



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

Comité de PROINVERSIÓN  
en Proyectos de Energía e  
Hidrocarburos

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

## CONCURSO PÚBLICO

### PROCESO DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO "INTEGRACIÓN AMAZÓNICA LORETO – SAN MARTÍN A LA RED TERRESTRE DE TELECOMUNICACIONES"

#### Circular N° 09

De conformidad con lo establecido en los Numerales 1.5.2 y 3.1.3 de las BASES, el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Energía e Hidrocarburos –PRO CONECTIVIDAD, pone en conocimiento las siguientes modificaciones a las Bases:

#### **Modificación N° 01**

Se incorpora el numeral 2.3.6 en el Anexo N° 8 de las Bases, de acuerdo al siguiente texto:

*2.3.6 El CONTRATADO aplicará las condiciones técnicas y económicas (tarifas máximas) de los servicios indicados en los numerales 2.3.1 al 2.3.4 precedentes a las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS y ENTIDADES.*

#### **Modificación N° 02**

Se incorpora el numeral 2.3.7 en el Anexo N° 8 de las Bases, de acuerdo al siguiente texto:

*2.3.7 El CONTRATADO aplicará las condiciones técnicas y económicas (tarifas máximas) de los servicios indicados en los numerales 2.3.2 y 2.3.3 a los CONTRATANTES que soliciten dichos servicios en LOCALIDADES BENEFICIARIAS que no son capital de distrito.*

#### **Modificación N° 03**

Se modifica el numeral 2.7.4 del Anexo N° 8 de las Bases, de acuerdo al siguiente texto:

*2.7.4 El CONTRATADO debe atender la demanda de las localidades de la Región Loreto en las cuales la cobertura de la señal radioeléctrica permita la prestación de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 precedente. Estas localidades deben incluir por lo menos las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. En todos los casos, el CONTRATADO se obliga a ofertar sus servicios para atender esta demanda en las mismas condiciones técnicas y económicas (pago mensual y pago por instalación) que las establecidas en el presente Anexo y los sus Apéndices N° 5, según corresponda. El CONTRATADO tiene un plazo máximo de treinta (30) DÍAS para realizar la instalación, contados desde la fecha de recepción de la solicitud correspondiente.*





PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Agencia de Promoción  
de la Inversión Privada

Comité de PROINVERSIÓN  
en Proyectos de Energía e  
Hidrocarburos

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

## Modificación N° 04

### ANEXO N° 8 DE LAS BASES

#### Apéndice N° 9:

#### Consideraciones técnicas para las estructuras metálicas y cimentación de torres autoportadas

##### 1. Consideraciones básicas ~~De las dimensiones~~

- a. Altura mínima de la torre: 90 metros, desde su base hasta su extremo superior.
- b. ~~Ancho de la cara mínimo en el extremo inferior de la torre: 10 m. Velocidad de viento de soporte: 100 Km/hora~~
- c. **Soportar como mínimo 12 antenas de microondas tipo plato de 3.00 metros de diámetro, con distribuidores, cable, ferretería de soporte.**

##### 2. De los materiales

- a. Las torres deben ser autoportadas y reticuladas conformada por acero, perfiles y planchas que cumplan con la Norma ASTM A-36 o similar, deben estar homologadas por una entidad reguladora.
- b. El CONTRATADO debe utilizar elementos, accesorios y soportes para el montaje de la torre que estén galvanizados por inmersión en caliente de acuerdo a la norma ASTM A-123.
- c. ~~Todos los pernos, "U-Bolst", "J" y abrazaderas deben de contar como mínimo 3 hiladas libres después de la contratuerca.~~
- d. ~~Los pernos de anclaje de la base de la torre deben tener capuchones de protección después de la tuerca y en su interior deben contar con grasa.~~
- c. Ningún elemento será cortado ni mucho menos perforado en la estación, éstos deben venir de fábrica.
- d. El CONTRATADO se obliga a no utilizar elementos de la torre (escaleras, montantes, ángulos, etc.) como elementos de apoyo para la ejecución de montaje, vaciados o ejecución de trabajos durante el proceso de la obra.

##### 3. De los accesorios

- a. ~~Las torres deben tener la cantidad de soportes necesarios para las antenas microondas a instalar.~~
- a. Las torres deben tener escalera peatonal con línea de vida y escaleras horizontales para cables.
- b. ~~Las torres deben contar con: (i) un sistema de pararrayos; (ii) un mástil del pararrayos donde se fija el soporte del pararrayos de forma tubular; (iii) balizaje y (iv) aterramiento.~~
- b. El CONTRATADO debe cubrir con pintura las estructuras para su protección anticorrosiva, con por lo menos tres capas de pintura: Autoimprimante Epoxi Poliamida, Recubrimiento Epóxico Poliamida, y Poliuretano Acrílico Alifático.

##### 4. Consideraciones de la instalación

- a. ~~Las bases de la torre deben estar correctamente centrada en los pedestales de la torre.~~





"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"  
"AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

- ~~b. Los ángulos de la torre no deben estar doblados, dañados, cortados ni perforados en campo.~~
- a. La verticalidad de la torre se debe verificar con teodolito. El certificado debe ser firmado por un topógrafo calificado o un ingeniero civil.
- b. Los desplazamientos horizontales deben estar dentro de las tolerancias establecidas en el Artículo N° 6.1.2.1 (Plumb Tolerance de la Norma TIA/EIA-222-F Structural Standards for Steel Antenna Towers and Antenna Supporting Structures).
- ~~c. El personal que realice trabajos en altura debe contar con arnés de cuerpo entero con cordino para estrobarse y línea de vida para desplazamiento. El CONTRATADO no debe permitir el uso de cinturones.~~

### 5. Consideraciones para la cimentación

- a. El CONTRATADO es responsable de llevar el control de todos los procesos constructivos. En tal sentido, está obligado a llevar el Cuaderno de Obra que registrará las ocurrencias trascendentales de la obra.
- b. El CONTRATADO ubicará y verificará los puntos de referencia necesarios para el debido control y efectuará todos los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y excavaciones para las zapatas de la torre así como los rellenos necesarios para la construcción.
- c. El CONTRATADO transportará fuera de las obras, a un lugar permitido, el sobrante del material proveniente de las excavaciones que no haya sido utilizado en los rellenos. El CONTRATADO debe cumplir con las Normas Ambientales vigentes y disposiciones del gobierno local para desechar los materiales excedentes.
- d. El CONTRATADO debe cumplir lo establecido en la norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones, en particular sus capítulos 3 y 4.
- e. El agregado grueso deberá cumplir con la norma ASTM C 33 y con los requisitos de las normas ASTM C 88, ASTM C 127 y ASTM C 131.
- f. Los encofrados deben tener la resistencia, la estabilidad, la rigidez y la durabilidad necesarias para soportar todos los esfuerzos que se le impongan y permitir las operaciones incidentales a la colocación y compactación del concreto sin sufrir deformación visible alguna, o daños que puedan afectar la calidad del trabajo del concreto.
- ~~g. El CONTRATADO debe suministrar, detallar, fabricar e instalar todas las varillas de acero de refuerzo necesarias para completar las estructuras de concreto armado.~~

Lima, ..... de <sup>3</sup> DICIEMBRE ..... de 2013.



**Luis Ortigas Cúneo**  
Presidente del Comité de PROINVERSIÓN  
en Proyectos de Energía e Hidrocarburos  
**PRO CONECTIVIDAD**

