



Doctor:

IVAN DARIO CASTRO ROMERO
Secretario de Planeación Distrital
Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias
Diagonal 30 No 30-78 Plaza de la Aduana
Fax: 5-6501095 opción 1
Cartagena de Indias

ASUNTO: Proyecto Subestación La Marina 110 kV. Descripción de obras. Requerimientos urbanísticos.

Respetado Secretario:

Con base en las claridades dadas en reunión realizada en su despacho en noviembre pasado respecto al proyecto **Subestación La Marina 110 kV**, se acordó que la Secretaría de Planeación emitiría una comunicación dirigida a la UPME, en la cual realizaría precisiones complementarias, en cuanto a requisitos a efectos de su desarrollo, dada la categoría de uso del suelo en que se ubicará la subestación. Posteriormente, vía telefónica, la Secretaría solicitó diseños y detalles adicionales para poder responder y suministrar la información requerida. Al respecto, la UPME indicó, como en anteriores oportunidades, que tales detalles solo se pueden obtener con el diseño definitivo que lo realiza el ejecutor que resulte adjudicatario de la convocatoria pública. No obstante, si bien la UPME no cuenta con las puntualidades de un diseño, a continuación se describe las obras con el mayor detalle posible.

Alcance general:

- Se debe instalar una subestación denominada La Marina a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) en la zona de Bocagrande, polígono adjunto. Allí se ubicarán los siguientes equipos:
 - Equipos de conexión, protección y corte (también denominados bahías) para dos líneas de transmisión doble circuito cada una, en total 4 equipos de conexión, protección y corte (4 bahías de línea). Estos equipos estarán a cargo del ejecutor resultante de la convocatoria pública que adjudique la UPME.
 - Dos transformadores 110/13.2 kV para conectar el sistema de transmisión regional con el sistema de distribución local existente y líneas de distribución a 13.2 kV que permitirán abastecer la demanda en la zona, atender el crecimiento en infraestructura, hotelero y comercial y mejorar la prestación del servicio. Estos equipos estarán a cargo del Operador de Red, no de la convocatoria.
- **Tipo de subestación:** Deberá ser encapsulada tipo interior (No será convencional). Esto quiere decir que los equipos eléctricos de conexión, protección y corte (bahías) estarán al interior de una edificación y habrá cerramiento que no permitirá tener equipos a la vista.





- Al ser una subestación encapsulada tipo interior, no tendrá partes energizadas (con tensión y corriente eléctrica) expuestas al exterior (ni al interior) que puedan originar algún tipo de riesgo.
- Al ser una subestación encapsulada, los equipos de conexión, protección y corte estarán dentro de tubos que contienen gas SF6 como aislante, lo que implica que ocupa la mitad del espacio que ocupa una subestación convencional. Estas subestaciones requieren menos mantenimiento que las convencionales y, al contar con cerramiento, se impone una barrera frente a las condiciones de salinidad, lo que previene el deterioro y la reposición, y se evita así ingreso permanente de cuadrillas de mantenimiento a la subestación.
- Área requerida para la subestación: Mínimo 1500 m².
- Acceso: Requiere acceso para equipos eléctricos, de los cuales los más grandes son los dos transformadores 66/13.2 kV y pueden tener una dimensión aproximada de 3.5 m (ancho) x 5m (alto) x 4.5m (profundo). En la etapa de operación, se requiere mantener el acceso para que en cualquier momento se pueda ingresar a retirar y reponer cualquier equipo (bahía o transformador), lo cual es ocasional ya que la tasa de falla de un transformador es de 1 en 25 años y con vidas útiles hasta de 35 años.
- Altura: Usualmente son de un nivel. Podría tener más de un nivel e incluso ser una edificación con usos complementarios, para lo cual bastará, a nivel eléctrico, con cumplir exigencias del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE expedido por el Ministerio de Minas y Energía como distancias de seguridad. Sin embargo, posibles usos complementarios, no podrán hacer parte del alcance y costos de la convocatoria pública.
- Cerramiento: Generalmente son muros. Pueden adecuarse al entorno visual.
- Se debe instalar una línea de transmisión doble circuito a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) entre la nueva subestación La Marina hasta interceptar una de las líneas existentes entre Bosque y Chambacù.
- Se debe instalar una línea de transmisión doble circuito a 110 kV (operando inicialmente a 66 kV) entre la nueva subestación La Marina hasta interceptar la línea entre Termocartagena y Bocagrande.

En tal sentido, se requiere complementar el oficio con radicado AMC-OFI-0119618-2018 de la Alcaldía de Cartagena (UPME 20181100057562 del 17 de septiembre de 2018), con dimensiones de los retiros frente a vías principales y secundarias, edificaciones comerciales o residenciales, medidas de manejo y ornamentación, y todo lo demás que la Secretaría considere pertinente para el desarrollo del proyecto, de tal manera que los posibles inversionistas lo tengan en cuenta a la hora de formular sus ofertas, se reduzcan incertidumbres, se logre eficiencia en los costos, los cuales se pagan a la tarifa del servicio, y cuente con un proyecto en funcionamiento de manera oportuna sin tener que llegar a situaciones que limiten el suministro de energía eléctrica.





Es de recordar que este proyecto beneficia directamente las zonas de Bocagrande, Castillogrande y la Ciudad Amurallada, donde se concentran los grandes desarrollos habitacionales, comerciales y turísticos, evitando las interrupciones que tanto daño le hacen a la economía de la ciudad.

Se adjunta polígono donde se podría ubicar la subestación La Marina, donde se pueden identificar algunos lotes que comercialmente se encuentran disponibles sin restringirse a ellos. También se envía un esquema de distancias de retiros que se requiere la Secretaria de Planeación suministre.

Finalmente, es de resaltar que para poder llevar a feliz término este proyecto y que la ciudad perciba sus beneficios y se atiendan las necesidades del servicio eléctrico, se requiere la participación activa de la autoridad territorial.

La UPME insiste en la importancia, necesidad y prioridad del proyecto subestación La Marina 110 kV y obras asociadas, para garantizar el suministro de energía eléctrica, considerando que se trata de un servicio público que se cataloga de utilidad pública e interés social según la Ley 142 de 1994. La UPME trabajará en lo que esté a su alcance con el fin de adjudicar el proyecto y brindar a los cartageneros el servicio que la ciudad exige.

Quedamos a su disposición y esperamos su pronta respuesta.

Cordialmente,



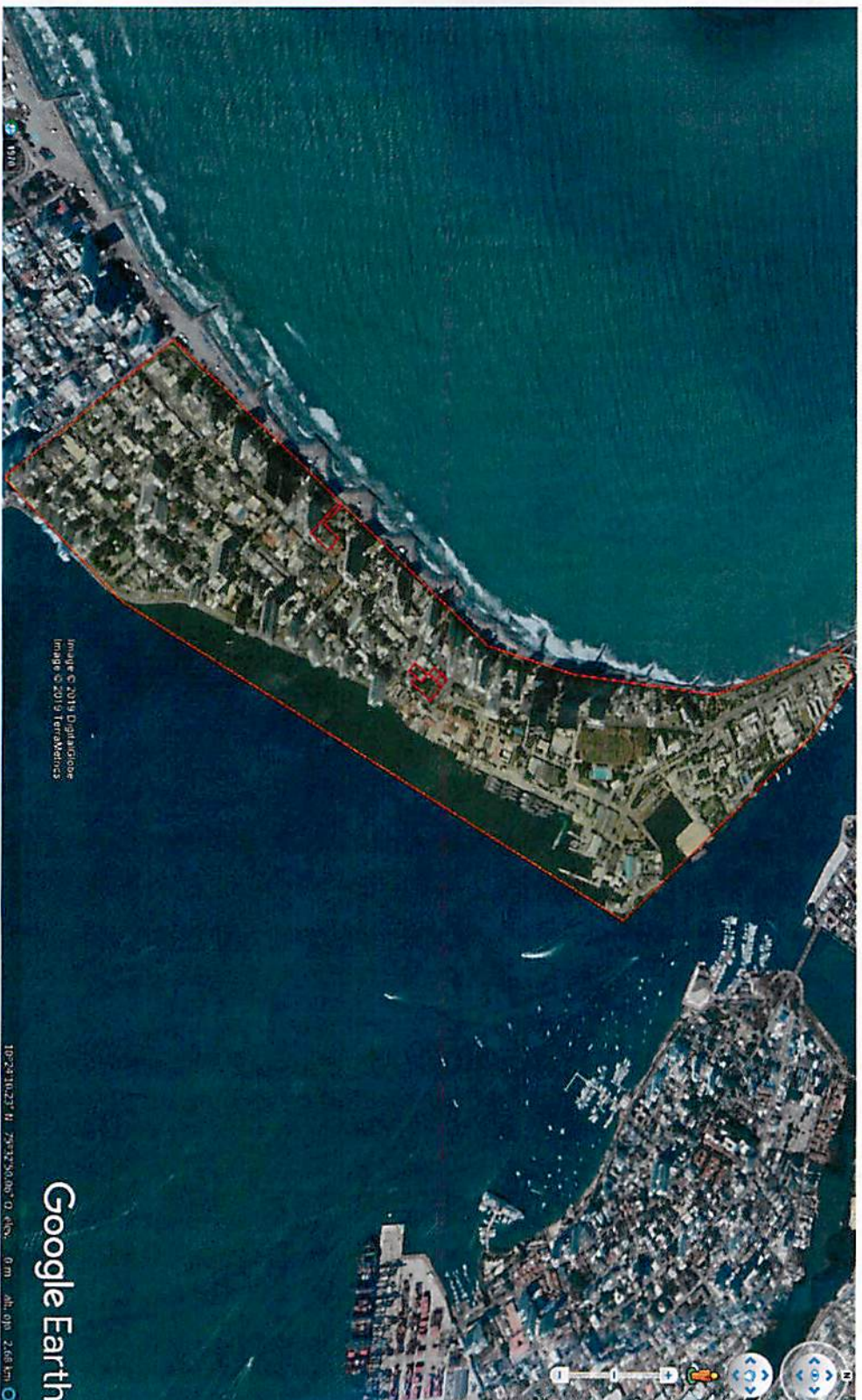
RICARDO HUMBERTO RAMIREZ CARRERO
Director General

Anexo: Polígono dentro del cual debe ser ubicada la SE La Marina
Esquema de distancias de retiros

ELABORÓ: CARC / REVISÓ: AGR / APROBÓ: JMG
TDR 153-41-1 UPME Subestación La Marina y líneas de transmisión asociadas

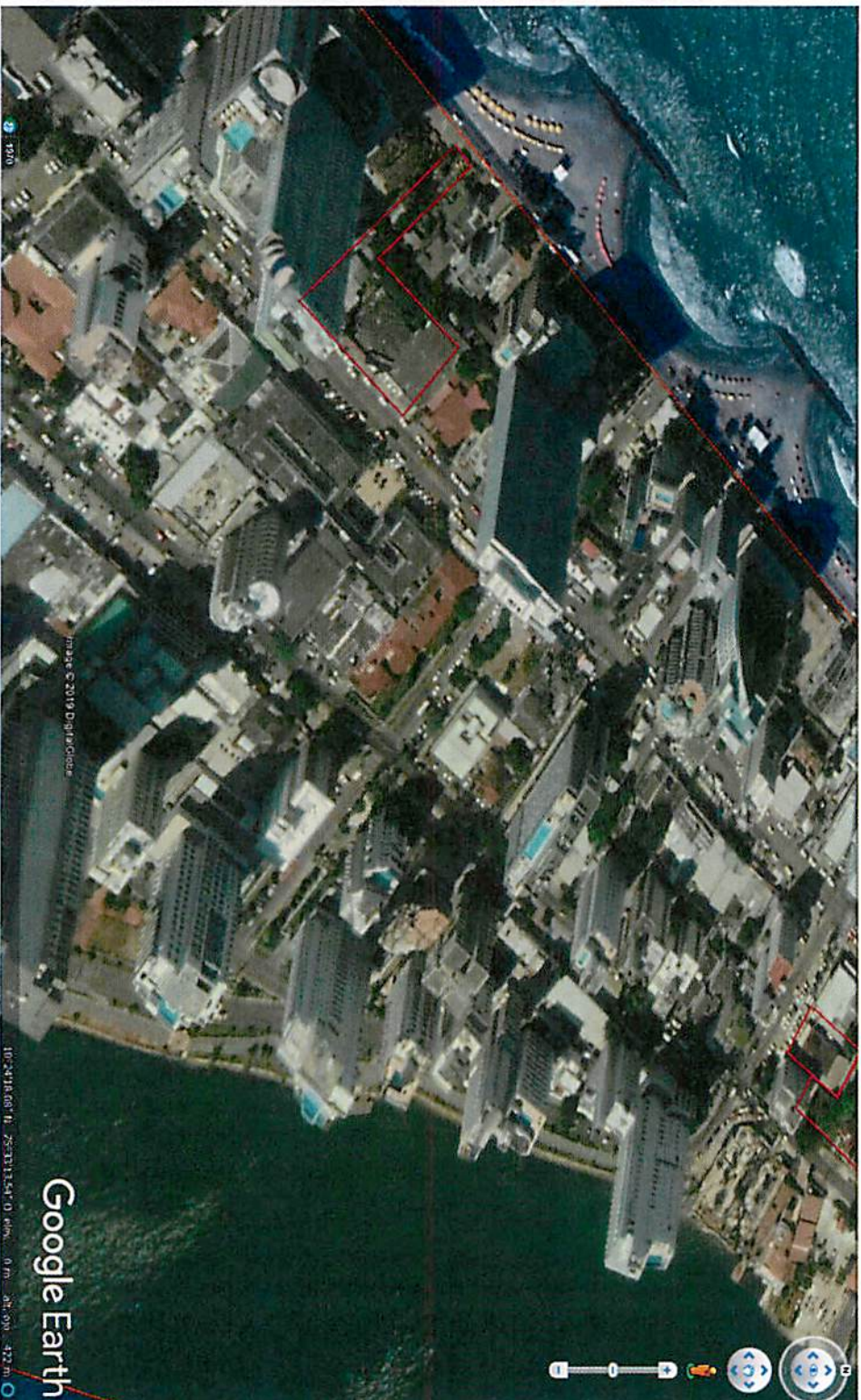


Polígono de ubicación de la Subestación



- En Rojo los predios identificados como posibles ubicaciones, sin que representen compromisos.

Lote 1 (opción identificado sin que representen compromisos)



Lotes 2, 3 y 4 (opciones identificadas sin que representen compromisos)



Plano de distancias de retiros

