de colocar previamente el número de maestras verticales, bien aplomadas y en línea necesaria para que resulte una superficie plana y que los vivos y aristas queden completamente rectos.
- ✓ Las superficies de concreto antes de repellarse se deben picar completamente para asegurar la perfecta adhesión del mortero.
- ✓ Los cajones usados para mezclar el mortero y las herramientas se mantendrán libres de materiales endurecidos. La cantidad de mezcla estará regulada de manera que se use toda dentro de dos (2) horas después de hecha. No se permitirá ablandar un repello ya parcialmente endurecido.

NOTA: Toda la cal usada en fino deberá dejarse pudrir en agua por lo menos quince (15) días antes de ser utilizadas.

## **Protección y cura del relleno y fino**

- ✓ El repello y fino deberá protegerse bien contra los efectos del sol y viento hasta que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua.
- ✓ Las superficies afinadas deberán ser empapadas de agua por lo menos durante tres (3) días.
- ✓ El repello de las paredes se llevará siempre hasta donde el plano lo indique.
- ✓ El fino se terminará al mismo nivel de repello.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## **Estructura Acero**

El trabajo consiste en el suministro e instalación de vigas principales de techo, del tipo caja y cerchas de angulares, así como vigas de arriostres y todos los elementos metálicos que conforman la estructura principal del techo y andamiaje para instalar compresores de las unidades de aire acondicionado del edificio CENTRO BANCARIO JOSE F. LAINEZ H. / BCN, de acuerdo con lo indicado en los planos constructivos, construyéndose una estructura completa con todas sus uniones.

Asimismo se deberá suplir, todos los elementos que se presentan en los planos y en las construcciones anexas, donde se tienen elementos metálicos, tales como: la caseta eléctrica y otros que se indican.

## **Entregas**

Se deberá de realizar planos de taller y de erección de la estructura metálica a instalar, detallando la fabricación de los elementos y componentes estructurales.

Los planos de fabricación, llamados también planos de taller, para todo el trabajo incluido en esta sección serán preparados por el fabricante de la estructura de acero. Se presentarán dos (2) copias de los planos de fabricación al Supervisor para su debida aprobación, antes de proceder con la fabricación de cualquier material ó antes de iniciar cualquier trabajo de esta sección.

Los planos de fabricación deben de incluir toda la información concerniente a la construcción de todas las partes que componen la estructura. Los planos indicarán el tamaño y peso de los elementos, el tipo y localización de los que se harán en fábricas y en el campo, el tipo, tamaño y extensión de todas las soldaduras, y en los casos que sea requerida la secuencia de soldar. En los planos de fabricación se indicarán las soldaduras por medio de símbolos aprobados y usados por la AMERICAN WELDING SOCIETY (AWS) En los planos de fabricación se aprobará el tamaño y disposición de los elementos principales y auxiliares y la resistencia de las conexiones. Cualquier error en las dimensiones indicadas en los planos de fabricación es responsabilidad del Contratista.

## **Entrega, Almacenamiento y Manejo**

El acero estructural debe ser entregado en el sitio del Proyecto en las cantidades requeridas y en el tiempo que asegure la continuidad de la instalación.

Los materiales deben ser almacenados, de manera que se pueda tener un fácil acceso para inspección e identificación de las piezas. Los miembros estructurales deben estar fuera de contacto con el suelo, usando paletas "pallets", plataformas u otros soportes, debiendo mantener los miembros estructurales de aceros y materiales, empacados para evitar la corrosión y la deterioración.

Todos los conectores de la estructura deben estar en un lugar protegido, debiéndose limpiar y lubricar todos los pernos y las tuercas que se estén secas o herrumbradas antes de usarlas.

No debe almacenarse materiales sobre las estructura de manera que cause distorsiones o daños a los miembros que están soportándolos, teniéndose que reparar o reemplazarse todos los materiales y estructuras dañadas a como se ha indicado.

## **Normas**

Para la fabricación y montaje de las estructuras metálicas deben de cumplirse todas las condiciones aplicables en las siguientes especificaciones y documentos:



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ AISC: "Specification for Structural Steel Buildings-Allowable Stress Design and Plastic Design".
- ✓ AISC "Load and Resistance Factor Design (LFRD) Specification for Structural Steel Buildings".
- ✓ ASTM A6 (ASTM A6M) "Specifications for General Requirements for Rolled Steel Plates, Shapes, Sheet Piling and Bars for Structural Use".
- ✓ Para las Soldaduras a aplicar debe cumplirse con todas las condiciones aplicables de el AWS D1.1 "Structural Welding Code-Steel".

## Inspección

El material y mano de obra debe estar sujeto a inspección en fábrica, en el taller y en el sitio de parte del BCN o el Supervisor. La inspección se realizará sin costo alguno para el contratista, sin embargo, la inspección en la fábrica ó el taller no relevará al Contratista de su responsabilidad de suministrar materiales o mano de obra de acuerdo con los requisitos del contrato.

## Materiales

Los materiales a utilizar en las estructuras metálicas, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

### a) Acero Estructural:

Se deberá de fabricar piezas de acuerdo a lo especificado en planos estructurales correspondiente a la especificación A-36 de la ASTM, con un límite de fluencia de por lo menos 36,000 libras por pulgada cuadrada y un módulo de fluencia de por lo menos 29,000,000 libras por pulgada cuadrada, para el formato en cliente.

Para el acero formado en frío deberá de cumplir con la especificación ASTM A-570, con un límite de fluencia de por lo menos 36,000 libras por pulgada cuadrada.

### b) Soldadura:

Toda soldadura y trabajo de soldadura se deberá de ajustar a las especificaciones de la AMERICAN WELDING SOCIETY (AWS). Se recomienda en lo posible el uso de soldadura grado 60, del tipo E-6011, E-6012, según espesor de electrodo que se indican en los planos. .

El diámetro del electrodo con relación al calibre de la lámina a soldar es según la tabla siguiente:

| Espesor de plancha | Electrodo |
|--------------------|-----------|
| HASTA 3/16"        | 1/8"      |
| 1/4"               | 5/32"     |
| 5/16"              | 3/16"     |
| 3/8"               | 1/4"      |
| 1/2"               | 1/4"      |
| 3/4"               | 1/4"      |
| 1"                 | 1/4"      |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

Para soldaduras de 3 o más pasadas, la segunda pasada y las subsiguientes deberán depositarse en 2 cordones, uno al lado del otro. El número total de pasadas dependerá del operador, pero la longitud de junta soldada por hora será la misma. El Contratista deberá presentar al BCN la evidencia de la habilidad y competencia del personal de soldadores asignados a la obra.

En las vigas metálicas de caja tubular rectangular y cuadrada, sus cabezas se deben taponar con lámina del mismo espesor de las vigas, dejando un orificio de 1/8" para drenaje, siendo la confección de las cajas con soldadura acordonada de 2" de longitud espaciadas centro a centro cada 12".

## **c) Pernos:**

Salvo indicaciones contrarias en los planos, los pernos de anclaje con sus tuercas y arandelas deberán de cumplir con la designación ASTM A-307.

### 4.2.6 INSTALACION DE ACERO:

#### **a) Normas:**

La erección e instalación del acero estructural se hará de acuerdo con las especificaciones del AISC: SPECIFICATIONS FOR THE DESIGN, FABRICATION AND ERECTION OF STRUCTURAL STEEL FOR BUILDINGS, Novena Edición.

En los casos en que las uniones estructurales se ejecuten con soldadura, los detalles de las juntas, la técnica empleada para soldar, la apariencia y calidad de la soldadura y los métodos usados para corregir trabajos defectuosos, se deben de conformar a los requisitos de las respectivas especificaciones del AISC y AWS.

#### **b) Pruebas:**

El Contratista deberá de someter a la aprobación del Supervisor un detalle completo de los tipos y métodos de soldadura a utilizar en los trabajos. Igualmente se someterán a aprobación los electrodos a usarse.

Si sugiere alguna duda respecto a la calidad de la soldadura, el Supervisor podrá ordenar pruebas de la soldadura, que podrá ser por medio de Rayos "X" o por trepanación de soldadura. Si las pruebas resultaran defectuosas, se probará el resto de las soldaduras. Las soldaduras defectuosas deberán de ser cortadas total o parcialmente según el criterio del Inspector, y soldadas de nuevo.

Los ensambles de piezas serán precisos y concordantes. La soldadura deberá ser pareja, uniforme y pulida, sin menoscabar el espesor especificado de la soldadura.

Después de realizar toda soldadura, esta deberá de limpiarse eliminando la escoria por medio de cepillo de alambre.

#### **c) Cortes:**

Exclusivamente, todo corte en el acero se efectuará por medio de sierra eléctrica o guillotina. Todos los cortes deberán de quedar exactos, nítidos y pulidos con esmeril.

No se permitirá el corte o la abertura de huecos por medio de llamada de oxígeno.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## **d) Pintura de Taller:**

Una vez inspeccionado y aprobado el material y antes de ser retirado del taller de fabricación, se limpiará el acero de adherencias, sarro, salpicaduras, depósitos y residuos de soldadura, aceite, suciedad y otras materias extrañas.

Se aplicará una mano de pintura a base de plomo a toda la superficie de acero. A excepción de las superficies que será recubiertas con hormigón, las superficies acabadas a máquina y los cantos y superficies adyacentes a las áreas que se soldarán en sitio.

Las superficies deberán de estar secas cuando se aplique la pintura. Las superficies acabadas a máquina se protegerán de la corrosión con una pintura apropiada. Se removerá la pintura de las superficies que deberán ser soldadas en una distancia de cinco (5) centímetros de ambos lados de la unión.

## **e) Pintura en sitio:**

Después de la erección, se deberá de retocar con el mismo tipo y color de pintura usada para la primera mano, las conexiones hechas en el sitio y los elementos golpeados y rayados.

Acto seguido se aplicará otra mano completa de pintura anticorrosiva a toda la superficie de acero. Esta segunda mano de pintura deberá ser de un color diferente de la primera mano.

## **Examen antes de Erección**

Todo el proceso de fabricación y erección de la estructura metálica estará sujeto a Inspección en fábrica, taller y en sitio de parte del Supervisor o de representantes calificados nombrados por el o por el BCN.

El hecho de realizar inspección en ningún momento relevará al Contratista de sus responsabilidades en la fabricación y erección de la estructura, de acuerdo con los requisitos del contrato.

Antes de proceder a la erección, y con el instalador de la estructura presente, se verificará las elevaciones del concreto y la mampostería que soporte carga y las ubicaciones de los anclajes para verificar el cumplimiento de las especificaciones y requerimientos.

No se procederá a la erección hasta que las condiciones no satisfactorias hayan sido corregidas. Cualquier soldadura cuya longitud de filete no se encuentra especificada en los planos, se asumirá que tiene una longitud tal que desarrolle 1.25 veces la capacidad a la tracción de la sección de acero que une.

## **Cubierta de Techo**

### **Condiciones Generales**

Toda mención hecha en estas especificaciones o indicación hecha en los planos, obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificación y a suplir toda la mano de obra, equipo y accesorios necesarios para la terminación de los trabajos, así como garantizar la absoluta hermeticidad y durabilidad del techo de láminas.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

Todo el trabajo de este capítulo en lo que corresponde a techo de láminas, se protegerá contra golpes y perforaciones y deberá ser entregado limpio y libre de abolladuras, señas y cualquier otro defecto.

El Contratista garantizará el trabajo de techo de láminas metálicas por un período de un año y se obligará a reparar en este período las goteras, filtraciones y otros defectos del techo, exceptuando el caso en que estas goteras, filtraciones y otros defectos sean producidos por causas ajenas al trabajo de construcción realizado por el Contratista.

## **TRABAJO REQUERIDO:**

- ✓ Suministrar e instalar láminas de diferentes tipos para las cubiertas de techo, según plano constructivo y lo descrito en estas especificaciones.
- ✓ Cumbreiras y accesorios de las láminas techos a instalar.
- ✓ Piezas para su fijación y empaque.
- ✓ Construcción de remates, protectores, canales y otros accesorios.
- ✓ Suministrar e instalar bajantes, los cuales se indicarán en los planos con sus correspondientes detalles

## **Materiales:**

### **Cubierta de Techos:**

La cubierta de techo de todos los edificios, serán láminas metálicas de diferentes tipos según lo indicado en los planos constructivos.

El techo serán de láminas de acero pintadas al horno, calibre 26, tipo lámina industrial I-101, con acabado Pintroalum de color rojo, similar a las distribuidas por INGASA.

Estas láminas deberán ser mandadas a cortar al largo requerido para cada uno de los edificios, de tal manera que no se tengan traslapes longitudinales a lo largo de la misma, debiendo tomarse en cuenta los cortes y desperdicios que se realizarán en las mayorías de estos techos que son a cuatro agua y/o otras formas especiales que generan desperdicio.

Para la instalación de estas láminas se deberá utilizar tornillos golosos galvanizados para metal de 2" con su correspondiente empaque de neopropeno para evitar la filtración del agua, así como tornillos golosos de 3/4" galvanizados que se instalarán en los traslapes longitudinales de las láminas donde se instalara también una cinta sellador de caucho butílico que el fabricante vende para evitar filtraciones en el techo.

El Contratista suplirá los materiales, mano de obra y accesorios para la instalación, en caso que la lámina estén falladas, o los obreros hayan abierto hoyos en sitios inadecuados, éstas serán cambiadas por cuenta del Contratista. No se permitirán láminas oxidadas ni con calibres inferiores al 26, en el caso de las láminas rectas y 22 en el caso de las láminas curvas.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## HOJALATERÍA (FLASHING, CANALES Y BAJANTES):

### Flashing

Los flashings serán de lámina lisa galvanizada calibre 18 y la lámina a utilizar deberá estar en perfectas condiciones, lisa y sin defectos.

Todo el trabajo de esta sección se protegerá contra golpes y perforaciones y deberá ser entregado limpio y libre de abolladuras, señas o cualquier otro defecto.

### Cumbrera

Las cumbreras serán de lámina lisa galvanizada calibre 18, con el color similar de los techos y la cual es también suministrada por el fabricante. Esta lámina a utilizar deberá estar en perfectas condiciones, lisa y sin defectos.

### Canales y bajantes:

Salvo canales especiales indicados en los planos, se usará para todos los canales de techo lámina de Zinc Liso calibre 18.

Los empalmes de lámina deberán ser debidamente soldadas y engrampados con un doble para que no se separen y colocadas con la pendiente hacia los sitios de desagüe que se señalan en los planos constructivos.

Todos los canales llevarán bajantes de PVC de 4" ó 6" SDR 26, tal a como se indica en los planos y deberán estar sujetos a las paredes, estructuras mediante abrazaderas de hierro fabricados con platinas de 1/4" de espesor y 2" de ancho.

La entrada a los bajantes deberá estar protegida con coladeras tipo canasta de varillas de 1/4" a manera de no permitir el ingreso de objetos de más de 3/4" de diámetro.

Todos los canales y bajantes serán probados antes de la aceptación por el Supervisor. La prueba consistirá en sellar la parte inferior de los bajantes y luego llenar de agua el conjunto de canal y bajante. El agua será dejada por 24 horas por lo menos, para ver si no hay filtraciones en las juntas. El conjunto será aprobado si en ese lapso no hay filtraciones.

### Protección de Cubierta de Techo

Toda la cubierta de lámina ondulada de los edificios que forman parte de este proyecto, será curada con fastyl, sobre la cabeza de todos los golosos y posteriormente se le aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva.

### PINTURA

Todos los materiales metálicos que componen el techado, se tratarán con las manos de pintura anticorrosiva y pintura final



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## TRABAJO ELECTRICO

Este capítulo cubre toda la canalización eléctrica de las acometidas y de las cargas de aire acondicionado, de acuerdo a planos eléctricos específicos.

### VERIFICACIONES DE PLANOS DE DISEÑO:

Es obligación del Contratista eléctrico antes de iniciar la obra, examinar los planos arquitectónicos, planos y especificaciones eléctricos

El Contratista será responsable de la ejecución física del proyecto y no se eximirá de ninguna responsabilidad por mala interpretación en los planos y/o especificaciones a menos que lo haya notificado al Supervisor por escrito y éste lo haya aceptado antes de que el Contratista empiece cualquier parte del trabajo.

### Alcance del Trabajo:

a) **ALCANCES:** El Contratista eléctrico proveerá todos los equipos, herramientas y mano de obra necesaria, igual que su traslado al proyecto para la correcta realización de los trabajos eléctricos de acuerdo a planos y alcance indicado por el BCN ó Supervisor y verificará todo su proceso, tal como está mostrado en los planos y en donde se incluyen a como también se especifica los siguientes sistemas, aunque no necesariamente debe limitarse a ello:

Paneles y sub paneles

Acometidas eléctricas

Red de Tierra

Canalización, alambrado de circuitos eléctricos. (Iluminación, tomacorrientes, fuerza, aire acondicionado, etc.)

Instalación de accesorios (luminarias, tomacorrientes, apagadores, etc.)

Conexión de máquinas y equipos.

b) **MATERIAL:** Todo el material, equipo y trabajo deberá estar sujeto a las normas establecidas por el reglamento de Instalaciones Eléctricas de Nicaragua y el Instituto Nicaragüense de Energía, el código Nacional Electrical Code de los Estados Unidos de América (última edición y por las normas establecidas por la VDE y DIN de Alemania.

Todo el material eléctrico deberá ser nuevo y de marca indicadas en plano. No se aceptará material usado.

Es responsabilidad del Contratista tramitar todos los permisos e inspecciones obligatorias por parte de UNION FENOSA y DIRECCIÓN GENERAL DE BOMBEROS.

El contratista es responsable del pago de su personal: salario, prestaciones sociales, viáticos etc.

### De los Planos:

- ✓ El Contratista Eléctrico deberá examinar detenidamente los planos y especificaciones técnicas.
- ✓ El Contratista deberá examinar los planos eléctricos son simbólicos y aunque trata de presentar el sistema con la mayor precisión posible, no se deberán considerar a escala. Los planos no necesariamente muestran todos los accesorios requeridos para ajustar el sistema a las condiciones reales del proyecto.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Cualquier trabajo eléctrico o relacionado con éste, ejecutado sin tomar en cuenta el trabajo de las otras partes y que en opinión del supervisor tenga que ser movido para permitir la instalación adecuada de otros trabajos, será movido como parte del Trabajo eléctrico sin costo adicional para el BCN
- ✓ El Contratista deberá durante el progreso de la obra mantener un record permanente de todos los cambios donde las instalaciones varíen de los planos de contrato. A la terminación el Contratista suministrará un juego completo de planos con respaldo electrónico.

## Superintendencia

El Contratista supervisará con el personal adecuado todo el trabajo eléctrico y deberá emplear todo el tiempo una persona competente que supervise el trabajo y actúe durante su ausencia como si fuese él mismo.

La persona contratada deberá ser un ingeniero eléctrico o de carrera a fin. Para la dificultad del trabajo y con la experiencia de campo y con los conocimientos a las normas y Código Eléctricos de Nicaragua como son el código nacional y las normas de Unión Fenosa.

## Instalaciones Eléctricas

- ✓ Todo el sistema debe cumplir con las normas establecidas por el Sistema Nacional de Bomberos de Nicaragua y el Código Eléctrico Nacional Vigente (CIEN) Edición 1996.
- ✓ Todo el sistema en general será polarizado, tanto iluminación como toma corriente, por electrodos de cobre Copperweld.

## Canalización Eléctrica

- ✓ La canalización será en ductos IMC , con diámetro mínimo  $\varnothing \frac{1}{2}$ " con uniones roscadas IMC.
- ✓ Los conductores serán de cobre hilo sólido y aislamiento termoplástico tipo THHN con sección mínima No. 12 AWG.
- ✓ Los registros eléctricos se realizarán en cajas metálicas galvanizadas de 4"x4"x2" con sus respectivas tapas ciegas.
- ✓ No se permiten empalmes dentro de la canalización eléctrica debiendo ser efectuadas únicamente en cajas de registro.
- ✓ No se permiten más de dos codos en tramos de canalización eléctrica, ni longitudes
- ✓ Los empalmes de conductores se realizarán con conectores roscados tipo Wire Nut.
- ✓ La canalización se fijará a la estructura del techo con bridas metálicas EMT a cada 1.20 metros y principalmente en las curvas.
- ✓ La canalización para iluminación y tomacorrientes será completamente nueva en ducto EMT, o según indiquen los planos.
- ✓ Todos los conductores eléctricos serán instalados en canalizaciones IMC o rígido galvanizado, pared gruesa, según normas U.L debiendo llevar en cada sección la marca de identificación del fabricante, así como el sello U.L.





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Todos los accesorios de uniones y conexiones serán del tipo roscado, debiendo instalarse tuercas y bushing que sean del tipo aislamiento cuando el diámetro sea igual o mayor a 1".
- ✓ El corte de los tubos conduit será a escuadra y las longitudes serán de tal medida que penetren en las cajas de salidas y gabinetes, distancias que asegurarán la continuidad de tierra al apretar el bushing con la tuerca.
- ✓ Los extremos de los IMC serán recortados para evitar bordes cortantes. Cuando la tubería en el proceso de instalación sea dañada deberá ser quitada y sustituida por una nueva.
- ✓ La fijación del conduit, cajas de salidas y paneles deberán llevar la aprobación del Supervisor. No se permitirá el uso de espigas de madera en el sistema de fijación, la canalización rígida deberá fijarse a distancia no mayor de 2.50 m.
- ✓ Las conexiones a las luminarias en el cielo raso, deben ser efectuadas utilizando canalizaciones flexibles, fijándose firmemente al edificio, según establece el sistema de fijación para cada tipo de canalización.
- ✓ Para las canalizaciones en zonas húmedas como baños y en muebles con accesorios de salida para plomería, se usará conduit flexible y hermético.
- ✓ Bajo ninguna circunstancia los tubos conduits deberán interferir con las varillas de refuerzo del concreto.
- ✓ La distancia mínima entre tubos conduit cuando vayan paralelos será como mínimo 20 centímetros de eje a eje hasta llegar a los paneles o cajas de registro, los cuales serán agrupados y sujetos a una canaleta con abrazaderas especiales para tubo. Estas deberán ser fijadas mediante tornillos de expansión para concreto. En el caso de que los tubos estén paralelos a las vigas y columnas se colocarán a una distancia mínima de 30 centímetros de los elementos de soporte.

## **Alambre Eléctrico**

- ✓ Todos los alimentadores a los paneles y otros equipos y accesorios serán suministrados e instalados por el contratista, dentro de bandejas o conduit, según se establezca en los planos, siendo de las dimensiones y tipos designados. Todas las corridas tanto de bandejas como de conduit deberán hacerse en forma nítida y soportada a intervalos regulares, especialmente en las curvas.
- ✓ El sistema de fijación deberá llevar la aprobación del Supervisor. Todas las cajas de registro quedarán accesibles y tapadas.
- ✓ Los alimentadores situados subterráneamente se colocarán a una profundidad no menor de 75 centímetros y recubiertos con una media caña de concreto de 1" o mayor que el diámetro del ducto. Cuando dos o más alimentadores se registran, terminan o pasan por un mismo gabinete, deberán recubrirse con cinta especial de arco fuego.
- ✓ No se permitirá el uso de conductores menores a 2.5 mm<sup>2</sup> a excepción de circuitos de señales, mando y controles o bien donde se indique lo contrario.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ No se permitirá la instalación de los conductores en el sistema de canalización hasta que ésta esté completamente instalada incluyendo el colado del concreto y se empleará talco o parafina para la instalación de los conductores dentro de la canalización
- ✓ Los colores de los conductores serán:
  - Sistema de dos conductores**
    - i. fase negro
    - ii. neutro blanco
  - Sistema de tres conductores**
    - i. fase 1 negro
    - ii. fase 2 rojo
    - iii. neutro verde/amarillo
  - Sistema de cuatro conductores**
    - i. fase 1 negro
    - ii. fase 2 rojo
    - iii. fase 3 azul
    - iv. neutro verde/amarillo
- ✓ Todos los conductores de un solo color deberán ser conectados a la misma fase en todo el sistema.
- ✓ El conductor de aterramiento a empalmarse en todo los equipos será de color verde o cobre desnudo.
- ✓ Los conductores con aislamiento blanco, verde/amarillo o verde se emplearán solamente para indicar el neutro a la tierra eléctrica. Es disposición aplicar de igual forma en todos los circuitos de fuerza, iluminación y control.
- ✓ En todas estas salidas se deberán dejar unos 25 centímetros de largo del conductor para la conexión de los aparatos correspondientes. Los conductores a usarse en el cableado de todo el sistema eléctrico serán únicamente de cobre con aislamiento termoplástico, resistente a la humedad y color del tipo protoduro o similar a menos que se indique lo contrario en los planos y/o especificaciones. El aislamiento será para servicio de 600v y deberá ser certificado por el fabricante. Todos los conductores deberán ser en sección mm<sup>2</sup>.
- ✓ En caso que se confirme un empalme dentro de la canalización el Ingeniero podrá exigir la extracción total de todos los conductores del edificio por cuenta del Contratista.
- ✓ Cualquier conductor que sea introducido antes de que la canalización sea terminada deberá ser extraído.
- ✓ En caso de utilizarse la canalización permanente para el servicio temporal, los conductores que se introduzcan serán de un solo color que no vaya a ser utilizado en el edificio y deberán ser removidos en su totalidad cuando se coloquen los conductores del sistema permanente.
- ✓ Los conductores en ductos verticales deberán soportarse a intervalos regulares no mayores que en los indicados en el reglamento de instalaciones eléctricas siendo estos aproximadamente 30 centímetros.
- ✓ El Contratista debe colocar el número correcto de alambre que se indica en los planos y especificaciones, no debe cambiar el número por ningún motivo, los alambres o cables deben ser nuevos, no se aceptarán elementos usados.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Lámparas y Accesorios:

- ✓ El Contratista suministrará todas las cajas de registro y salida junto con sus accesorios. Estas serán del tipo y tamaño adecuado para contener el número de conductores que entren o pasen por ellas de acuerdo a las normas. Las perforaciones no utilizadas en ellas deberán permanecer cerradas o tapadas. No se permitirán cajas de salidas con forma circular. Todas las cajas y accesorios serán de acero galvanizado pudiendo ser de forma octogonal, cuadrada o rectangular. Toda la caja que esté expuesta a la intemperie deberá ser del tipo especial para estos casos.
- ✓ Las cajas de salida para las unidades de alumbrado a instalarse superficialmente, serán de dimensiones 4"x4" octogonales o cuadradas, en los casos que se especifiquen luminarias empotradas en concreto o mampostería terminada a nivel de acabado se instalarán durante la operación del tendido de la canalización.
- ✓ Todas las cajas de salida tendrán una profundidad mínima de 1 ½" debiéndose sin embargo instalarse cajas de mayor profundidad cuando así lo requiera el diámetro del conduit que se conectará al artefacto o al número de conductores que se tenga que colocar dentro de ella.
- ✓ Cuando dos o más dispositivos de salida (apagadores, tomacorrientes) tengan que instalarse en un solo lugar, se deberán agrupar colocándolos en cajas de una sola pieza y deberán cubrirse con una sola placa.
- ✓ Los apagadores y tomacorrientes serán colocados a una altura uniforme, la que será determinada definitivamente por el Supervisor.
- ✓ Como regla general, las salidas serán instaladas a la siguiente altura
  - Apagadores de 1.10 m del NPT.
  - Tomacorrientes de pared a 30cms del NPT.
  - Paneles Eléctricos a 1.70 m del NPT.
- ✓ Todas estas medidas se entienden entre el nivel del piso terminado (NPT) al centro de la caja de salida. Las cajas de apagadores se instalarán de tal forma que la orilla de la placa de los mismos no se encuentre a menos de 5 centímetros de esquina, marcos de puertas y otros acabados.
- ✓ Los apagadores de ambientes individuales serán localizados al lado de la cerradura de puertas a menos que en planos se indique claramente lo contrario.
- ✓ Antes de la operación del alambrado, el conduit y las cajas deberán limpiarse en su totalidad. adicionalmente y antes de instalar las cajas y sus accesorios en cualquier sitio se deberá aplicar tratamiento de pintura anticorrosiva en base a solución SUFRAETCH y pintura GALVANIOLEUM igual al procedimiento utilizado en la canalización de entrada para media tensión.
- ✓ Las cajas de registro y salida deberán ser del tipo normal galvanizadas y pre perforadas (knockout). Las tapas, anillos y otros accesorios deberán también ser del tipo normal galvanizados aprobados.
- ✓ Los apagadores deberán conectarse en forma tal que cuando la palanca se encuentre en posición superior, el circuito esté cerrado. Los apagadores deberán conectarse a los circuitos en tal forma que nunca se interrumpa el conductor neutro, es decir, siempre se deberá interrumpir la línea viva. Estas serán de uno para 20A, 110 vac de operación por palanca o llave, de norma (NEMA/ VDE),



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

silenciosos. El color, número de polos o vías y tipo de operación serán como se indique en los planos o el Supervisor.

- ✓ Todas las placas serán de acero inoxidable, resistente a la oxidación tipo 430 o similar, acabado sierra C361.
- ✓ Los tomacorrientes serán de tipo doble contacto, polarizado para 20 amperios, 110vac, los tomacorrientes de piso se colocarán en cajas de salida hermética a prueba de agua y ajustables en la altura, tipo hubbel box o similar. Los tomacorrientes en exteriores, expuestos a intemperie serán colocados en cajas a prueba de agua y cubiertos con placas especiales tipo raintite- water proof covers and boxes de la Bell Wiring Devices o similar.
- ✓ Los tomacorrientes se colocarán en posición horizontal, toda la placa de acero inoxidable tipo 430 resistentes a la corrosión de acabados sierra C361 o similar.
- ✓ Los tomacorrientes deben cumplir con las siguientes configuraciones:
  - Para 115V, 1 fase, NEMA 5-20R
  - Para 208/230V, 1 fase; 60A NEMA 6-20R
- ✓ Todas sus placas serán de acero inoxidable tipo 430 resistente a la corrosión acabado sierra o similar.
- ✓ Las luminarias y sus accesorios deberán quedar firmemente sujetos a la estructura de la caseta por medio de pernos, anclas o bien con el sistema de suspensión adecuado, de tal modo que permitan ser removidas fácilmente sin que la pintura, el repello, el cielo falso o cualquier otro acabado sea dañado.
- ✓ En general se utilizarán lámparas de color “Cool White” pudiendo el Supervisor seleccionar otros colores para áreas especificadas.
- ✓ Cuando el haz luminoso de una luminaria sea obstruido por algún ducto, tubería, otros objetos o estructuras, deberá reubicarse con la aprobación del Supervisor
- ✓ Las lámparas incandescentes, en general serán aprobadas para servicios de 120V y equipadas con portalámparas de casquillos medianos (E27) a menos que se especifique lo contrario. Las bujías a utilizar serán para un voltaje nominal de 120V.
- ✓ Todos los soportes, bridas, tornillos, pernos y tuercas que sean necesarios para la instalación de luminarias en obras exteriores deberán ser tratados antes de su instalación con pintura anticorrosiva.
- ✓ Las lámparas fluorescentes serán de una capacidad de 800 lumens promedio y 8,000 horas de vida aproximadamente, uso superficial, tubo expuesto cat # 200 rs-2.

## **Paneles de Distribución, Tableros Eléctricos y Breakers.**

- ✓ Se suministrará e instalarán los paneles de distribución en los sitios indicados en los planos y de las características requeridas.
- ✓ Los tableros eléctricos serán para 240 voltios, UL.
- ✓ Los paneles en general serán trifásicos, con barras independientes para tierra y neutro.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ De cada panel y ubicado en zonas donde exista cielo falso se tomarán dos conduit extras de 1" terminado en una caja de 4" x 4" sobre el cielo. La cajas será tapada y el conduit deberá quedar con sonda.
- ✓ Se aceptara paneles fabricados por calidad UL. Obligatoria.

**CUTLER HAMMER/EATON.  
SIEMENS.  
GENERAL ELECTRIC.  
POWER GLOBER.**

- ✓ En la puerta de cada panel se colocar una lista escrita a máquina identificado cada circuito con las cargas que alimenta.
- ✓ Los paneles deberán tener cerradura con llave a ras y tendrán toda una llave maestra.
- ✓ **TABLEROS ELECTRICOS PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6** : Tableros eléctricos trifásicos superficial barras de 225 A, 120/240 V, CUTLER HAMMER PRL-1a, de 42 espacios, de 1,219 mm x 508 mm x 146 mm, Main Breaker de 225 A, Breaker de salida atornillables, barra de tierra y barra de neutro o similar.
- ✓ **PANEL ELECTRICO PG-1** : Panel eléctrico trifásico instalación superficial barras de 300 A , 277/480 V, 60 HZ, caja NEMA 1, Main Breaker de 3 X 225 A, ramales de 3 X 90 A, barra de tierra y barra de neutro.
- ✓ **MAIN BREAKER (M-B)** instalar Main Breaker para cortar transformador seco TS-3 de 3 X 90 A, 480/277 V , 60 HZ en caja CUTLER HAMMER modelo FI o similar en caja metálica NEMA 1.
- ✓ Los paneles deberán ser metálicos del tipo gabinete con interruptores. El gabinete deberá ser de acero completo, con puerta y cerradura de llave, se incluirá un directorio de identificación de circuitos, una barra de neutro y sus conectores.
- ✓ Los interruptores serán de tipo termo magnético y de capacidad interruptiva no menor de 10 KA para los interruptores en paneles de iluminación y tomacorriente y de 20KA o mayores para paneles generales y secundarios.
- ✓ El sistema de aterramiento incluirá varillas de descarga a tierra tipo copperweld 5/8"X8' espaciadas a 3 m.

## **Red de Tierra:**

Utilizar accesorios de fábrica para su instalación.

## **Pruebas**

- ✓ Se examinará los sistemas para determinar su correcta operación.
- ✓ Al terminarse la obra se efectuarán pruebas en presencia del Supervisor para determinar posible cortocircuito o fallas a tierra. La resistencia de aislamiento deberá ser igual o superior a lo exigido en el Código Eléctrico.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Se probará igualmente la impedancia a tierra del sistema Eléctrico y no deberá exceder del valor de diez (10) ohmios.

## Rotulaciones e Instrucciones:

Cada panel será rotulado en forma permanente para identificar cada circuito indicando la descripción de los mismos.

## Limpieza y Entrega:

- ✓ Durante el desarrollo del trabajo y a su conclusión, el Contratista Eléctrico sacará del edificio toda suciedad y material de desperdicio ocasionado por él, como resultado de su trabajo.
- ✓ Removerá todas las herramientas, andamios y cualquier material excedente, una vez que haya sido terminada y aceptada la obra descrita en este Contrato.
- ✓ La obra deberá ser entregada al DUEÑO completamente terminada y en condiciones operativas, todo con la aprobación del Supervisor y la DIRECCION GENERAL DE BOMBEROS y UNION FENOSA.

## Instalación de Equipos de Aire Acondicionado

El trabajo consiste en desinstalar las unidades de aire acondicionado split de pared y piso techo y reinstalarlas en estructura de andamiaje previsto en los trabajos de instalación de la estructura metálica y la nueva cubierta de techo.

El contratista deberá de suministrar los materiales, accesorios, herramientas, equipos y mano de obra para realizar esta actividad de conformidad con las mejores prácticas del ramo, para lo cual solicitamos, se nos cotice en base a los siguientes requerimientos.

### EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO REUBICADOS EN ANDAMIO

| 1. BCN-11D- 525 |                                | Capacidad:60,000 BTU |                       | Área actual: Internacional |       |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|-------|
| Ítem            | Área                           | Cantidad             | Unidad Medida         | Cto Unit                   | Total |
| 1.01            | Tubería de Alta presión        | 24                   | Mts de 1/2"           |                            |       |
| 1.02            | Tubería de Baja Presión        | 24                   | Mts de 1 1/8"         |                            |       |
| 1.03            | Cable de Alimentación          | 26                   | TSJ 3x12              |                            |       |
| 1.04            | Cable de Mando o interconexión | 26                   | TSJ 2x16              |                            |       |
| 1.05            | Cable de Alimentación          | 50                   | TSJ 8x3               |                            |       |
| 1.06            | Accesorios de cobre            | 9                    | Codos de 1/8"         |                            |       |
| 1.07            | Accesorios de cobre            | 3                    | Codos de 1/2"         |                            |       |
| 1.08            | Accesorios de cobre            | 4                    | Uniones de 1/8"       |                            |       |
| 1.09            | Lances de Armaflex             | 14                   | Lances de 1 1/8"x3/8" |                            |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                                     |                  |                              |  |  |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------------------|--|--|
| 1.10                            | Soldadura                           | 6                | varillas de Acero plata 5%   |  |  |
| 1.11                            | Filtro deshidratador                | 1                | 5 Ton para tubería de 1/2    |  |  |
| 1.12                            | Ojo Visor                           | 1                | De rosca para tubería de 1/2 |  |  |
| 1.13                            | Refrigerante R22                    | 4                | Lbs.                         |  |  |
| 1.14                            | Tuercas Fler                        | 4                | de 3/8"                      |  |  |
| 1.15                            | Pernos de Expansión con sus Tuercas | 8                | 1/4" X1/2                    |  |  |
| 1.16                            | Bridas Conduit                      | 4                | 1 3/4" IMC                   |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                                     | Andamio metálico |                              |  |  |

| <b>2. BCN-11D- 598</b>          |                                     | <b>Capacidad: 60,000 BTU</b> |                            | <b>Área actual: Internacional</b> |       |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------|
| Ítem                            | Área                                | Cantidad                     | Unidad Medida              | Cto Unit                          | Total |
| 2.01                            | Tubería de Alta presión             | 25                           | Mts de 5/8"                |                                   |       |
| 2.02                            | Tubería de Baja Presión             | 25                           | Mts de 3/8"                |                                   |       |
| 2.03                            | Cable de Alimentación               | 27                           | TSJ 4x12                   |                                   |       |
| 2.04                            | Cable de Alimentación               | 50                           | TSJ 3X10                   |                                   |       |
| 2.05                            | Accesorios de cobre                 | 7                            | Codos de 5/8"              |                                   |       |
| 2.06                            | Accesorios de cobre                 | 7                            | Codos de 3/8"              |                                   |       |
| 2.07                            | Accesorios de cobre                 | 3                            | Uniones de 5/8"            |                                   |       |
| 2.08                            | Lances de Armaflex                  | 14                           | Lances de 7/8"x3/8"        |                                   |       |
| 2.09                            | Soldadura                           | 5                            | varillas de Acero plata 5% |                                   |       |
| 2.10                            | Filtro deshidratador                | 1                            | 2 Ton                      |                                   |       |
| 2.11                            | Ojo Visor                           | 1                            | 3/8" de rosca              |                                   |       |
| 2.12                            | Refrigerante R22                    | 4                            | Lbs.                       |                                   |       |
| 2.13                            | Tuercas Fler                        | 4                            | de 3/8"                    |                                   |       |
| 2.14                            | Pernos de Expansión con sus Tuercas | 7                            | 1/4"x1/2"                  |                                   |       |
| 2.15                            | Contactador                         | 1                            | Bobina 220                 |                                   |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                     | Andamio metálico             |                            |                                   |       |

| <b>3. BCN-11D- 527</b> |                                | <b>Capacidad: 60,000 BTU</b> |               | <b>Área actual: Internacional</b> |       |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----------------------------------|-------|
| Ítem                   | Área                           | Cantidad                     | Unidad Medida | Cto Unit                          | Total |
| 3.01                   | Tubería de Alta presión        | 18                           | Mts de 1/2"   |                                   |       |
| 3.02                   | Tubería de Baja Presión        | 18                           | Mts de 1 1/8" |                                   |       |
| 3.03                   | Cable de Alimentación          | 20                           | TSJ 3x12      |                                   |       |
| 3.04                   | Cable de Mando o interconexión | 20                           | TSJ 2x16      |                                   |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                                     |                  |                            |  |  |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| 3.05                            | Cable de Alimentación               | 48               | TSJ 3x8                    |  |  |
| 3.06                            | Accesorios de cobre                 | 8                | Codos de 1 1/8"            |  |  |
| 3.07                            | Accesorios de cobre                 | 6                | Codos de 1/2"              |  |  |
| 3.08                            | Accesorios de cobre                 | 3                | Uniones de 1 1/8"          |  |  |
| 3.09                            | Lances de Armaflex                  | 14               | Lances de 7/8"x3/8"        |  |  |
| 3.10                            | Soldadura                           | 4                | varillas de Acero plata 5% |  |  |
| 3.11                            | Filtro deshidratador                | 1                | 5 Ton                      |  |  |
| 3.12                            | Ojo Visor                           | 1                | 1/2" de rosca              |  |  |
| 3.13                            | Refrigerante R22                    | 4                | Lbs.                       |  |  |
| 3.14                            | Tuercas Fler                        | 4                | de 1/2"                    |  |  |
| 3.15                            | Pernos de Expansión con sus Tuercas | 4                | 1/4"x1/2"                  |  |  |
| 3.16                            | Bridas Conduit                      | 4                | 1 3/4" IMC                 |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                                     | Andamio metálico |                            |  |  |

| 4. BCN-11D- 528                 |                                     | Capacidad: 60,000 BTU | Área actual: Internacional |          |       |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem                            | Área                                | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 4.01                            | Tubería de Alta presión             | 18                    | Mts de 1/2"                |          |       |
| 4.02                            | Tubería de Baja Presión             | 18                    | Mts de 1 1/8"              |          |       |
| 4.03                            | Cable de Alimentación               | 19                    | TSJ 3x12                   |          |       |
| 4.04                            | Cable de Mando o interconexión      | 19                    | TSJ 2x16                   |          |       |
| 4.05                            | Cable de Alimentación               | 48                    | TSJ 3X8                    |          |       |
| 4.06                            | Accesorios de cobre                 | 7                     | Codos de 1 1/8"            |          |       |
| 4.07                            | Accesorios de cobre                 | 5                     | Codos de 1/2"              |          |       |
| 4.08                            | Accesorios de cobre                 | 2                     | Uniones de 1 1/8"          |          |       |
| 4.09                            | Lances de Armaflex                  | 10                    | Lances de 1 1/8" x 5/8"    |          |       |
| 4.10                            | Soldadura                           | 5                     | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 4.11                            | Filtro deshidratador                | 1                     | 5 Ton                      |          |       |
| 4.12                            | Ojo Visor                           | 1                     | de rosca para tubería 1/2" |          |       |
| 4.13                            | Refrigerante R22                    | 4                     | Lbs.                       |          |       |
| 4.14                            | Tuercas Fler                        | 4                     | para tubería 1/2"          |          |       |
| 4.15                            | Pernos de Expansión con sus Tuercas | 3                     | 1/4" x 1/2"                |          |       |
| 4.16                            | Bridas Conduit                      | 3                     | 1 3/4"                     |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                     | Andamio metálico      |                            |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

| 5. BCN-11D- 666                 |                                | Capacidad: 18,000 BTU | Área actual: Internacional |          |       |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem                            | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 5.01                            | Tubería de Alta presión        | 9                     | Mts de 5/8"                |          |       |
| 5.02                            | Tubería de Baja Presión        | 9                     | Mts de 3/8"                |          |       |
| 5.03                            | Cable de Alimentación          | 11                    | TSJ 3x12                   |          |       |
| 5.04                            | Cable de Mando o interconexión | 11                    | TSJ 2x16                   |          |       |
| 5.05                            | Cable de Alimentación          | 47                    | TSJ 3X10                   |          |       |
| 5.06                            | Accesorios de cobre            | 4                     | Codos de 5/8"              |          |       |
| 5.07                            | Accesorios de cobre            | 2                     | Codos de 3/8"              |          |       |
| 5.08                            | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 5.09                            | Lances de Armaflex             | 5                     | Lances de 5/8"x3/8"        |          |       |
| 5.10                            | Soldadura                      | 3                     | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 5.11                            | Filtro deshidratador           | 1                     | 32 Ton                     |          |       |
| 5.12                            | Ojo Visor                      | 1                     | de rosca p/tubería de 3/8" |          |       |
| 5.13                            | Refrigerante R22               | 3                     | Lbs.                       |          |       |
| 5.14                            | Tuercas Fler                   | 4                     | de 3/8"                    |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                | Andamio metálico      |                            |          |       |

| 6. BCN-11D- 524 |                                | Capacidad: 24,000 BTU | Área actual: Internacional |          |       |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem            | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 6.01            | Tubería de Alta presión        | 11                    | Mts de 5/8"                |          |       |
| 6.02            | Tubería de Baja Presión        | 11                    | Mts de 3/8"                |          |       |
| 6.03            | Cable de Alimentación          | 13                    | TSJ 3x12                   |          |       |
| 6.04            | Cable de Mando o interconexión | 13                    | TSJ 2x16                   |          |       |
| 6.05            | Cable de Alimentación          | 47                    | TSJ 3X10                   |          |       |
| 6.06            | Accesorios de cobre            | 5                     | Codos de 5/8"              |          |       |
| 6.07            | Accesorios de cobre            | 2                     | Codos de 3/8"              |          |       |
| 6.08            | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 6.09            | Lances de Armaflex             | 7                     | Lances de 5/8"x3/8"        |          |       |
| 6.10            | Soldadura                      | 4                     | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 6.11            | Filtro deshidratador           | 1                     | 2 Ton                      |          |       |
| 6.12            | Ojo Visor                      | 1                     | de rosca p/tubería de 3/8" |          |       |
| 6.13            | Refrigerante R22               | 3                     | Lbs.                       |          |       |
| 6.14            | Tuercas Fler                   | 4                     | 3/8"                       |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                        |                  |            |  |  |
|---------------------------------|------------------------|------------------|------------|--|--|
| 6.15                            | Golosos punta de broca | 3                | 3/8"       |  |  |
| 6.16                            | Pernos punta de broca  | 3                | 3/8"       |  |  |
| 6.17                            | Bridas Conduit         | 3                | 1 1/4" IMC |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                        | Andamio metálico |            |  |  |

| 7. BCN-11D- 734 Unidad central    Capacidad: 36,000 BTU    Área actual: Internacional |                                     |                  |                            |          |       |
|---|-------------------------------------|------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem  | Área                                | Cantidad         | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 7.01  | Tubería de Alta presión             | 20               | Mts de 3/4"                |          |       |
| 7.02  | Tubería de Baja Presión             | 20               | Mts de 3/8"                |          |       |
| 7.03  | Cable de Alimentación               | 21               | TSJ 2x16                   |          |       |
| 7.04  | Cable de Mando o interconexión      | 21               | TSJ 4x12                   |          |       |
| 7.05  | Cable de Alimentación               | 45               | TSJ 3X8                    |          |       |
| 7.06  | Accesorios de cobre                 | 6                | Codos de 3/4"              |          |       |
| 7.07  | Accesorios de cobre                 | 5                | Codos de 3/8"              |          |       |
| 7.08  | Accesorios de cobre                 | 2                | Uniones de 3/4"            |          |       |
| 7.09  | Lances de Armaflex                  | 11               | Lances de 3/4"x3/8"        |          |       |
| 7.10  | Soldadura                           | 4                | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 7.11  | Filtro deshidratador                | 1                | 3 Ton p/tubería 3/8"       |          |       |
| 7.12  | Ojo Visor                           | 1                | Para tubería de 3/8"       |          |       |
| 7.13  | Refrigerante R22                    | 3                | Lbs.                       |          |       |
| 7.14  | Tuercas Fler                        | 4                | 3/8"                       |          |       |
| 7.15  | Tornillos punta de broca            | 3                | 5/16"                      |          |       |
| 7.16  | Pernos de Expansión con sus Tuercas | 3                | 3 1/16"                    |          |       |
| 7.17  | Bridas Conduit                      | 3                | 1 1/4" IMC                 |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora   |                                     | Andamio metálico |                            |          |       |

| 8. BCN-11D- 190    Capacidad:60,000 BTU    Área actual: Financiera |                                |          |                 |          |       |
|--|--------------------------------|----------|-----------------|----------|-------|
| Ítem   | Área                           | Cantidad | Unidad Medida   | Cto Unit | Total |
| 8.01   | Tubería de Alta presión        | 29       | Mts de 1 1/8"   |          |       |
| 8.02   | Tubería de Baja Presión        | 29       | Mts de 1/2"     |          |       |
| 8.03   | Cable de Alimentación          | 31       | TSJ 3x12        |          |       |
| 8.04   | Cable de Mando o interconexión | 31       | TSJ 2x16        |          |       |
| 8.05   | Cable de Alimentación          | 46       | TSJ 3X8         |          |       |
| 8.06   | Accesorios de cobre            | 8        | Codos de 1 1/8" |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                      |                  |                            |  |  |
|---------------------------------|----------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| 8.07                            | Accesorios de cobre  | 3                | Codos de 1/2"              |  |  |
| 8.08                            | Accesorios de cobre  | 3                | Uniones de 1 1/8           |  |  |
| 8.09                            | Lances de Armaflex   | 15               | Lances de 1 1/8"x3/8"      |  |  |
| 8.10                            | Soldadura            | 6                | varillas de Acero plata 5% |  |  |
| 8.11                            | Filtro deshidratador | 1                | 5 Ton para tubería 1/2     |  |  |
| 8.12                            | Ojo Visor            | 1                | Para tubería de 1/2        |  |  |
| 8.13                            | Refrigerante R22     | 5                | Lbs.                       |  |  |
| 8.14                            | Tuercas Fler         | 4                | Para tubería de 1/2        |  |  |
| 8.15                            | Fajas plásticas      | 18               |                            |  |  |
| 8.16                            | Pernos               | 10               | 1/4 x 1 1/2                |  |  |
| 8.17                            | Bridas Conduit       | 10               | 1 1/2" IMC                 |  |  |
| 8.18                            | Arandelas planas     | 10               | 01-abr                     |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                      | Andamio metálico |                            |  |  |

| 9. BCN-11D-540 |                         | Capacidad:13,000 BTU | Área actual: Financiera    |          |       |
|----------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem           | Área                    | Cantidad             | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 9.01           | Tubería de Alta presión | 24                   | Mts de 5/8"                |          |       |
| 9.02           | Tubería de Baja Presión | 24                   | Mts de 3/8"                |          |       |
| 9.03           | Cable de Alimentación   | 25                   | TSJ 4x14                   |          |       |
| 9.04           | Cable de Alimentación   | 43                   | TSJ 3X10                   |          |       |
| 9.05           | Accesorios de cobre     | 5                    | Codos de 5/8"              |          |       |
| 9.06           | Accesorios de cobre     | 3                    | Codos de 3/8"              |          |       |
| 9.07           | Accesorios de cobre     | 2                    | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 9.08           | Lances de Armaflex      | 13                   | Lances de 3/4"x3/8"        |          |       |
| 9.09           | Soldadura               | 4                    | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 9.10           | Filtro deshidratador    | 1                    | 3 Ton                      |          |       |
| 9.11           | Ojo Visor               | 1                    | 3/8" de rosca              |          |       |
| 9.12           | Refrigerante R22        | 2                    | Lbs.                       |          |       |
| 9.13           | Contacto                | 1                    | 220/24 voltios             |          |       |
| 9.14           | Terminales de banderas  | 10                   |                            |          |       |
| 9.15           | Tornillos p/broca       | 8                    | 03-ago                     |          |       |
| 9.16           | Bridas Conduit          | 8                    | 1 1/4" IMC                 |          |       |
| 9.17           | Fajas plásticas         | 12                   |                            |          |       |
| 9.18           | Tornillos golosos       | 8                    |                            |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Nueva ubicación de condensadora | Andamio metálico |
|---------------------------------|------------------|

| 10. BCN-11D-615                 |                                | Capacidad:36,000 BTU | Área actual: Financiera    |          |       |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem                            | Área                           | Cantidad             | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 10.01                           | Tubería de Alta presión        | 24                   | Mts de 3/4"                |          |       |
| 10.02                           | Tubería de Baja Presión        | 24                   | Mts de 3/8"                |          |       |
| 10.03                           | Cable de Alimentación          | 25                   | TSJ 3x12                   |          |       |
| 10.04                           | Cable de Mando o interconexión | 25                   | TSJ 2x16                   |          |       |
| 10.05                           | Cable de Alimentación          | 44                   | TSJ 3X8                    |          |       |
| 10.06                           | Accesorios de cobre            | 6                    | Codos de 3/4"              |          |       |
| 10.07                           | Accesorios de cobre            | 3                    | Codos de 3/8"              |          |       |
| 10.08                           | Accesorios de cobre            | 2                    | Uniones de 3/4"            |          |       |
| 10.09                           | Lances de Armaflex             | 13                   | Lances de 3/4"x3/8"        |          |       |
| 10.10                           | Soldadura                      | 4                    | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 10.11                           | Filtro deshidratador           | 1                    | 3 Ton para tubería 3/8     |          |       |
| 10.12                           | Ojo Visor                      | 1                    | Para tubería 3/8           |          |       |
| 10.13                           | Refrigerante R22               | 4                    | Lbs.                       |          |       |
| 10.14                           | Tuercas Fler                   | 4                    | de 3/8"                    |          |       |
| 10.15                           | Fajas plásticas                | 12                   |                            |          |       |
| 10.16                           | Tornillos p/broca              | 8                    |                            |          |       |
| 10.17                           | Bridas Conduit                 | 8                    | 1 1/4" IMC                 |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                | Andamio metálico     |                            |          |       |

| 11. BCN-11D-600 |                         | Capacidad:18,000 BTU | Área actual: Financiera    |          |       |
|-----------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem            | Área                    | Cantidad             | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 11.01           | Tubería de Alta presión | 24                   | Mts de 5/8"                |          |       |
| 11.02           | Tubería de Baja Presión | 24                   | Mts de 3/8"                |          |       |
| 11.03           | Cable de Alimentación   | 25                   | TSJ 4x14                   |          |       |
| 11.04           | Cable de Alimentación   | 44                   | TSJ 3X10                   |          |       |
| 11.05           | Accesorios de cobre     | 5                    | Codos de 5/8"              |          |       |
| 11.06           | Accesorios de cobre     | 3                    | Codos de 3/8"              |          |       |
| 11.07           | Accesorios de cobre     | 2                    | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 11.08           | Lances de Armaflex      | 13                   | Lances de 3/4"x3/8"        |          |       |
| 11.09           | Soldadura               | 4                    | varillas de Acero plata 5% |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                        |                  |                |  |  |
|---------------------------------|------------------------|------------------|----------------|--|--|
| 11.10                           | Filtro deshidratador   | 1                | 3 Ton          |  |  |
| 11.11                           | Ojo Visor              | 1                | 3/8" de rosca  |  |  |
| 11.12                           | Refrigerante R22       | 2                | Lbs.           |  |  |
| 11.13                           | Contactador            | 1                | 220/24 voltios |  |  |
| 11.14                           | Terminales de banderas | 10               |                |  |  |
| 11.15                           | Tornillos p/broca      | 8                | 03-ago         |  |  |
| 11.16                           | Bridas Conduit         | 8                | 1 1/4" IMC     |  |  |
| 11.17                           | Fajas plásticas        | 12               |                |  |  |
| 11.18                           | Tornillos golosos      | 8                |                |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                        | Andamio metálico |                |  |  |

| 12. BCN-11D-007                 |                         |                     |                            |                         |       |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------|-------|
|                                 |                         | Capacidad:9,000 BTU |                            | Área actual: Financiera |       |
| Ítem                            | Área                    | Cantidad            | Unidad Medida              | Cto Unit                | Total |
| 12.01                           | Tubería de Alta presión | 24                  | Mts de 1/2"                |                         |       |
| 12.02                           | Tubería de Baja Presión | 24                  | Mts de 3/8"                |                         |       |
| 12.03                           | Cable de Alimentación   | 25                  | TSJ 4x14                   |                         |       |
| 12.04                           | Cable de Alimentación   | 43                  | TSJ 3X10                   |                         |       |
| 12.05                           | Accesorios de cobre     | 5                   | Codos de 5/8"              |                         |       |
| 12.06                           | Accesorios de cobre     | 3                   | Codos de 3/8"              |                         |       |
| 12.07                           | Accesorios de cobre     | 2                   | Uniones de 5/8"            |                         |       |
| 12.08                           | Lances de Armaflex      | 13                  | Lances de 5/8"x3/8"        |                         |       |
| 12.09                           | Soldadura               | 4                   | varillas de Acero plata 5% |                         |       |
| 12.10                           | Filtro deshidratador    | 1                   | 3 Ton                      |                         |       |
| 12.11                           | Ojo Visor               | 1                   | 3/8" de rosca              |                         |       |
| 12.12                           | Refrigerante R22        | 2                   | Lbs.                       |                         |       |
| 12.13                           | Contactador             | 1                   | 220/24 voltios             |                         |       |
| 12.14                           | Terminales de banderas  | 10                  |                            |                         |       |
| 12.15                           | Tornillos p/broca       | 8                   | 03-ago                     |                         |       |
| 12.16                           | Bridas Conduit          | 8                   | 1 1/4" IMC                 |                         |       |
| 12.17                           | Fajas plásticas         | 12                  |                            |                         |       |
| 12.18                           | Tornillos golosos       | 8                   |                            |                         |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                         | Andamio metálico    |                            |                         |       |

*Handwritten signature*



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

| 13. BCN-11D-455                 |                                | Capacidad:24,000 BTU | Área actual: Financiera    |          |       |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem                            | Área                           | Cantidad             | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 13.01                           | Tubería de Alta presión        | 13                   | Mts de 5/8"                |          |       |
| 13.02                           | Tubería de Baja Presión        | 13                   | Mts de 3/8"                |          |       |
| 13.03                           | Cable de Alimentación          | 16                   | TSJ 3x12                   |          |       |
| 13.04                           | Cable de Mando o interconexión | 16                   | TSJ 2x16                   |          |       |
| 13.05                           | Cable de Alimentación          | 43                   | TSJ 3X10                   |          |       |
| 13.06                           | Accesorios de cobre            | 6                    | Codos de 5/8"              |          |       |
| 13.07                           | Accesorios de cobre            | 3                    | Codos de 3/8"              |          |       |
| 13.08                           | Accesorios de cobre            | 2                    | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 13.09                           | Lances de Armaflex             | 9                    | Lances de 5/8"x3/8"        |          |       |
| 13.10                           | Soldadura                      | 4                    | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 13.11                           | Filtro deshidratador           | 1                    | 2 Ton para tubería de 3/8  |          |       |
| 13.12                           | Ojo Visor                      | 1                    | 3/8" de rosca              |          |       |
| 13.13                           | Refrigerante R22               | 3                    | Lbs.                       |          |       |
| 13.14                           | Tuercas Fler                   | 4                    | de 3/8"                    |          |       |
| 13.15                           | Tornillos golosos              | 4                    |                            |          |       |
| 13.16                           | Fajas plásticas                | 12                   | 5/16"                      |          |       |
| 13.17                           | Bridas Conduit                 | 6                    | 1 1/4" IMC                 |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                | Andamio metálico     |                            |          |       |

| 14. BCN-11D-636 |                                | Capacidad:18,000 BTU | Área actual: Financiera    |          |       |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem            | Área                           | Cantidad             | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 14.01           | Tubería de Alta presión        | 11                   | Mts de 5/8"                |          |       |
| 14.02           | Tubería de Baja Presión        | 11                   | Mts de 3/8"                |          |       |
| 14.03           | Cable de Alimentación          | 13                   | TSJ 3x12                   |          |       |
| 14.04           | Cable de Mando o interconexión | 13                   | TSJ 2x16                   |          |       |
| 14.05           | Cable de Alimentación          | 43                   | TSJ 3X10                   |          |       |
| 14.06           | Accesorios de cobre            | 6                    | Codos de 5/8"              |          |       |
| 14.07           | Accesorios de cobre            | 3                    | Codos de 3/8"              |          |       |
| 14.08           | Accesorios de cobre            | 2                    | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 14.09           | Lances de Armaflex             | 7                    | Lances de 5/8"x3/8"        |          |       |
| 14.10           | Soldadura                      | 3                    | varillas de Acero plata 5% |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                      |                  |                            |  |  |
|---------------------------------|----------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| 14.11                           | Filtro deshidratador | 1                | 2 Ton para tubería 3/8     |  |  |
| 14.12                           | Ojo Visor            | 1                | Para tubería 3/8" de rosca |  |  |
| 14.13                           | Refrigerante R22     | 3                | Lbs.                       |  |  |
| 14.14                           | Tuercas Fler         | 4                | de 3/8"                    |  |  |
| 14.15                           | Fajas plásticas      | 8                |                            |  |  |
| 14.16                           | Bridas Conduit       | 4                | 1 1/4" IMC                 |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                      | Andamio metálico |                            |  |  |

| 15. BCN-11D-571                 |                         | Capacidad: 12,000 BTU |                            | Área actual: DIS |       |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Ítem                            | Área                    | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit         | Total |
| 15.01                           | Tubería de Alta presión | 11                    | Mts de 5/8"                |                  |       |
| 15.02                           | Tubería de Baja Presión | 11                    | Mts de 1/4"                |                  |       |
| 15.03                           | Cable de Alimentación   | 13                    | TSJ 4x14                   |                  |       |
| 15.04                           | Cable de Alimentación   | 41                    | TSJ 3X10                   |                  |       |
| 15.05                           | Accesorios de cobre     | 5                     | Codos de 5/8"              |                  |       |
| 15.06                           | Accesorios de cobre     | 2                     | Uniones de 5/8"            |                  |       |
| 15.07                           | Lances de Armaflex      | 7                     | Lances de 5/8"x3/8"        |                  |       |
| 15.08                           | Soldadura               | 3                     | varillas de Acero plata 5% |                  |       |
| 15.09                           | Refrigerante R22        | 2                     | Lbs.                       |                  |       |
| 15.10                           | Contactador             | 1                     | 220/24 voltios             |                  |       |
| 15.11                           | Fajas plasticas         | 8                     |                            |                  |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                         | Andamio metálico      |                            |                  |       |

| 16. BCN-11D-535 |                                | Capacidad:12,000 BTU |                     | Área actual: DIS |       |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|------------------|-------|
| Ítem            | Área                           | Cantidad             | Unidad Medida       | Cto Unit         | Total |
| 16.01           | Tubería de Alta presión        | 11                   | Mts de 5/8"         |                  |       |
| 16.02           | Tubería de Baja Presión        | 11                   | Mts de 3/8"         |                  |       |
| 16.03           | Cable de Alimentación          | 13                   | TSJ 3x12            |                  |       |
| 16.04           | Cable de Mando o interconexión | 13                   | TSJ 2X16            |                  |       |
| 16.05           | Cable de Alimentación          | 41                   | TSJ 3X10            |                  |       |
| 16.06           | Accesorios de cobre            | 6                    | Codos de 5/8"       |                  |       |
| 16.07           | Accesorios de cobre            | 3                    | Codos de 3/8"       |                  |       |
| 16.08           | Accesorios de cobre            | 2                    | Uniones de 5/8"     |                  |       |
| 16.09           | Lances de Armaflex             | 7                    | Lances de 5/8"x3/8" |                  |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

|                                 |                      |                  |                            |  |  |
|---------------------------------|----------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| 16.10                           | Soldadura            | 4                | varillas de Acero plata 5% |  |  |
| 16.11                           | Filtro deshidratador | 1                | 2 Ton para tubería de 3/8  |  |  |
| 16.12                           | Ojo Visor            | 1                | 3/8" de rosca              |  |  |
| 16.13                           | Refrigerante R22     | 3                | Lbs.                       |  |  |
| 16.14                           | Tuercas Fler         | 4                | de 3/8"                    |  |  |
| 16.15                           | Bridas Conduit       | 5                | 1 1/4" IMC                 |  |  |
| 16.16                           | Fajas plásticas      | 10               |                            |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                      | Andamio metálico |                            |  |  |

| 17. BCN-11D-570                 |                                | Capacidad: 60,000 BTU |                            | Área actual: DIS |       |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Ítem                            | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit         | Total |
| 17.01                           | Tubería de Alta presión        | 12                    | Mts de 7/8"                |                  |       |
| 17.02                           | Tubería de Baja Presión        | 12                    | Mts de 3/8"                |                  |       |
| 17.03                           | Cable de Alimentación          | 14                    | TSJ 3x12                   |                  |       |
| 17.04                           | Cable de Mando o interconexión | 14                    | TSJ 2x16                   |                  |       |
| 17.05                           | Cable de Alimentación          | 39                    | TSJ 3X8                    |                  |       |
| 17.06                           | Accesorios de cobre            | 6                     | Codos de 7/8"              |                  |       |
| 17.07                           | Accesorios de cobre            | 3                     | Codos de 3/8"              |                  |       |
| 17.08                           | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 7/8"            |                  |       |
| 17.09                           | Lances de Armaflex             | 7                     | Lances de 5/8"x3/8"        |                  |       |
| 17.10                           | Soldadura                      | 4                     | varillas de Acero plata 5% |                  |       |
| 17.11                           | Filtro deshidratador           | 1                     | 5 Ton para tubería 3/8     |                  |       |
| 17.12                           | Ojo Visor                      | 1                     | 3/8" de rosca              |                  |       |
| 17.13                           | Refrigerante R22               | 3                     | Lbs.                       |                  |       |
| 17.14                           | Tuercas Fler                   | 4                     | de 3/8"                    |                  |       |
| 17.15                           | Bridas Conduit                 | 5                     | 1 1/4" IMC                 |                  |       |
| 17.16                           | Fajas plásticas                | 8                     |                            |                  |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                | Andamio metálico      |                            |                  |       |

| 18. BCN-11D-653 unidad de casset |                         | Capacidad: 24,000 BTU |               | Área actual: DIS |       |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|------------------|-------|
| Ítem                             | Área                    | Cantidad              | Unidad Medida | Cto Unit         | Total |
| 18.01                            | Tubería de Alta presión | 15                    | Mts de 3/4"   |                  |       |
| 18.02                            | Tubería de Baja Presión | 15                    | Mts de 3/8"   |                  |       |
| 18.03                            | Cable de Alimentación   | 17                    | TSJ 3x12      |                  |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                                |                  |                            |  |  |
|---------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| 18.04                           | Cable de Mando o interconexión | 17               | TSJ 2X16                   |  |  |
| 18.05                           | Cable de Alimentación          | 39               | TSJ 3X10                   |  |  |
| 18.06                           | Accesorios de cobre            | 6                | Codos de 3/4"              |  |  |
| 18.07                           | Accesorios de cobre            | 3                | Codos de 3/8"              |  |  |
| 18.08                           | Accesorios de cobre            | 2                | Uniones de 3/4"            |  |  |
| 18.09                           | Lances de Armaflex             | 9                | Lances de 5/8"x3/8"        |  |  |
| 18.10                           | Soldadura                      | 4                | varillas de Acero plata 5% |  |  |
| 18.11                           | Filtro deshidratador           | 1                | 2 Ton para tubería de 3/8  |  |  |
| 18.12                           | Ojo Visor                      | 1                | 3/8" de rosca              |  |  |
| 18.13                           | Refrigerante R22               | 3                | Lbs.                       |  |  |
| 18.14                           | Tuercas Fler                   | 4                | de 3/8"                    |  |  |
| 18.15                           | Bridas Conduit                 | 6                | 1 1/4" IMC                 |  |  |
| 18.16                           | Fajas plásticas                | 12               |                            |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                                | Andamio metálico |                            |  |  |

| 19. BCN-11D-S/C fan coil        |                                | Capacidad: 36,000 BTU |                            | Área actual: DIS |       |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Ítem                            | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit         | Total |
| 19.01                           | Tubería de Alta presión        | 18                    | Mts de 3/4"                |                  |       |
| 19.02                           | Tubería de Baja Presión        | 18                    | Mts de 3/8"                |                  |       |
| 19.03                           | Cable de Alimentación          | 20                    | TSJ 3x12                   |                  |       |
| 19.04                           | Cable de Mando o interconexión | 20                    | TSJ 2x16                   |                  |       |
| 19.05                           | Cable de Alimentación          | 37                    | TSJ 3X8                    |                  |       |
| 19.06                           | Accesorios de cobre            | 9                     | Codos de 3/4"              |                  |       |
| 19.07                           | Accesorios de cobre            | 4                     | Codos de 3/8"              |                  |       |
| 19.08                           | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 3/4"            |                  |       |
| 19.09                           | Lances de Armaflex             | 11                    | Lances de 5/8"x3/8"        |                  |       |
| 19.10                           | Soldadura                      | 5                     | varillas de Acero plata 5% |                  |       |
| 19.11                           | Filtro deshidratador           | 1                     | 3 Ton para tubería de 3/8  |                  |       |
| 19.12                           | Ojo Visor                      | 1                     | 3/8" de rosca              |                  |       |
| 19.13                           | Refrigerante R22               | 4                     | Lbs.                       |                  |       |
| 19.14                           | Tuercas Fler                   | 4                     | de 3/8"                    |                  |       |
| 19.15                           | Bridas Conduit                 | 9                     | 1 1/4" IMC                 |                  |       |
| 19.16                           | Fajas plásticas                | 12                    |                            |                  |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                | Andamio metálico      |                            |                  |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

| 20. BCN-11D-741                 |                                | Capacidad: 36,000 BTU |                            | Área actual: DPI |       |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Ítem                            | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit         | Total |
| 20.01                           | Tubería de Alta presión        | 10                    | Mts de 3/8"                |                  |       |
| 20.02                           | Tubería de Baja Presión        | 10                    | Mts de 3/4"                |                  |       |
| 20.03                           | Cable de Alimentación          | 12                    | TSJ 3x12                   |                  |       |
| 20.04                           | Cable de Mando o interconexión | 12                    | TSJ 2x16                   |                  |       |
| 20.05                           | Cable de Alimentación          | 42                    | TSJ 3X8                    |                  |       |
| 20.06                           | Accesorios de cobre            | 3                     | Codos de 3/8"              |                  |       |
| 20.07                           | Accesorios de cobre            | 9                     | Codos de 3/4"              |                  |       |
| 20.08                           | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 3/4"            |                  |       |
| 20.09                           | Lances de Armaflex             | 7                     | Lances de 5/8"x3/8"        |                  |       |
| 20.10                           | Soldadura                      | 4                     | varillas de Acero plata 5% |                  |       |
| 20.11                           | Filtro deshidratador           | 1                     | 3 Ton para tubería de 3/8  |                  |       |
| 20.12                           | Ojo Visor                      | 1                     | 3/8" de rosca              |                  |       |
| 20.13                           | Refrigerante R22               | 3                     | Lbs.                       |                  |       |
| 20.14                           | Tuercas Fler                   | 4                     | de 3/8"                    |                  |       |
| 20.15                           | Bridas Conduit                 | 5                     | 1 1/4" IMC                 |                  |       |
| 20.16                           | Fajas plásticas                | 10                    |                            |                  |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                                | Andamio metálico      |                            |                  |       |

| 21. BCN-11D-593 |                                | Capacidad: 36,000 BTU |                            | Área actual: DPI |       |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Ítem            | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit         | Total |
| 21.01           | Tubería de Alta presión        | 16                    | Mts de 3/8"                |                  |       |
| 21.02           | Tubería de Baja Presión        | 16                    | Mts de 3/4"                |                  |       |
| 21.03           | Cable de Alimentación          | 20                    | TSJ 3x12                   |                  |       |
| 21.04           | Cable de Mando o interconexión | 20                    | TSJ 2x16                   |                  |       |
| 21.05           | Cable de Alimentación          | 42                    | TSJ 3X10                   |                  |       |
| 21.06           | Accesorios de cobre            | 3                     | Codos de 3/4"              |                  |       |
| 21.07           | Accesorios de cobre            | 3                     | Codos de 3/8"              |                  |       |
| 21.08           | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 3/4"            |                  |       |
| 21.09           | Lances de Armaflex             | 10                    | Lances de 5/8"x3/8"        |                  |       |
| 21.10           | Soldadura                      | 5                     | varillas de Acero plata 5% |                  |       |
| 21.11           | Filtro deshidratador           | 1                     | 3 Ton para tubería de 3/8  |                  |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                  |                  |               |  |  |
|---------------------------------|------------------|------------------|---------------|--|--|
| 21.12                           | Ojo Visor        | 1                | 3/8" de rosca |  |  |
| 21.13                           | Refrigerante R22 | 4                | Lbs.          |  |  |
| 21.14                           | Tuercas Fler     | 4                | de 3/8"       |  |  |
| 21.15                           | Bridas Conduit   | 10               | 1 1/4" IMC    |  |  |
| 21.16                           | Fajas plásticas  | 18               |               |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                  | Andamio metálico |               |  |  |

| 22. BCN-11D-601 |                                 | Capacidad: 18,000 BTU |                            | Área actual: DPI |       |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|-------|
| Ítem            | Área                            | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit         | Total |
| 22.01           | Tubería de Alta presión         | 12                    | Mts de 1/4"                |                  |       |
| 22.02           | Tubería de Baja Presión         | 12                    | Mts de 1/2"                |                  |       |
| 22.03           | Cable de Alimentación           | 14                    | TSJ 4x14                   |                  |       |
| 22.04           | Cable de Alimentación           | 35                    | TSJ 3X10                   |                  |       |
| 22.05           | Accesorios de cobre             | 7                     | Codos de 1/2"              |                  |       |
| 22.06           | Lances de Armaflex              | 7                     | Lances de 5/8"x3/8"        |                  |       |
| 22.07           | Soldadura                       | 4                     | varillas de Acero plata 5% |                  |       |
| 22.08           | Terminales                      | 10                    | Tipo banderas              |                  |       |
| 22.09           | Fajas plásticas                 | 12                    |                            |                  |       |
| 22.10           | Refrigerante R22                | 2                     | Lbs.                       |                  |       |
| 22.11           | Contactador monofásico          | 1                     | 220/24 voltios             |                  |       |
| 22.12           | Bridas Conduit                  | 6                     | 1 1/4" IMC                 |                  |       |
| 22.13           | Nueva ubicación de condensadora | Andamio metálico      |                            |                  |       |

| 23. BCN-11D-733 unidad de precisión |                                | Capacidad: 60,000 BTU |                 | Área actual: DPI |       |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------|-------|
| Ítem                                | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida   | Cto Unit         | Total |
| 23.01                               | Tubería de Alta presión rígida | 19                    | Mts de 7/8"     |                  |       |
| 23.02                               | Tubería de Baja Presión rígida | 19                    | Mts de 1/2"     |                  |       |
| 23.03                               | Cable de Alimentación          | 22                    | TSJ 3x14        |                  |       |
| 23.04                               | Cable de Mando o interconexión | 22                    | TSJ 2x16        |                  |       |
| 23.05                               | Cable de Alimentación          | 46                    | TSJ 3X8         |                  |       |
| 23.06                               | Accesorios de cobre            | 10                    | Codos de 7/8"   |                  |       |
| 23.07                               | Accesorios de cobre            | 10                    | Codos de 1/2"   |                  |       |
| 23.08                               | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 7/8" |                  |       |
| 23.09                               | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 5/8" |                  |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

|                                 |                  |                  |                            |  |  |
|---------------------------------|------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| 23.10                           | Soldadura        | 6                | varillas de Acero plata 5% |  |  |
| 23.11                           | Refrigerante R22 | 4                | Lbs.                       |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                  | Andamio metálico |                            |  |  |

| 24. BCN-11D-761 unidad de precisión Capacidad: 60,000 BTU Área actual: DPI |                         |   |                            |          |       |
|--|-------------------------|---|----------------------------|----------|-------|
| Ítem   | Área                    | Cantidad  | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 24.01  | Tubería de Alta presión | 5   | Mts de 7/8"                |          |       |
| 24.02  | Tubería de Baja Presión | 5   | Mts de 5/8"                |          |       |
| 24.03  | Accesorios de cobre     | 4   | Codos de 7/8"              |          |       |
| 24.04  | Accesorios de cobre     | 4   | Codos de 5/8"              |          |       |
| 24.05  | Accesorios de cobre     | 2   | Uniones de 7/8"            |          |       |
| 24.06  | Accesorios de cobre     | 2   | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 24.07  | Soldadura               | 5   | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 24.08  | Refrigerante 407        | 4   | Lbs.                       |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora  |                         | La unidad condensadora quedara en la misma posición actual, lo único que se necesita es tirar la tubería de cobre actual por otra dirección (pared de concreto) |                            |          |       |

| 25. BCN-11D-477 Capacidad: 48,000 BTU Área actual: Cajas Internas (Dirección de Tesorería) |                                |          |                            |          |       |
|--|--------------------------------|----------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem   | Área                           | Cantidad | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 25.01  | Tubería de Alta presión        | 27       | Mts de 1 1/8"              |          |       |
| 25.02  | Tubería de Baja Presión        | 27       | Mts de 1/2"                |          |       |
| 25.03  | Cable de Alimentación          | 29       | TSJ 3x12                   |          |       |
| 25.04  | Cable de Mando o interconexión | 29       | TSJ 2x16                   |          |       |
| 25.05  | Cable de Alimentación          | 44       | TSJ 3X8                    |          |       |
| 25.06  | Accesorios de cobre            | 10       | Codos de 1 1/8"            |          |       |
| 25.07  | Accesorios de cobre            | 8        | Codos de 1/2"              |          |       |
| 25.08  | Accesorios de cobre            | 3        | Uniones de 1 1/8"          |          |       |
| 25.09  | Accesorios de cobre            | 3        | Uniones de 1/2"            |          |       |
| 25.10  | Lances de Armaflex             | 15       | Lances de 5/8"x3/8"        |          |       |
| 25.11  | Soldadura                      | 6        | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 25.12  | Filtro deshidratador           | 1        | 5 Ton para tubería de 1/2" |          |       |
| 25.13  | Ojo Visor                      | 1        | De rosca tubería de 1/2"   |          |       |
| 25.14  | Refrigerante R22               | 4        | Lbs.                       |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

|                                 |                 |                  |            |  |  |
|---------------------------------|-----------------|------------------|------------|--|--|
| 25.15                           | Tuercas Fler    | 4                | 1/2        |  |  |
| 25.16                           | Bridas Conduit  | 14               | 1 1/2" IMC |  |  |
| 25.17                           | Fajas plásticas | 20               |            |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                 | Andamio metálico |            |  |  |

| 26. BCN-11D-716                 |                         | Capacidad: 24,000 BTU |                            | Área actual: AI |       |
|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------|
| Ítem                            | Área                    | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit        | Total |
| 26.01                           | Tubería de Alta presión | 18                    | Mts de 5/8"                |                 |       |
| 26.02                           | Tubería de Baja Presión | 18                    | Mts de 3/8"                |                 |       |
| 26.03                           | Cable de Alimentación   | 20                    | TSJ 4X14                   |                 |       |
| 26.04                           | Cable de Alimentación   | 40                    | TSJ 3X10                   |                 |       |
| 26.05                           | Accesorios de cobre     | 8                     | Codos de 5/8"              |                 |       |
| 26.06                           | Accesorios de cobre     | 5                     | Codos de 3/8"              |                 |       |
| 26.07                           | Accesorios de cobre     | 2                     | Uniones de 5/8"            |                 |       |
| 26.08                           | Lances de Armaflex      | 10                    | Lances de 5/8"x3/8"        |                 |       |
| 26.09                           | Soldadura               | 5                     | varillas de Acero plata 5% |                 |       |
| 26.10                           | Refrigerante R22        | 3                     | Lbs.                       |                 |       |
| 26.11                           | Bridas Conduit          | 8                     | 1 1/2" IMC                 |                 |       |
| 26.12                           | Contactador monofásico  | 1                     | 220/24 voltios             |                 |       |
| Nueva ubicación de condensadora |                         | Andamio metálico      |                            |                 |       |

| 27. BCN-11D-591 |                                | Capacidad: 18,000 BTU |                            | Área actual: AI |       |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-------|
| Ítem            | Área                           | Cantidad              | Unidad Medida              | Cto Unit        | Total |
| 27.01           | Tubería de Alta presión        | 22                    | Mts de 3/4"                |                 |       |
| 27.02           | Tubería de Baja Presión        | 22                    | Mts de 3/8"                |                 |       |
| 27.03           | Cable de Alimentación          | 24                    | TSJ 3x12                   |                 |       |
| 27.04           | Cable de Mando o interconexión | 24                    | TSJ 2x16                   |                 |       |
| 27.05           | Cable de Alimentación          | 35                    | TSJ 3X10                   |                 |       |
| 27.06           | Accesorios de cobre            | 8                     | Codos de 3/4"              |                 |       |
| 27.07           | Accesorios de cobre            | 4                     | Codos de 3/8"              |                 |       |
| 27.08           | Accesorios de cobre            | 2                     | Uniones de 3/4"            |                 |       |
| 27.09           | Lances de Armaflex             | 13                    | Lances de 5/8"x3/8"        |                 |       |
| 27.10           | Soldadura                      | 5                     | varillas de Acero plata 5% |                 |       |
| 27.11           | Filtro deshidratador           | 1                     | 2 Ton para tubería de 3/8" |                 |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                  |                  |                         |  |  |
|---------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|--|--|
| 27.12                           | Ojo Visor        | 1                | De rosca tubería de 3/8 |  |  |
| 27.13                           | Refrigerante R22 | 4                | Lbs.                    |  |  |
| 27.14                           | Tuercas Fler     | 4                | 3/8                     |  |  |
| 27.15                           | Bridas Conduit   | 10               | 1 1/4" IMC              |  |  |
| 27.16                           | Fajas plásticas  | 20               |                         |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                  | Andamio metálico |                         |  |  |

| 28. BCN-11D-736 Capacidad: 24,000 BTU Área actual: AI |                         |   |                            |          |       |
|---|-------------------------|---|----------------------------|----------|-------|
| Ítem  | Área                    | Cantidad  | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 28.01   | Tubería de Alta presión | 10  | Mts de 5/8"                |          |       |
| 28.02   | Tubería de Baja Presión | 10  | Mts de 3/8"                |          |       |
| 28.03   | Cable de Alimentación   | 12  | TSJ 4X14                   |          |       |
| 28.04   | Cable de Alimentación   | 46  | TSJ 3X10                   |          |       |
| 28.05   | Accesorios de cobre     | 7   | Codos de 5/8"              |          |       |
| 28.06   | Accesorios de cobre     | 2   | Uniones de 5/8"            |          |       |
| 28.07   | Lances de Armaflex      | 7   | Lances de 3/4"x3/8"        |          |       |
| 28.08   | Soldadura               | 3   | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 28.09   | Refrigerante R22        | 2   | Lbs.                       |          |       |
| 28.10   | Contactador monofásico  | 1   | 220/24 voltios             |          |       |
| 28.11   | Bridas Conduit          | 5   | 1 1/4" IMC                 |          |       |
| 28.12   | Fajas plásticas         | 7   |                            |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora                       |                         | Andamio metálico, modificar drenaje de la bomba de condensado |                            |          |       |

| 29. BCN-11D-735 Capacidad: 9,000 BTU Área actual: AI |                         |          |                            |          |       |
|--|-------------------------|----------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem   | Área                    | Cantidad | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 29.01  | Tubería de Alta presión | 10       | Mts de 1/4"                |          |       |
| 29.02  | Tubería de Baja Presión | 10       | Mts de 3/8"                |          |       |
| 29.03  | Cable de Alimentación   | 12       | TSJ 4X14                   |          |       |
| 29.04  | Cable de Alimentación   | 46       | TSJ 3X10                   |          |       |
| 29.05  | Accesorios de cobre     | 7        | Codos de 3/8"              |          |       |
| 29.06  | Accesorios de cobre     | 2        | Uniones de 3/8"            |          |       |
| 29.07  | Lances de Armaflex      | 7        | Lances de 5/8"x3/8"        |          |       |
| 29.08  | Soldadura               | 3        | varillas de Acero plata 5% |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

|                                 |                        |                  |                |  |  |
|---------------------------------|------------------------|------------------|----------------|--|--|
| 29.09                           | Refrigerante R22       | 2                | Lbs.           |  |  |
| 29.10                           | Contactador monofásico | 1                | 220/24 voltios |  |  |
| 29.11                           | Bridas Conduit         | 5                | 1 1/4" IMC     |  |  |
| 29.12                           | Fajas plásticas        | 7                |                |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                        | Andamio metálico |                |  |  |

| 30. BCN-11D-613 Capacidad: 36,000 BTU Área actual: AI |                                |                  |                            |          |       |
|---|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem  | Área                           | Cantidad         | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 30.01   | Tubería de Alta presión        | 16               | Mts de 3/4"                |          |       |
| 30.02   | Tubería de Baja Presión        | 16               | Mts de 3/8"                |          |       |
| 30.03   | Cable de Alimentación          | 20               | TSJ 3x12                   |          |       |
| 30.04   | Cable de Mando o interconexión | 20               | TSJ 2x16                   |          |       |
| 30.05   | Cable de Alimentación          | 48               | TSJ 3X10                   |          |       |
| 30.06   | Accesorios de cobre            | 8                | Codos de 3/4"              |          |       |
| 30.07   | Accesorios de cobre            | 3                | Codos de 3/8"              |          |       |
| 30.08   | Accesorios de cobre            | 2                | Uniones de 3/4"            |          |       |
| 30.09   | Lances de Armaflex             | 9                | Lances de 3/4"x3/8"        |          |       |
| 30.10   | Soldadura                      | 5                | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 30.11   | Filtro deshidratador           | 1                | 3 Ton para tubería de 3/8  |          |       |
| 30.12   | Ojo Visor                      | 1                | De rosca tubería de 3/8    |          |       |
| 30.13   | Refrigerante R22               | 3                | Lbs.                       |          |       |
| 30.14   | Bridas Conduit                 | 7                | 1 1/4" IMC                 |          |       |
| 30.15   | Fajas plásticas                | 12               |                            |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora                       |                                | Andamio metálico |                            |          |       |

| 31. BCN-11D-595 Capacidad: 18,000 BTU Área actual: AI |                         |          |                 |          |       |
|---|-------------------------|----------|-----------------|----------|-------|
| Ítem  | Área                    | Cantidad | Unidad Medida   | Cto Unit | Total |
| 31.01   | Tubería de Alta presión | 20       | Mts de 1/4"     |          |       |
| 31.02   | Tubería de Baja Presión | 20       | Mts de 1/2"     |          |       |
| 31.03   | Cable de Alimentación   | 22       | TSJ 4X14        |          |       |
| 31.04   | Cable de Alimentación   | 34       | TSJ 3X10        |          |       |
| 31.05   | Accesorios de cobre     | 6        | Codos de 1/2"   |          |       |
| 31.06   | Accesorios de cobre     | 3        | Uniones de 1/2" |          |       |
| 31.07   | Lances de Armaflex      | 12       | Lances de 5/8"  |          |       |



# Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

|                                 |                        |                  |                            |  |  |
|---------------------------------|------------------------|------------------|----------------------------|--|--|
| 31.08                           | Soldadura              | 4                | varillas de Acero plata 5% |  |  |
| 31.09                           | Refrigerante R22       | 3                | Lbs.                       |  |  |
| 31.10                           | Contactador monofásico | 1                | 220/24 voltios             |  |  |
| 31.11                           | Bridas Conduit         | 6                | 1 1/4" IMC                 |  |  |
| 31.12                           | Fajas plásticas        | 12               |                            |  |  |
| Nueva ubicación de condensadora |                        | Andamio metálico |                            |  |  |

| 32. BCN-11D-605 Capacidad: 60,000 BTU Área actual: Holl de cajas |                                |                  |                            |          |       |
|--|--------------------------------|------------------|----------------------------|----------|-------|
| Ítem   | Área                           | Cantidad         | Unidad Medida              | Cto Unit | Total |
| 32.01  | Tubería de Alta presión        | 24               | Mts de 1/2"                |          |       |
| 32.02  | Tubería de Baja Presión        | 24               | Mts de 1 1/8"              |          |       |
| 32.03  | Cable de Alimentación          | 26               | TSJ 3x12                   |          |       |
| 32.04  | Cable de Mando o interconexión | 26               | TSJ 2x16                   |          |       |
| 32.05  | Cable de Alimentación          | 58               | TSJ 3X6                    |          |       |
| 32.06  | Accesorios de cobre            | 9                | Codos de 1 1/8"            |          |       |
| 32.07  | Accesorios de cobre            | 4                | Codos de 1/2"              |          |       |
| 32.08  | Accesorios de cobre            | 2                | Uniones de 1 1/8"          |          |       |
| 32.09  | Lances de Armaflex             | 14               | Lances de 3/4"x3/8"        |          |       |
| 32.10  | Soldadura                      | 5                | varillas de Acero plata 5% |          |       |
| 32.11  | Filtro deshidratador           | 1                | 5 Ton para tubería de 1/2" |          |       |
| 32.12  | Ojo Visor                      | 1                | De rosca tubería de 1/2"   |          |       |
| 32.13  | Refrigerante R22               | 4                | Lbs.                       |          |       |
| 32.14  | Tuercas fleer                  | 4                | 01-feb                     |          |       |
| 32.15  | Bridas Conduit                 | 8                | 1 1/2" IMC                 |          |       |
| 32.16  | Fajas plásticas                | 20               |                            |          |       |
| Nueva ubicación de condensadora                                  |                                | Andamio metálico |                            |          |       |

## Coordinación

El contratista deberá de coordinar con el Ingeniero para permitir avanzar en la obra sin afectar las labores del personal del BCN en las áreas que climatizan las unidades de aire acondicionado.

## Mano de Obra

El contratista deberá de asegurarse que el personal a realizar esta actividad deberá de ostentar de suficiente calificación técnica práctica en el ramo de la climatización.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## CONSTRUCCION DE CASETA ELECTRICA

| Descripción | Caseta   | Observación |
|-------------|--|-------------|
| techo       | Estructura metálica y forro de zinc corrugado cal. 26. con aislamiento térmico                     |             |
| paredes     | Estructura metálica y panel covintec con repello y fino.   |             |
| puerta      | Portón metálico corredizo de tubo cuadrado y lámina de metal en ambas caras y aislamiento térmico. |             |
| ventana     | Tres ventanas de aluminio y vidrio transparente.   |             |
| piso        | Estructura de metal forrada con lamina metálica antiderrapante                                     |             |
| fascia      | panel durok o lamina jpm   |             |

### Trazado y Nivelación

- ✓ Las líneas bases, puntos topográficos de referencia y los elementos de control necesarios para determinar la localización y elevación del trabajo en el terreno, son suministrados por el Supervisor del proyecto en los respectivos planos constructivos.
- ✓ El Contratista trazará su trabajo partiendo de las líneas bases y bancos de nivel o puntos topográficos de referencia establecidos en el terreno y de las elevaciones indicadas en los planos, siendo responsable por todas las medidas que así tome. El Contratista será responsable por la ejecución del trabajo en conformidad con las líneas y cotas de elevación indicadas en los planos o establecidas por el Supervisor.
- ✓ Los bancos de nivel y las niveletas deberán ser cuidadosamente conservados por el Contratista hasta la aceptación final del trabajo, y si son destruidos o aterrados antes, su relocalización y construcción será realizada por cuenta del Contratista.
- ✓ ) Cualquier trazado erróneo será corregido por cuenta del Contratista. En caso de que haya obras construidas erróneamente, será pérdida para el Contratista. Para evitar errores en el trazado de las obras, el Contratista colocará suficientes niveletas sencillas, así como dobles en los lugares donde se formen vértices en la construcción, indicando los niveles tomando como referencia los puntos indicados en los planos o por el Supervisor.
- ✓ En caso de que el Contratista, encontrare errores en el nivel del punto de referencia, lo indicará por escrito en la bitácora antes de comenzar cualquier obra; el Supervisor contestará de la misma manera indicando el nivel correcto; en caso de que el Contratista haya incurrido en avances de obras con niveles incorrectos de las
- ✓ terrazas, correrá por su cuenta la corrección de la obra.
- ✓ Es igualmente obligación del Contratista notificar al Supervisor, sobre las condiciones inesperadas o sospechosas que se detecten en el terreno durante el proceso de la construcción.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## TECHO

### Estructura Metálica

- ✓ Comprende el suministro e instalación de estructuras metálicas para cubierta de techos; dichas estructuras se realizarán con perfiles metálicos doblados en frío según estas especificaciones y diseño de planos. El objetivo es disponer de una estructura de cubierta que no tenga problemas de pandeo.
- ✓ Los perfiles metálicos serán perlines standard nuevos según ASTM A 36, y deben cumplir con la normativa americana para estructuras metálicas (AISC-ASD-89), y lo establecido en el Reglamento Nacional de Construcción (RNC 83).
- ✓ Las piezas deben ser fabricadas en las formas y tamaños indicados en planos: Tanto los cortes como los agujeros deben terminarse en superficies rectas y limpias. Todos los extremos cortantes, así como pernos sujetadores, soldaduras o cualquier otro material saliente que implique peligro para el personal, deben ser removidos o debidamente protegidos.
- ✓ Las soldaduras de punto, que no forman parte de las soldaduras, indicadas en los planos, no serán admitidas para transferir los esfuerzos a los elementos usados en las uniones o juntas tales como: travesaños angulares, placas de juntas o platinas angulares.
- ✓ Las soldaduras en las estructuras y piezas, se deben realizar de acuerdo con las especificaciones de la American Welding Society (AWS), D-2.0 "Specification for Welded Highway and Railway bridges".
- ✓ Todas las superficies metálicas serán protegidas mediante la aplicación de pintura anticorrosiva, a prueba de óxido, el número de capas de pintura a aplicar, será la especificada por los fabricantes, como un requerimiento mínimo.
- ✓ Se construirá una caseta eléctrica de 3 M X 4 M de estructura metálica con caja de perlin de 2" X 4" X 1/8" forrada con panel COVINTEC de 8' X 4' X 3" y un repello de 1" al exterior y 1" al interior.
- ✓ Los paneles COVINTEC de 8' X 4' X 3" se deberán adherir a las cajas de perlines por medio de pines varillas de acero de 3/8" a cada 10", según detalles en plano.

### Cubierta de Techo

- ✓ Se usarán Lámina de Zinc Corrugado, calibre No. 26 sobre estructuras metálicas, según especificaciones estructurales, con alineación y pendiente indicadas en los planos. A las cubiertas de zinc se les aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva.
- ✓ Todos los techos serán instalados por personal especializado, según el material y técnica a utilizar. La finalidad es garantizar la absoluta hermeticidad y durabilidad del mismo.
- ✓ Para su fijación se usarán tornillo goloso (pernos de 2.5"), con capuchón, arandela, empaque y tuerca.
- ✓ Instalar lámina de aislamiento térmico de 10 MM fibra de vidrio debajo de lámina de zinc



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## FASCIA

El esqueleto de la fascia es de angulares metálicos, forrada con LAMINA DUROK O JPM de 11 mm de 30 CM de ancho. La fascia deberá quedar sin arqueamiento ni ondulaciones; al mismo nivel indicado en los planos o por EL Ingeniero

## ACABADO

### REPELLO CORRIENTE

- ✓ Para el repello se usará cemento tipo I de la especificación ASTM- C-150-07, los elementos estarán limpios de sustancias salinas, alcalinas y orgánicas y el agua utilizada será potable. La aplicación se realizará a mano. El repello no tendrá en ningún caso más de 2.5 cm. de espesor y se hará con una mezcla de cinco (5) partes de arena y una (1) parte de cemento y dos (2) de cal.
- ✓ El espesor mínimo del repello será de dos y medio centímetro. Se recomienda que al momento de aplicar el repello esté instalada la cubierta de techo para evitar secamientos efectuados por el sol y el viento, y que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua, durante siete días.
- ✓ En las intersecciones de áreas donde haya esquinas como ventanas, puertas, columnas y vigas, deben hacerse forjas con el mortero con ayuda de guías maestras de madera.
- ✓ El repello de todas las superficies internas de las vigas y columnas se ejecutarán con mortero tirado con fuerza con la paleta, extendiéndose después con la llana, colocando previamente guías verticales bien aplomadas y en línea, para obtener una superficie plana con cantos vivos y aristas completamente rectas.
- ✓ Los cajones usados para mezclar el mortero y las herramientas se mantendrán libres de materiales endurecidos. La cantidad de mezcla estará regulada de manera que se use toda dentro de dos (2) horas después de hecha. No se permitirá ablandar un repello ya parcialmente endurecido.

**NOTA:** Toda la cal usada en fino deberá dejarse pudrir en agua por lo menos quince (15) días antes de ser utilizadas.

### FINO DE PAREDES

Se deberá proceder a dar fino a la totalidad de la caseta tanto interior como exterior. El fino no tendrá más de 1/4 cm. De espesor y se dará con una mezcla igual a una (1) de cemento, dos (2) de cal y una (1) de arenilla.

### PROTECCION Y CURA DE REPELLO Y FINO

- ✓ El repello y fino deberá protegerse bien contra los efectos del sol y viento hasta que haya fraguado lo suficiente para permitir rociarlo con agua.
- ✓ Las superficies afinadas deberán ser empapadas de agua por lo menos durante tres (3) días.
- ✓ El repello de las paredes se llevará siempre hasta donde el plano lo indique.
- ✓ El fino se terminará al mismo nivel de repello.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## PISO

- ✓ Se deberá de elaborar estructura de cajas de perlines de 2" X 2" X 1/8" para soportar el piso de lámina metal antiderrapante.
- ✓ Se deberá de instalar piso de lámina hierro antiderrapante de 3/32" de espesor.

## PORTÓN

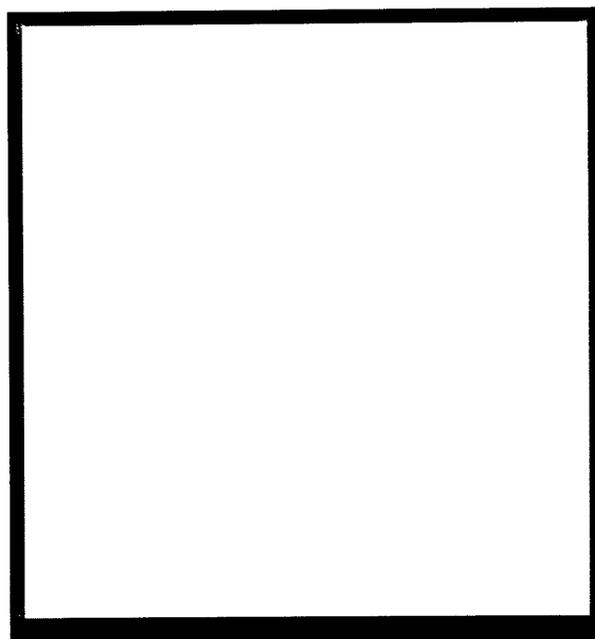
Se deberá de instalar portón de estructura metálica de tubo negro cuadrado de 1.1/2" X 1/8", forrado con lámina metálica de 1/8" con aldaba de lámina de 1/2" para instalar candado, se instalara forro de aislamiento térmico lamina de fibra de vidrio de 5 MM en ambas caras.

## VENTANAS

Esta sección incluye el suministro de todos los materiales, mano de obra, herramientas y accesorios necesarios para la instalación de ventanas nuevas en todos los edificios que forman parte del proyecto. Para facilitar la lectura de los planos se elaboró una planta de puertas y ventanas para cada edificio, las ventanas se subdividieron en cuatro tipos y se presentan detalles ampliados de las mismas en planta y elevación además de la tabla general de ventanas del proyecto.

El objetivo de estas ventanas es permitir la comunicación visual del personal y el acceso de iluminación de un ambiente a otro, evitando la ventilación debido a la posibilidad de cruce de microbios de un área a la otra.

- ✓ Instalar tres (3) ventanas de aluminio y vidrio transparente de celosía, según detalle en plano.
- ✓ Instalar ventana metálica LOUVER para proveer entrada de aire al interior de la caseta, según se detalla en plano.





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## **JUNTAS.**

Todas las juntas entre el aluminio y la pared deberán ser totalmente selladas con masilla transparente (silicone) o del color del aluminio para asegurarse la completa hermeticidad.

## **INSTALACIÓN.**

Las esquinas de todas las ventanas y de los marcos deberán ser juntadas y reforzadas con exactitud, de tal forma que las uniones sean nítidas y prácticamente invisibles. Los cortes deberán ser hechos con exactitud.

## **MANO DE OBRA.**

Todos los materiales deberán ser instalados por mano de obra calificada, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las instrucciones del Supervisor.

## **LIMPIEZA.**

El Contratista deberá entregar las ventanas limpias de salpicaduras, pinturas, grasa y suciedad.

## **PROTECCIÓN.**

Una vez instaladas las ventanas, se protegerán contra daños y manchas que le puedan causar las otras especialidades que intervienen en la construcción.

## **EXTRACTOR DE AIRE CALIENTE.**

Se instalará un extractor axial de aire caliente de 1500 CFM 120/240V, 60 HZ con un arrancador termo magnético de contactor y relé bimetálico con botonera arranque y paro.

## **BANDEJA ELECTRICIDAD.**

- ✓ Se deberá de instalar bandeja eléctrica metálica de 20 X 40 CMS. con tapa metálica para instalar cableado eléctrico de alimentación y de cargas, elaborada de lámina negra de 1/8".
- ✓ Se deberá instalar soportes de angulares metálicos de 1" X 1" X 1/8" de acuerdo a detalle en plano eléctrico y de caseta eléctrica.

## **CIELO RASO.**

- ✓ Se deberá de instalar cielo raso suspendido de lámina de plycem texturizado de 6 MM y aluminio
- ✓ Se el cielo raso se deberá de instalar a la estructura metálica de techo con ángulos de aluminio, no se permitirá sujetar el techo con alambre.
- ✓ Se deberá de ajustar los plafones de PLYCEM texturizado de 6 MM al esqueletado de aluminio con calvos.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## INSTALACIONES ELECTRICAS / CASETA.

- ✓ Todo el sistema debe cumplir con las normas establecidas por el Sistema Nacional de Bomberos de Nicaragua y el Código Eléctrico Nacional Vigente (CIEN) Edición 1996.
- ✓ Todo el sistema en general será polarizado, tanto iluminación como toma corriente, por electrodos de cobre Copperweld.

## CANALIZACION ELECTRICA CASETA

- ✓ La canalización será en ductos IMC, con diámetro mínimo  $\varnothing 1/2''$  con uniones roscadas IMC.
- ✓ Los conductores serán de cobre hilo sólido y aislamiento termoplástico tipo THHN con sección mínima No. 12 AWG.
- ✓ Los registros eléctricos se realizarán en cajas metálicas galvanizadas de 4"x4"x2" con sus respectivas tapas ciegas.
- ✓ No se permiten empalmes dentro de la canalización eléctrica debiendo ser efectuadas únicamente en cajas de registro.
- ✓ No se permiten más de dos codos en tramos de canalización eléctrica, ni longitudes
- ✓ Los empalmes de conductores se realizarán con conectores roscados tipo Wire Nut.
- ✓ La canalización se fijará a la estructura del techo con bridas metálicas EMT a cada 1.20 metros y principalmente en las curvas.
- ✓ La canalización para iluminación y tomacorrientes será completamente nueva en ducto EMT, o según indiquen los planos.
- ✓ Todos los conductores eléctricos serán instalados en canalizaciones IMC o rígido galvanizado, pared gruesa, según normas U.L debiendo llevar en cada sección la marca de identificación del fabricante, así como el sello U.L.
- ✓ Todos los accesorios de uniones y conexiones serán del tipo roscado, debiendo instalarse tuercas y bushing que sean del tipo aislamiento cuando el diámetro sea igual o mayor a 1".
- ✓ El corte de los tubos conduit será a escuadra y las longitudes serán de tal medida que penetren en las cajas de salidas y gabinetes, distancias que asegurarán la continuidad de tierra al apretar el bushing con la tuerca.
- ✓ Los extremos de los IMC serán recortados para evitar bordes cortantes. Cuando la tubería en el proceso de instalación sea dañada deberá ser quitada y sustituida por una nueva.
- ✓ La fijación del conduit, cajas de salidas y paneles deberán llevar la aprobación del Supervisor. No se permitirá el uso de espigas de madera en el sistema de fijación, la canalización rígida deberá fijarse a distancia no mayor de 2.50 m.





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Las conexiones a las luminarias en el cielo raso, deben ser efectuadas utilizando canalizaciones flexibles, fijándose firmemente al edificio, según establece el sistema de fijación para cada tipo de canalización.
- ✓ Para las canalizaciones en zonas húmedas como baños y en muebles con accesorios de salida para plomería, se usará conduit flexible y hermético.
- ✓ Bajo ninguna circunstancia los tubos conduit deberán interferir con las varillas de refuerzo del concreto.
- ✓ La distancia mínima entre tubos conduit cuando vayan paralelos será como mínimo 20 centímetros de eje a eje hasta llegar a los paneles o cajas de registro, los cuales serán agrupados y sujetos a una canaleta con abrazaderas especiales para tubo. Estas deberán ser fijadas mediante tornillos de expansión para concreto. En el caso de que los tubos estén paralelos a las vigas y columnas se colocarán a una distancia mínima de 30 centímetros de los elementos de soporte.

## Alambrado Eléctrico Caseta

- ✓ Todos los alimentadores a los paneles y otros equipos y accesorios serán suministrados e instalados por el Contratista, dentro de bandejas o conduit, según se establezca en los planos, siendo de las dimensiones y tipos designados. Todas las corridas tanto de bandejas como de conduit deberán hacerse en forma nítida y soportada a intervalos regulares, especialmente en las curvas.
- ✓ El sistema de fijación deberá llevar la aprobación del supervisor. Todas las cajas de registro quedarán accesibles y tapadas.
- ✓ Los alimentadores situados subterráneamente se colocarán a una profundidad no menor de 75 centímetros y recubiertos con una media caña de concreto de 1" o mayor que el diámetro del ducto. Cuando dos o más alimentadores se registran, terminan o pasan por un mismo gabinete, deberán recubrirse con cinta especial de arco fuego.
- ✓ No se permitirá el uso de conductores menores a 2.5 mm<sup>2</sup> a excepción de circuitos de señales, mando y controles o bien donde se indique lo contrario.
- ✓ No se permitirá la instalación de los conductores en el sistema de canalización hasta que ésta esté completamente instalada incluyendo el colado del concreto y se empleará talco o parafina para la instalación de los conductores dentro de la canalización
- ✓ Los colores de los conductores serán:

**Sistema de dos conductores**

**i. fase negro**

**ii. neutro blanco**

**Sistema tres conductores**

**i. fase 1 negro**

**ii. fase 2 rojo**

**iii. neutro verde/amarillo**

**Sistema de cuatro conductores**

**i. fase 1 negro**

**ii. fase 2 rojo**

**iii. fase 3 azul**

**iv. neutro verde/amarillo**



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Todos los conductores de un solo color deberán ser conectados a la misma fase en todo el sistema.
- ✓ El conductor de aterramiento a empalmarse en todo los equipos será de color verde o cobre desnudo.
- ✓ Los conductores con aislamiento blanco, verde/amarillo o verde se emplearán solamente para indicar el neutro a la tierra eléctrica. Es disposición aplicar de igual forma en todos los circuitos de fuerza, iluminación y control.
- ✓ En todas estas salidas se deberán dejar unos 25 centímetros de largo del conductor para la conexión de los aparatos correspondientes. Los conductores a usarse en el cableado de todo el sistema eléctrico serán únicamente de cobre con aislamiento termoplástico, resistente a la humedad y color del tipo Protoduro o similar a menos que se indique lo contrario en los planos y/o especificaciones. El aislamiento será para servicio de 600v y deberá ser certificado por el fabricante. Todos los conductores deberán ser en sección mm<sup>2</sup>.
- ✓ En caso que se confirme un empalme dentro de la canalización EL Ingeniero podrá exigir la extracción total de todos los conductores del edificio por cuenta del Contratista.
- ✓ Cualquier conductor que sea introducido antes de que la canalización sea terminada deberá ser extraído.
- ✓ En caso de utilizarse la canalización permanente para el servicio temporal, los conductores que se introduzcan serán de un solo color que no vaya a ser utilizado en el edificio y deberán ser removidos en su totalidad cuando se coloquen los conductores del sistema permanente.
- ✓ Los conductores en ductos verticales deberán soportarse a intervalos regulares no mayores que en los indicados en el reglamento de instalaciones eléctricas siendo estos aproximadamente 30 centímetros.
- ✓ El Contratista debe colocar el número correcto de alambre que se indica en los planos y especificaciones, no debe cambiar el número por ningún motivo, los alambres o cables deben ser nuevos, no se aceptarán elementos usados.

## **Lámparas y Accesorios Caseta**

- ✓ El Contratista suministrará todas las cajas de registro y salida junto con sus accesorios. Esta serán del tipo y tamaño adecuado para contener el número de conductores que entren o pasen por ellas de acuerdo a las normas. Las perforaciones no utilizadas en ellas deberán permanecer cerradas o tapadas. No se permitirán cajas de salidas con forma circular. Todas las cajas y accesorios serán de acero galvanizado pudiendo ser de forma octogonal, cuadrada o rectangular. Toda la caja que esté expuesta a la intemperie deberá ser del tipo especial para estos casos.
- ✓ Las cajas de salida para las unidades de alumbrado a instalarse superficialmente, serán de dimensiones 4"x4" octogonales o cuadradas, en los casos que se especifiquen luminarias empotradas en concreto o mampostería terminada a nivel de acabado se instalarán durante la operación del tendido de la canalización.
- ✓ Todas las cajas de salida tendrán una profundidad mínima de 1 ½" debiéndose sin embargo instalarse cajas de mayor profundidad cuando así lo requiera el diámetro del conduit que se conectará al artefacto o al número de conductores que se tenga que colocar dentro de ella.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Cuando dos o más dispositivos de salida (apagadores, tomacorrientes) tengan que instalarse en un solo lugar, se deberán agrupar colocándolos en cajas de una sola pieza y deberán cubrirse con una sola placa.
- ✓ Los apagadores y tomacorrientes serán colocados a una altura uniforme, la que será determinada definitivamente por el Supervisor.
- ✓ Como regla general, las salidas serán instaladas a la siguiente altura:
  - Apagadores de 1.10 m del NPT.
  - Tomacorrientes de pared a 30cms del NPT.
  - Paneles Eléctricos a 1.70 m del NPT.
- ✓ Todas estas medidas se entienden entre el nivel del piso terminado (NPT) al centro de la caja de salida. Las cajas de apagadores se instalarán de tal forma que la orilla de la placa de los mismos no se encuentre a menos de 5 centímetros de esquina, marcos de puertas y otros acabados.
- ✓ Los apagadores de ambientes individuales serán localizados al lado de la cerradura de puertas a menos que en planos se indique claramente lo contrario.
- ✓ Antes de la operación del alambrado, el conduit y las cajas deberán limpiarse en su totalidad. adicionalmente y antes de instalar las cajas y sus accesorios en cualquier sitio se deberá aplicar tratamiento de pintura anticorrosiva en base a solución SUFRAETCH y pintura GALVANIOLEUM igual al procedimiento utilizado en la canalización de entrada para media tensión.
- ✓ Las cajas de registro y salida deberán ser del tipo normal galvanizadas y pre perforadas (knock-out). Las tapas, anillos y otros accesorios deberán también ser del tipo normal galvanizados aprobados.
- ✓ Los apagadores deberán conectarse en forma tal que cuando la palanca se encuentre en posición superior, el circuito esté cerrado. Los apagadores deberán conectarse a los circuitos en tal forma que nunca se interrumpa el conductor neutro, es decir, siempre se deberá interrumpir la línea viva. Estas serán de uno para 20A, 110 vac de operación por palanca o llave, de norma (NEMA/ VDE), silenciosos. El color, número de polos o vías y tipo de operación serán como se indique en los planos o el Supervisor.
- ✓ Todas las placas serán de acero inoxidable, resistente a la oxidación tipo 430 o similar, acabado sierra C361.
- ✓ Los tomacorrientes serán de tipo doble contacto, polarizado para 20 amperios, 110vac, los tomacorrientes de piso se colocarán en cajas de salida hermética a prueba de agua y ajustables en la altura, tipo hubbel box o similar. Los tomacorrientes en exteriores, expuestos a intemperie serán colocados en cajas a prueba de agua y cubiertos con placas especiales tipo raintite- water proof covers and boxes de la Bell Wiring Devices o similar.
- ✓ Los tomacorrientes se colocarán en posición horizontal, toda la placa de acero inoxidable tipo 430 resistentes a la corrosión de acabados sierra C361 o similar.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ Los tomacorrientes deben cumplir con las siguientes configuraciones:
  - Para 115V, 1 fase, NEMA 5-20R
  - Para 208/230V, 1 fase; 60A NEMA 6-20R
- ✓ Todas sus placas serán de acero inoxidable tipo 430 resistente a la corrosión acabado sierra o similar.
- ✓ Las luminarias y sus accesorios deberán quedar firmemente sujetos a la estructura de la caseta por medio de pernos, anclas o bien con el sistema de suspensión adecuado, de tal modo que permitan ser removidas fácilmente sin que la pintura, el repello, el cielo falso o cualquier otro acabado sea dañado.
- ✓ En general se utilizarán lámparas de color “Cool White” pudiendo el Supervisor seleccionar otros colores para áreas especificadas.
- ✓ Cuando el haz luminoso de una luminaria sea obstruido por algún ducto, tubería, otros objetos o estructuras, deberá reubicarse con la aprobación del Supervisor
- ✓ Las lámparas incandescentes, en general serán aprobadas para servicios de 120V y equipadas con portalámparas de casquillos medianos (E27) a menos que se especifique lo contrario. Las bujías a utilizar serán para un voltaje nominal de 120V.
- ✓ Todos los soportes, bridas, tornillos, pernos y tuercas que sean necesarios para la instalación de luminarias en obras exteriores deberán ser tratados antes de su instalación con pintura anticorrosiva.
- ✓ Las lámparas fluorescentes serán de una capacidad de 800 lumens promedio y 8,000 horas de vida aproximadamente, uso superficial, tubo expuesto cat# 200 rs-2.

## **PANELES DE DISTRIBUCION, TABLEROS ELECTRICOS Y BREAKERS**

- ✓ Se suministrará e instalaran los paneles de distribución en los sitios indicados en los planos y de las características requeridas.
- ✓ Los tableros eléctricos serán para 240 voltios, UL.
- ✓ Los paneles en general serán trifásicos, con barras independientes para tierra y neutro.
- ✓ De cada panel y ubicado en zonas donde exista cielo falso se tomarán dos conduit extras de 1” terminado en una caja de 4” x 4” sobre el cielo. La cajas será tapada y el conduit deberá quedar con sonda.

**CUTLER HAMMER/EATON.  
SIEMENS.  
GENERAL ELECTRIC.  
POWER GLOBER.**

- ✓ En la puerta de cada panel se colocar una lista escrita a máquina identificado cada circuito con las cargas que alimenta.
- ✓ Los paneles deberán tener cerradura con llave a ras y tendrán toda una llave maestra.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

- ✓ TABLEROS ELECTRICOS PE-1, PE-2, PE-3, PE-4, PE-5, PE-6 : Tableros eléctricos trifásicos superficial barras de 225 A, 120/240 V, CUTLER HAMMER PRL-1a, de 42 espacios, de 1,219 mm x 508 mm x 146 mm, Main Breaker de 225 A, Breaker de salida atornillables, barra de tierra y barra de neutro o similar.
- ✓ PANEL ELECTRICO PG-1 : Panel eléctrico trifásico instalación superficial barras de 300 A , 277/480 V, 60 HZ, caja NEMA 1, Main Breaker de 3 X 225 A, ramales de 3 X 90 A, barra de tierra y barra de neutro.
- ✓ MAIN BREAKER (M-B) instalar Main Breaker para cortar transformador seco TS-3 de 3 X 90 A, 480/277 V , 60 HZ en caja CUTLER HAMMER modelo FI o similar en caja metálica NEMA 1.
- ✓ Los paneles deberán ser metálicos del tipo gabinete con interruptores. El gabinete deberá ser de acero completo, con puerta y cerradura de llave, se incluirá un directorio de identificación de circuitos, una barra de neutro y sus conectores.
- ✓ Los interruptores serán de tipo termomagnético y de capacidad interruptiva no menor de 10 KA para los interruptores en paneles de iluminación y tomacorriente y de 20KA o mayores para paneles generales y secundarios.
- ✓ El sistema de aterramiento incluirá varillas de descarga a tierra tipo copperweld 5/8"X8' espaciadas a 3 m.

## **Pintura Caseta**

### **Disposiciones Generales**

Todo material será entregado en la obra en sus envases originales, con la etiqueta intacta y sin abrir, y deberán contar con la aprobación del Supervisor. Toda pintura será aceite. El Contratista deberá entregar certificado de calidad del producto a aplicarse en la obra. Con la excepción de materiales ya mezclados, toda mezcla se hará en la obra.

Antes de comenzar los trabajos se deberá efectuar una revisión de las superficies que se corregirán de todo desperfecto que se encuentre. Las superficies además deberán estar completamente secas. En todos los casos podrán utilizarse los productos equivalentes de otras marcas aprobadas.

Antes de ordenar sus materiales El Contratista someterá a la aprobación del Supervisor muestras de todos y cada uno de los tipos de determinado color y cuando éstos cuenten con la aprobación final, las pinturas a ponerse en obra, han de ser necesariamente iguales a dicha muestra.

El Contratista al terminar su trabajo, deberá remover toda pintura de donde se haya derramado o salpicado y reparar las superficies dañadas, incluyendo artefactos, herrajes, etc. de una manera satisfactoria para el Supervisor.

El Contratista deberá suministrar y colocar cobertores de género en todas las áreas donde esté pintado, para proteger totalmente los pisos y otros trabajos de cualquier daño.

El lugar de almacenamiento de las pinturas estará protegido contra daños. Las pinturas se mantendrán tapadas y se tomarán precauciones para evitar fuego.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

Antes de aplicar pintura al repello, las paredes se limpiarán y secarán completamente; se eliminará todo el polvo o sustancias extrañas. Antes de pintar una superficie de cemento debe dejarse transcurrir por lo menos 30 días para que el concreto este totalmente fraguado. De lo contrario la humedad y sustancias alcalinas seguirán saliendo y podrían dañar la pintura.

Para probar el contenido de humedad El Contratista aplicará a una sección de pared de aproximadamente 1.00 metro x 1.00 metro, una capa de pintura de primer (sellador). Se dejará secar por 72 horas para luego examinarla. Si el grado de humedad es excesivo una o ambas situaciones se presentarán:

Cambios en el color de la pintura aplicada a un tono parduzco u oscuro  
Formación de burbujas.

Si no hubiere evidencias de lo anteriormente señalado, se podrá realizar la aplicación de pintura al resto de las paredes.

Cualquier problema de infiltración o humedad deberá ser corregido antes de pintar. Los agujeros y grietas deberán ser rellenados con masilla. La masilla deberá dejarse secar y lijarse suavemente hasta obtener una superficie pareja y lisa al tacto.

## **TIEMPO Y CONDICIONES PARA APLICAR PINTURA**

La aplicación de toda la pintura se recomienda sea con brochas, rodillos o pistola, el tiempo promedio entre cada mano de pintura será de 24 horas

Usar diluyente en la proporción indicada por el fabricante de las pinturas. No se deberá usar gasolina para adelgazar las pinturas anticorrosivas y aceites.

Los costos en que se incurran en concepto de reparaciones de trabajos de pinturas, serán por cuenta del Contratista, no teniendo derecho a ningún reembolso por gastos adicionales.

## **MATERIALES**

Todos los materiales serán entregados en la obra en sus envases originales, sin abrir y con la etiqueta intacta para fácil identificación. No se permitirá el uso de pintura.

## **MANO DE OBRA**

Todo el trabajo deberá ser hecho por personal especializado y de acuerdo con las instrucciones y especificaciones del fabricante.

## **MUESTRAS**

El Contratista someterá a la aprobación del Supervisor, muestras de todos y cada uno de los tipos y color determinado y cuando sean aprobados, se entregarán al supervisor. El trabajo final ha de ser igual a estas muestras.

Al terminar el trabajo de pintura el Contratista presentará al Supervisor una lista identificando todos los materiales y colores usados en la obra.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## INSPECCION DE SUPERFICIES

El Contratista deberá inspeccionar cuidadosamente todas las superficies que deberán ser pintadas y no proceder con el trabajo si existen condiciones que pudieran afectar la calidad del trabajo. No se debe proceder a pintar o acabar superficies que muestren rugosidades, ondulaciones, rozamientos, manchas, decoloraciones y otros defectos e imperfecciones.

Láminas de Durock

Sellar con Sellador látex

Superficies metálicas

Ninguna limpieza especial excepto la limpieza general indicado en punto L.6.1 y L.6.2.

## APLICACIÓN A METAL

Flashings

### **Pintura corrostyl línea 9345**

Color: rojo savage

Preparación: según general

Dilución: usar agua, 1/4 galón máximo

Acabado: mate

Aplicación: brocha, rodillo o pistola

Secado: al tacto: 7 horas

Repinte: 18 horas

## Estructura de Techos

### **Pintura corrostyl línea 9345**

Color: rojo savage

Preparación: según general

Dilución: usar agua, 1/4 galón máximo

Acabado: mate

Aplicación: brocha



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

Secado: al tacto: 6 horas

Repinte: 18 horas

## Techos / Láminas de Zinc tipo ondulado

Pintura corrostyl línea 9345

Color: rojo savage

Acabado: mate

Preparación: según general

Dilución: usar agua, 1/4 galón máximo.

Aplicación: brocha, rodillo; dos manos

Secado: al tacto 5 horas

Repinte 18 horas

Curado 4 - 8 días

No pintar si se esperan lluvias en las próximas 6 horas.

## Protección

El Contratista deberá suministrar y colocar cubiertas de plástico en todas las áreas donde se está pintando, para proteger los pisos, ventanas, puertas, muebles y otros trabajos totalmente de cualquier daño. El Contratista será responsable y deberá remover toda pintura donde se haya derramado o salpicado y reparar las superficies dañadas incluyendo artefactos, vidrios, muebles, etc., de una manera satisfactoria para el Supervisor.

## Limpieza

Toda basura, desperdicio, material sobrante, se removerá periódicamente del sitio y todas las superficies adyacentes a las pintadas deberán ser limpiadas.

## Evaluación de Ofertas:

Una vez evaluadas las especificaciones técnicas bajo el método Cumple / No Cumple, se procederá a la evaluación de las ofertas, la oferta ganadora, será la que presente el mayor puntaje, conforme el siguiente criterio:

| Descripción                 | Porcentaje |
|-----------------------------|------------|
| Tiempo de entrega           | 30%        |
| Experiencia en obra Similar | 30%        |
| Precio                      | 40%        |
| Total ...                   | 100%       |



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## Tiempo de Entrega:

El BCN solicita un tiempo de entrega como máximo de 4 meses, sin embargo se premiará con un puntaje mayor a los menores tiempos de entrega, para el cálculo del puntaje del tiempo de entrega, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje}_{\text{TE}}(n) = 30\% \times \frac{\text{TE base}}{\text{TE}(n)}$$

Donde;

Puntaje TE (n): El puntaje del tiempo de entrega obtenido por el oferente (n)

TE base: El tiempo de entrega más bajo presentado entre los oferentes.

TE (n): El tiempo de entrega del oferente "n", de manera individual.

## Experiencia en Obras Similares:

El proveedor interesado en la obra, deberá adjuntar en su oferta como mínimo 3 constancias de trabajos similares o iguales al requerido en esta licitación.

Precio:

Se premiará los precios más bajos, para el cálculo del puntaje del precio, se utilizará la siguiente ecuación:

$$\text{Puntaje}_{\text{Precio}}(n) = 40\% \times \frac{\text{Precio base}}{\text{Precio}(n)}$$

Donde;

Puntaje Precio (n): El puntaje del Precio obtenido por el oferente (n)

Precio base: El Precio más bajo presentado entre los oferentes.

Precio (n): El Precio del oferente "n", de manera individual.

## OTRAS CONSIDERACIONES

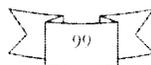
1. Se realizará visita de campo el día **25 de Julio del 2014, a las 9:00 a.m., abocarse con el Ing. Juan José López Guadamuz** – Especialista en Administración, Área de Mantenimiento e Infraestructura en la siguiente dirección: Km, 7 carretera Sur 300 mts. al Este, en la Recepción del Banco Central de Nicaragua.

Los planos serán entregados a los oferentes que asistan a la visita de campo una vez firmen acta de confidencialidad.

2. Forma de Pago: La oferta deberá ser presentada en córdobas moneda nacional, en caso de presentar su oferta en dólares de los Estados Unidos de América, estas serán evaluadas al tipo de cambio del día de la apertura, las mismas serán canceladas en córdobas.

En caso de requerir adelanto por el servicio, estará disponible hasta un 25% del monto total del Contrato, previo presentación de la Garantía de Anticipo, emitida por idéntico monto del anticipo.

El 75% restante se cancelará en tres pagos conforme avalúos.





# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

La forma de pago en el caso de no requerir adelantos será conforme avalúos, es decir 4 pagos correspondientes al 25% del monto total del Contrato.

Los pagos se realizarán en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles, después de recibidos los servicios a entera satisfacción del BCN y haber entregado acta de recepción final. Dicho pago se realizará preferiblemente mediante transferencia bancaria, el oferente debe indicar en su oferta la Institución Bancaria y el número de cuenta en córdobas.

El proveedor adjudicado, deberá remitir factura original avalada por Área de Mantenimiento e Infraestructura a la Dirección de Gestión Administrativa (DGA).

3. **Tiempo de Entrega:** Será de 4 meses calendarios, contados a partir de la firma del contrato y/o orden de compra.
4. Lugar donde se realizará el Servicio: El servicio se llevará a cabo en el Edificio Ejecutivo del BCN, ubicado en el Km, 7 carretera Sur 300 mts. al Este de la ciudad de Managua.
5. Antes de Iniciar a ejecutar el proyecto, el oferente ganador de la licitación deberá coordinar el plan de ejecución con el área de Infraestructura del Banco Central.
6. El contratista deberá asegurar a sus trabajadores las normas de protección y seguridad laboral.
7. Al finalizar cada día de trabajo las áreas de las mismas deben de quedar limpias, ordenadas y evacuados sus desechos.
8. En vista que es área sensible, se requiere que el contratista realice la obra por fases, en concreto cubierta quitada, cubierta instalada.
9. Todo objeto, material o residuo que se encuentre en la cubierta de techo, que no tenga funcionalidad en el edificio, deberá ser removida a donde indique el supervisor del BCN.
10. El proveedor deberá de presentar licencia del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) vigente.
11. El BCN, se reserva el derecho de adjudicar total o parcialmente la obra.

## **PENALIDAD**

Por cada día de retraso el BCN se reserva el derecho de aplicar una multa hasta un máximo del 10% del monto total adjudicado y esta no será mayor al 0.005% por cada día.

## **GARANTIAS**

El CONTRATISTA garantizará que todas las instalaciones se encuentren libres de fallas y defectos en material y mano de obra por un período de un año, o mayor en los casos especificados, a partir de la fecha de aceptación de su trabajo y que se compromete por su cuenta a reparar cualquier defecto o a sustituir las piezas que a juicio del Supervisor, resulte de un material o mano de obra deficiente o de vicios ocultos.

El CONTRATISTA es responsable por los subcontratos de obras o servicios que el convenga para los diferentes alcances estipulado. Debe entregar y honrar las respectivas garantías. Cualquier trabajo a efectuarse por razones de garantía, deberá efectuarse a conveniencia del BCN y además reparará por su cuenta los daños



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

al resto del edificio que se origine como una consecuencia de los trabajos de reparación cubiertos por esta garantía.

Las garantías a entregar serán la de vicios ocultos y la Garantía de Cumplimiento ambas serán del 10% del monto total del contrato.

**NOTA:**

*El presente proceso se ejecutará bajo la modalidad de "LLAVE EN MANO", el que se debe de entender: "es aquel en que el contratista se obliga frente al Banco Central de Nicaragua, a cambio de un precio definido, a concebir, construir y poner en funcionamiento una obra determinada que él mismo previamente ha proyectado. En este tipo de contrato el énfasis ha de ponerse en la responsabilidad global que asume el contratista frente al Banco Central de Nicaragua".*

Por lo tanto el contratista se obliga a ejecutar los alcances de la obra, presentes en este documento, asumiendo todos los trabajos adicionales que sean necesarios para cumplir con los alcances establecidos.

A handwritten signature or set of initials in black ink, located in the bottom right corner of the page.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## PARTE 3 – Contrato Sección VI. Modelo de Contrato

CONTRATO XXXXX

“XXXXXXXXXXXXXXXXXX”

PROCESO No. XXX

Nosotros, XXXXX, en adelante se le denominará “EL BANCO O SIMPLEMENTE BCN”, y por otra parte el señor: XXXXXXXXXXXX, mayor de edad, casado, XXXXX, de nacionalidad XXXXX y de este domicilio, quien se identifica con Cédula de Identidad Ciudadana No. XXXXXXXXXXXX: (XXXXXXXX), quien actúa en su calidad de XXXXXX apoderado de la Sociedad XXXXXXXXXXX de la empresa que en lo sucesivo de este documento se denominará “EL CONTRATISTA”, hemos convenido celebrar el presente contrato para XXXXX de “XXXXXXXX”, sujeto a las siguientes cláusulas:

### CLÁUSULA PRIMERA: REPRESENTACIÓN.

El Señor: XXXXXXXX, acredita su Representación con los siguientes documentos: Escritura Pública Número XXX(X), Poder XXXXXXXXXXXXXXXX, otorgado en esta ciudad a las XXXX de la X del día XXXX de XXXX del año dos mil XXXX ante los oficios notariales de XXXX e inscrito con el Número XXXX, Página XXXX, Tomo XXXX, Libro XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

El señor: XXXXXXXX acredita su Representación con los siguientes documentos: Testimonio de Escritura Pública Número XXXXXXXX, autorizada en la ciudad de XXXX a las XXX de la XXXX del día XXXX de XXXXX del año XXXXX, ante los oficios Notariales de XXXXX, la cual se encuentra inscrita en el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil del Departamento de XXXX, bajo Numero: XXXX (XX), Páginas: XXXX (XXX), Tomo: XXXX (XX) del Registro de Personas y con el Número: XXXXX (XX), Pagina: XXXX (XXX), Tomo: XXXX (XXX), Libro: XXXX. y Testimonio de Escritura Pública Numero XXXX (X) de Poder XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, autorizada en la ciudad de Managua, el día XXXX, a las XXXX, ante los Oficios Notariales de XXXX, el que se encuentra inscrita con el numero : XXXX (XXX), Páginas: XXXX (XXX), Tomo: XXXX (XXX), Libro: XXXX (XXX) de Poderes del Registro Público de XXXXXXXXXXXX.

### CLÁUSULA SEGUNDA. ANTECEDENTES:

Mediante Resolución de Inicio No. XXXXXXXX del XXXX de XXXXX del año dos mil XXXX, la Gerencia General del Banco Central de Nicaragua, acordó dar inicio al proceso de Licitación XX No. XX para “XXXXXXXX”, la cual de conformidad a los procedimientos y requisitos establecidos en la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y Decreto 75-2010, del Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público, fue adjudicado de forma XXXXX



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

a:XXXXXXXX ” mediante Resolución de Adjudicación No. XXXX del XXXX de XXXX del año dos mil XXXX.

## CLÁUSULA TERCERA. OBJETO Y NATURALEZA DEL CONTRATO:

Mediante el presente contrato, “EL CONTRATISTA” se compromete con el Banco a XXXX de XXXXX adjudicado de forma XXXX con base a la Resolución de Adjudicación No. XXXX emitida el día XXXX de XXX del año dos mil XXX en las instalaciones del “Banco Central de Nicaragua”. Las partes dejan claramente establecido que la naturaleza del presente contrato, es de índole administrativo dentro del marco de la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y Decreto No. 75-2010, Reglamento a la Ley No. 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”.

## CLÁUSULA CUARTA. ESPECIFICACIONES PARA BRINDAR EL: XXXXXXXXX

“EL CONTRATISTA”, se obliga con el BCN a XXXXX, con base a las especificaciones técnicas siguientes:

1. “EL CONTRATISTA” XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
2. “EL CONTRATISTA” XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
3. “EL CONTRATISTA” XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
4. “EL CONTRATISTA” XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.
5. “EL CONTRATISTA” XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

## CLÁUSULA QUINTA. XXXXXXX

“EL CONTRATISTA” ofertará

## CLÁUSULA SEXTA. PLAZO DE ENTREGA:

“EL CONTRATISTA” entregará en un plazo de XXXXXXXXX mediante acta de recepción final de los XXXXXXXXXXXXXXXX entregados.

## CLÁUSULA SÉPTIMA. VIGENCIA DEL CONTRATO:

“EL CONTRATISTA” se obliga con el BCN a entregar XXXXX en la fecha establecida en la Resolución de Adjudicación.

## CLÁUSULA OCTAVA. ESTÁNDARES DE CALIDAD DEL XXXX:

“EL CONTRATISTA”, deberá cumplir con los más altos niveles de cumplimiento y estándares de calidad del XXXXX brindado. En caso de no tener los resultados esperados, durante la vigencia del Contrato, el BCN se reserva el derecho de no contratar sus servicios para futuros procesos.

## CLÁUSULA NOVENA: VALOR DEL CONTRATO, PRECIOS UNITARIOS Y FORMA DE PAGO.

El BCN con base al objeto y alcance del presente contrato, los que están debidamente relacionado y detallado en la cláusula cuarta, pagará al CONTRATISTA por la XXXXXX hasta la cantidad de: XXXXXXXXXXX (\$XXXX), monto que fue convertido al tipo de cambio oficial, de (C\$ XXXXX) al día XXXXXXXXXXX, fecha de la Apertura de Oferta, para un monto total en córdobas XXXXX: XXXXXXXXXXX (C\$ XXXXXXX).

Precios Unitarios: El valor antes reflejado se desglosa de la siguiente manera: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

Forma de Pago: El monto total antes descrito, será cancelado a más tardar en un período de XXXXX después de haber recibido el XXXX, vía transferencia electrónica a la cuenta bancaria señalada por “EL OFERENTE” previa presentación de toda la documentación soporte indicada por la Institución Bancaria. El BCN, se reserva el derecho de pagar, única y exclusivamente, la cantidad de XXXXXXXXX en base a los precios unitarios antes detallados.

## CLÁUSULA DÉCIMA. MODIFICACIONES DEL CONTRATO:

Podrán hacerse modificaciones a las cláusulas del presente Contrato o sus anexos, por mutuo acuerdo, a través de adendum al contrato. Para tal efecto, las partes deberán notificar por escrito al Comité Administrador de Contrato, las cláusulas sujetas a cambios así como los motivos de la modificación con treinta (30) días de anticipación a la fecha en que se deseen efectuar dichas modificaciones.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. PROHIBICIONES:

“El CONTRATISTA”, no podrá ceder el presente contrato celebrado con el BCN, si no es con la expresa autorización del BCN, conferida mediante acto motivado que indique las razones de interés público presentes. En caso que se autorice la cesión, la persona en cuyo favor se ceda el presente contrato administrativo deberá reunir las mismas condiciones exigidas para el contratista escogido original y podrá ser requerido para presentar garantías adicionales por parte del BCN. La cesión del contrato administrativo se hará observando la forma establecida en el derecho común.

De igual manera “El CONTRATISTA”, notificará al Banco, por escrito todos los subcontratos que adjudique en virtud del presente contrato, si no los hubiera especificado en su oferta. “El CONTRATISTA” deberá contar con la autorización del Banco para comenzar a ejecutar los subcontratos. Dicha notificación, así haya sido incluida en la oferta o efectuada posteriormente, no eximirá a “El CONTRATISTA” de ninguna de sus responsabilidades u obligaciones contraídas en virtud del presente contrato.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. CAUSALES DE RECISIÓN DEL PRESENTE CONTRATO:

El BCN podrá, sin perjuicio de los demás recursos que tenga en caso de incumplimiento del presente Contrato, resolver en su totalidad o en parte mediante notificación escrita, en los siguientes casos:

1. Si el contratista, por causas imputables a él, no inicia la entrega del bien o servicio, objeto del contrato dentro de la fecha convenida, sin causa justificada conforme a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y el Decreto 75-2010 Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”; 2. Si interrumpe injustificadamente la ejecución del servicio o entrega del bien, o se niega a reparar o reponer alguna parte de ellos, que hubiere sido detectada como defectuosa por El BCN o sus supervisores, 3. Si EL CONTRATISTA no cumple el objeto del presente contrato o los cambios previa de conformidad con lo estipulado en el Pliego de Base y Condiciones del proceso No. XXXXX, o los cambios previamente aprobados por El BCN, o sin motivo justificado no acata las órdenes dadas por el funcionario delegado, 4. Si el Contratista subcontrata parte de los servicios objeto del



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

presente Contrato, sin contar con la autorización por escrito del BCN, 5. Si el contratista, cede los derechos de cobro derivados del presente contrato, sin contar con la autorización por escrito del BCN, 6. Si EL CONTRATISTA, no da al BCN y/o funcionarios delegados, las facilidades y datos necesarios para la inspección, vigilancia y supervisión de la calidad del servicio prestado conforme al presente contrato, 7. Si EL CONTRATISTA, cambia su nacionalidad por otra, en el caso de que haya sido establecido como requisito, tener una determinada nacionalidad, 8. Si el contratista, siendo extranjero, invoca la protección de su gobierno en relación con el presente contrato y 9. En general, por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones derivadas del presente contrato, las Leyes, Tratados y demás aplicables. El BCN podrá resolver el presente Contrato en todo o en parte, de conformidad con esta cláusula, siguiendo el procedimiento establecido en el Arto. 241 del Decreto No. 75-2010; Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”.

## CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO:

Para dar cumplimiento con lo establecido en el Arto. 67 de la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” y Arto. 211 Decreto No. 75-2010; Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, “EL CONTRATISTA”, ha constituido Garantía de Cumplimiento de Contrato, hasta por la suma de: XXXXXXXXXXXX( \$XXXXXX) a favor del BCN (acreedor) con el objeto de garantizar el cumplimiento pleno de XXXXX de XXXXX objeto del presente contrato. La Garantía de Cumplimiento de Contrato referida en la presente cláusula se ha constituido mediante Fianza XXXXXXX Numero: XXXXX (XXX) emitido por: XXXXX (XXX), con un período de vigencia de XXXXXX contados a partir de la fecha de XXXX. Se deja constancia que las partes del presente contrato tuvieron a la vista el original de XXXX, el cual queda en poder del BCN para garantizar el cumplimiento del objeto del contrato por parte de “EL CONTRATISTA”. De conformidad a lo establecido en el Arto. 211 párrafo quinto del Decreto No. 75-2010; Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, es obligación de “EL CONTRATISTA” mantener vigente la Garantía de Cumplimiento de Contrato, durante la vigencia del presente contrato.

## CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. CLÁUSULA PENALIDADES (MULTAS):

Con base a lo establecido en el Artos. 65, 69 y 71 de la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, el incumplimiento parcial de cualquiera de las obligaciones por “EL CONTRATISTA” en este instrumento, dará derecho al BCN a aplicar por cada incumplimiento, o días de retrasos en la fecha pactada en el presente contrato, una multa equivalente al XXXX por ciento (XXX) del valor total del presente contrato. No obstante, si después de siete (7) días hábiles consecutivos de retraso por parte del CONTRATISTA, éste no subsanare el incumplimiento con base a lo acordado en el presente contrato, el BCN podrá iniciar el procedimiento para la ejecución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato descrito en



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

la cláusula décima tercera y podrá rescindir el presente Contrato. Las Multas en concepto de Penalidad por incumplimiento injustificado serán deducibles del pago del CONTRATISTA.

## CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS y RESCISIÓN DE CONTRATO:

Una vez ejecutada las multas respectivas al CONTRATISTA hasta por el plazo establecido y aún así, éste no subsanare el incumplimiento, el BCN tendrá la plena facultad de iniciar el procedimiento señalado en el Arto. 211 del Decreto 75-2010 del Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público” para la debida ejecución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato señalada en la cláusula décima tercera hasta por la suma otorgada de: XXXXXXXXXXXX (\$XXXXXX), la que deberá ejecutarse por incumplimiento parcial o bien por incumplimiento total a los acuerdos suscritos y pactados en el presente Contrato. Debe entenderse que la aplicación de multas no excluye la aplicación de la ejecución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato y que pueden aplicarse sucesivamente por el incumplimiento del contrato total o parcial por parte del contratista. Por tanto, debe entenderse que el porcentaje de la penalidad y la ejecución de la garantía pueden ser aplicados de manera sucesiva, por tanto la aplicación de la multa no restringe al BCN también la aplicación de la ejecución de garantía.

Aún cuando se aplicara la penalidad por multas y se ejecutase la Garantía de Cumplimiento de Contrato, el BCN podrá considerar continuar con la ejecución de lo pactado si este no afectare con el objeto y continuidad del contrato, por consiguiente “EL CONTRATISTA”, deberá rendir una nueva Garantía de Cumplimiento que respalde el cumplimiento de las obligaciones, quedando nuevamente sujeto a la aplicación de las multas por nuevos incumplimientos.

De igual forma el BCN podrá resolver sus relaciones contractuales de conformidad a los procedimientos establecidos en el Arto. 241 del Decreto 75-2010 del Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público”, para rescindir el presente contrato. De no poderse resarcir el (los) incumplimiento(os) causados con la aplicación de las multas ni con la ejecución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato, el BCN se reserva el derecho de ejercer cualquier acción legal que pueda ejecutar en contra de “EL CONTRATISTA” a fin de resarcir el incumplimiento del objeto del presente Contrato.

## CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. FACULTADES EXHORBITANTE DEL BCN:

Por disposición del Arto.71 de la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, téngase por incorporadas al presente contrato las prerrogativas del poder público contempladas en dicho artículo por constituirse en cláusula exorbitante del derecho común que, por imperio de ley, se tienen como automáticamente incorporadas a los contratos administrativos celebrados dentro del marco de la Ley No. 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, y el Decreto 75-2010 del Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público”, sin necesidad de inclusión expresa en el presente Contrato. Por consiguiente, téngase estas disposiciones como parte integral del presente contrato de servicios.



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

## CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. RESCISIÓN POR CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR:

El BCN podrá rescindir unilateralmente el presente contrato, en todo o en parte, en caso que sobreviniere un hecho exterior, ajeno a la voluntad de las partes contratantes, de carácter insuperable e imprevisible, debidamente comprobada, que imposibilitare la ejecución del presente contrato, siguiendo el procedimiento establecido en el Arto. 242 del Decreto 75-2010 del Reglamento General a la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público”,

## CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. RESCISIÓN POR INSOLVENCIA:

El BCN podrá rescindir el presente contrato en cualquier momento, mediante notificación por escrito al CONTRATISTA, sin indemnización alguna para “EL CONTRATISTA”, si éste fuese declarado en quiebra o insolvente, siempre que dicha rescisión no perjudique o afecte ningún derecho, acción o recurso que tenga o pudiere tener el BCN.

## CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. RESCISIÓN POR MOTIVOS DE INTERES PÚBLICO:

Por razones de interés público, las partes contratantes podrán convenir la terminación anticipada y de común acuerdo del presente contrato. La terminación por mutuo acuerdo no implicará renuncia a derechos causados o adquiridos en favor del BCN o del CONTRATISTA, El Banco no podrá celebrar contrato posterior sobre el mismo objeto con el mismo CONTRATISTA.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA. NULIDAD DEL CONTRATO:

El BCN mediante resolución motivada dictada por la Máxima Autoridad, podrá declarar la Nulidad del presente Contrato, por cualquiera de las prohibiciones contenidas en el Arto. 18 de la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público”. De comprobarse tal situación, serán nulos todos los actos relacionados y deberá procederse a la liquidación y tomar las providencias que fueren necesarias para resarcir los daños y perjuicios que le fueren ocasionados, de los cuales responderá solidariamente “EL CONTRATISTA” y los funcionarios que, a sabiendas, hubieren adjudicado el presente contrato.

Excepcionalmente, cuando hubiere grave riesgo de daños al interés público, podrá autorizarse la continuación de los efectos del presente contrato por el tiempo que fuere estrictamente necesario, sin perjuicio de la responsabilidad que corresponda. De tal situación deberá ponerse en conocimiento de la Contraloría General de la República.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. LEYES APLICABLES Y DOMICILIO:

El presente contrato se registrará y estará sujeta a la Ley No. 737; “LEY DE CONTRATACIONES ADMINISTRATIVAS DEL SECTOR PÚBLICO”, publicada en Las Gacetas Nos. 213 y 214 del 8 y 9 de Noviembre del 2010, y demás leyes, reglamentos y disposiciones administrativas aplicables. Para todos los efectos legales nos sometemos al domicilio de Managua.

## CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. RENUNCIA:



# Banco Central de Nicaragua

*Emitiendo confianza y estabilidad*

“EL CONTRATISTA” renuncia a los beneficios de cualquier ley promulgada o que se promulgue que pueda variar o varíe al tenor literal de las obligaciones asumidas en este Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. OTROS DOCUMENTOS QUE SON PARTE INTEGRANTE DE ESTE CONTRATO:

Conforme a lo establecido en el Arto. 223 del Decreto 75-2010 del Reglamento de la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público” forman parte integral de este contrato los siguientes documentos: a) Pliego de Base y Condiciones definitivo; b) Oferta Ganadora; c) Resolución de Inicio No. XXXX del XXXXX de XXXX del año dos mil XXX; d) Resolución de Adjudicación No. XXXXX del XXXX de XXX del año dos mil XXX; e) Fotocopia de Garantía de Cumplimiento de Contrato emitido mediante Fianzas o Garantías según Circular Administrativa No. DGCE/UN/01-2013 emitida el 27/05/2013 por la Dirección General de Contrataciones del Estado del MHCP.

CLÁUSULA VIGESIMA CUARTA. TERMINACIÓN DEL CONTRATO:

El presente Contrato se terminará anticipadamente total o parcialmente por las siguientes causales: 1) Por incumplimiento de cualquiera de las cláusulas establecidas en el presente contrato; 2) Por razones de fuerza mayor o caso fortuito; 3) Por voluntad unilateral del BCN; 4) Por no brindarle “EL CONTRATISTA” al BCN XXXXX de XXX de conformidad al Pliego de Base y Condiciones de la Licitación Selectiva No. BCN-XX-XX-XX.

CLÁUSULA VIGESIMA QUINTA. RESCISIÓN Y RESOLUCIÓN UNILATERAL:

El Banco por estar sujeto a la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público”, Decreto 75-2010 del Reglamento de la Ley No. 737; “Ley de Contrataciones Administrativa del Sector Público”, Circulares y Normativas, se encuentra facultado para dar por terminado unilateralmente sus relaciones contractuales establecidas en el presente contrato con “EL CONTRATISTA” por: RESOLUCIÓN, RAZONES DE INTERÉS PÚBLICO E INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL.

CLÁUSULA VIGESIMA SÉPTIMA. ACEPTACIÓN:

Ambos Contratantes aceptan en todas y cada una de sus partes todas las cláusulas del presente contrato.

En fe de lo anterior firmamos en dos tantos de un mismo tenor en la ciudad de Managua, a los xxxx días del mes de xxx del año dos mil xxx.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

BCN

c.  
Contratista  
Expediente

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

EL CONTRATISTA