

11 de setiembre del 2020  
**GG-1366-2020**

Señora  
Dr. Ing. Paola Vega Castillo  
Ministra de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones  
**DESPACHO MINISTERIAL**

**Asunto: Respuesta al oficio MICITT-DM-OF-835-2020 - Solicitud de ampliación del criterio a la nota sobre el detalle técnico del uso de las frecuencias para el Proyecto Gestión Tecnológica (ITS) para una movilidad segura y eficiente del COSEVI**

Estimada señora:

Reciba un cordial saludo. Damos respuesta a su oficio MICITT-DM-OF-835-2020 de fecha 31 de agosto de 2020 mediante el cual solicita ampliar la respuesta dada a los oficios N° MICITT-DVT-OF-109-2020 y N° MICITT-DVT-OF-175-2020.

Al respecto en primer término reiteramos que RACSA se encuentra en la mejor disposición de colaborar con ese Ministerio. No obstante, estamos frente a una oferta en Consorcio donde RACSA es una parte del Consorcio Gestión Tecnológica ITS que fue finalmente adjudicado, por lo que nuestras respuestas no representan la opinión del Consorcio como un todo.

Luego de la anterior aclaración pasamos de seguido a dar respuesta a sus inquietudes en el mismo orden en que fueron planteadas:

### **1. Sobre el detalle del diseño técnico:**

RACSA es una institución comprometida con el cumplimiento de la normativa que regula el Sector de las Telecomunicaciones y nos encontramos en plena disposición de brindar toda la colaboración requerida por ese Ministerio en relación con RACSA, respetando eso sí el alcance y términos de la solución adjudicada por COSEVI al Consorcio del que RACSA forma parte. Asimismo, debemos aclarar que el cartel de esta contratación no requería el nivel de detalle por ustedes señalado, dado que la necesidad pública requerida por COSEVI fue conceptualizada como una solución integral bajo la modalidad llave en mano.

### **2. En relación con la solución tecnológica ofertada:**

En relación con este punto debemos indicar que al momento de presentar la oferta el Consorcio Gestión Tecnológica ITS, ofreció al COSEVI un servicio de conectividad en banda licenciada basado en una tecnología que cumplía, al menos, con las características técnicas de LTE 4G.

No obstante, en vista del acelerado desarrollo de la tecnología 5G, se ha tomado la decisión de implementar una mejora tecnológica altamente beneficiosa dirigiendo la

solución a tecnología 5G, que cumpla con el Release 15 del 3GPP SA y que pueda evolucionar hacia el Release 16, una vez estén disponibles las actualizaciones.

### 3. Sobre la topología de conectividad:

En primer término, aclaramos que la solución ofertada por el Consorcio y adjudicada por COSEVI consiste en un diseño de alto nivel. No obstante, en lo que se refiere a las canalizaciones y anchos de banda, en la oferta adjudicada se contempló el uso de la máxima canalización que permite LTE 4G que es de 20 MHz. No obstante, para el caso de LTE 5G SA, se contempla utilizar canales de 100 MHz, con el fin de potenciar el uso del espectro. Cada estación base estaría en capacidad de soportar hasta dos canales de 100 MHz, de modo que los usuarios tengan la posibilidad de hacer la agregación de portadoras y aumentar la capacidad de velocidad de datos.

### 4. Sobre la valoración del cumplimiento del marco normativo sectorial:

Nuestros proyectos se encuentran en un todo ajustados a derecho y en cumplimiento con el marco normativo sectorial. En razón de lo anterior el dimensionamiento definitivo establecerá entre otras cosas el detalle relativo a las canalizaciones; distribución de frecuencias por sitios; antenas portadoras; anchos de banda, los cuales serán conforme a las estipulaciones del Reglamento de Calidad y Prestación de los Servicios, al Reglamento de Acceso e Interconexión y en general a la normativa que rige la UIT a efecto de desarrollar servicios de la mejor calidad.

**5. Sobre el detalle de las zonas a cubrir:** De conformidad con los términos de la contratación adjudicada al Consorcio, las zonas a cubrir son las indicadas en la siguiente tabla. Al respecto debemos indicar que dicho detalle corresponde al desarrollo de la primera fase del despliegue de la Red 5G de RACSA. Una vez cubiertas estas zonas, se estima que la cobertura de dicha Red podrá extenderse de forma progresiva y controlada durante una segunda fase, a los principales centros de población del resto del país. Todo lo anterior en atención a las necesidades del mercado, así como a las necesidades de ampliación del proyecto que requiera COSEVI.

| Proyecto de Movilidad: "ITS_COSEVI " |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Ítem                                 | Punto   | Dirección                              |
| 1                                    | Cruce Circunvalación, AGROMEC, Grupo Q                    | San José - Uruca, Ruta 108.            |
| 2                                    | Puente sobre Circunvalación - Boulevard Ernesto Rohrmoser | San José - Pavas, Ruta Cantonal.       |
| 3                                    | PALI,   | San José - Pavas, Ruta 104             |
| 4                                    | Plaza Rohrmhoser  | San José - Pavas, Ruta 104             |
| 5                                    | Estación de Bomberos                                      | San José - Pavas, Ruta 104             |
| 6                                    | ICE Sabana  | San José - Mata Redonda, Ruta 104      |
| 7                                    | Datsun  | San José - Mata Redonda, Ruta Cantonal |
| 8                                    | MAG   | San José - Mata Redonda, Ruta 167      |

**Proyecto de Movilidad: "ITS\_COSEVI "**

| Item | Punto   | Dirección                                      |
|------|---|--|
| 9    | Gimnasio Nacional                               | San José - Mata Redonda, Ruta 167              |
| 10   | Hatillo 8                                       | San José - Hatillo, Ruta 39                    |
| 11   | Hatillo 6 - Circunvalación (Más X Menos)        | San José - Hatillo, Ruta Cantonal              |
| 12   | Calle Costa Rica - Circunvalación               | San José - Hatillo, Ruta 39                    |
| 13   | Clínica Solón Núñez                             | San José - Hatillo, Ruta 110                   |
| 14   | Iglesia Sagrado Corazón De Jesús                | San José - Hatillo, Ruta 110                   |
| 15   | Barrio Los Pinos                                | San José - Hatillo, Ruta 110                   |
| 16   | Av. 20 - Calle 20                               | San José - Hospital, Ruta Cantonal             |
| 17   | Walmart   | San José - San Sebastián, Ruta 214             |
| 18   | Yamuni San Sebastián                            | San José - San Sebastián, Ruta 214             |
| 19   | Autos Sequeira                                  | San José - Hospital, Ruta 214                  |
| 20   | Cárcel de San Sebastián                         | San José - Hospital, Ruta 214                  |
| 21   | Educación Vial                                  | San José - San Sebastián, Ruta 213             |
| 22   | Colegio Seminario                               | San José - Catedral, Ruta 175                  |
| 23   | Hellen Keller                                   | San José - San Francisco De Dos Ríos, Ruta 209 |
| 24   | Bar Los Conejos, Bar Campos                     | San José - San Francisco, Ruta 209             |
| 25   | Centro Comercial del Sur                        | San José - Catedral, Ruta 209                  |
| 26   | Parque Méndez                                   | San José - San Francisco De Dos Ríos, Ruta 211 |
| 27   | Megasuper                                       | San José - San Francisco De Dos Ríos, Ruta 211 |
| 28   | Escuela República Dominicana                    | San José - San Francisco De Dos Ríos, Ruta 204 |
| 29   | Clínica Carlos Duran                            | San José - Catedral, Ruta 215                  |
| 30   | El Cerrito                                      | San José - Zapote, Ruta 215                    |
| 31   | Iglesia Zapote costado Sur                      | San José - Zapote, Ruta 215                    |
| 32   | Iglesia Zapote costado Norte                    | San José - Zapote, Ruta 215                    |
| 33   | Corbana   | San José - Zapote, Ruta 204                    |
| 34   | Puente sobre Circunvalación - Casa Presidencial | San José - Zapote, Ruta 204                    |

**Proyecto de Movilidad: "ITS\_COSEVI "**

| Item | Punto  | Dirección                                  |
|------|--|--|
| 35   | Antiguo Itán, Centro Evangelístico                         | San José - Zapote, Ruta 204                |
| 36   | Troncal tren Plaza Viquez                                  | San José                                   |
| 37   | Troncal tren Pacifico                                      | San José                                   |
| 38   | Av. 00 - Calle 29  | San José - Catedral, Ruta Cantonal         |
| 39   | Frente al Ice  | Montes de Oca - San Pedro, Ruta 2          |
| 40   | Outlet Mall, Banco Nacional                                | Montes de Oca - San Pedro, Ruta 2          |
| 41   | Banco Cathay   | Montes de Oca - San Pedro, Ruta 2          |
| 42   | Rotonda La Bandera   | Montes de Oca - San Pedro, Ruta 39         |
| 43   | Escuela de Enseñanza Especial Centeno Guell #2             | Goicoechea - Guadalupe, Ruta Cantonal      |
| 44   | Walmart  | Goicoechea - Guadalupe, Ruta 39            |
| 45   | Tribunales de Justicia                                     | Goicoechea - Calle Blancos, Ruta 109       |
| 46   | Cruce Santo Tomás  | Goicoechea - Calle Blancos, Ruta 39        |
| 47   | Rostipollos  | Goicoechea - Guadalupe, Ruta 218           |
| 48   | Coca Cola  | Goicoechea - Calle Blancos, Ruta 100       |
| 49   | Escuela Claudio Cortes Castro                              | Goicoechea - San Francisco, Ruta 108       |
| 50   | Antiguo Durman Esquivel, Amazon, Servicentro Calle Blancos | Goicoechea - Calle Blancos, Ruta 100       |
| 51   | Iglesia de Ladrillo  | Goicoechea - San Francisco, Ruta 108       |
| 52   | Macopa   | Goicoechea - Calle Blancos, Ruta 100       |
| 53   | Cruce La República   | Goicoechea - San Francisco, Ruta 32        |
| 54   | Cruce La República   | 1 KM hacia Limón                           |
| 55   | Bar Astroboy   | Goicoechea - Calle Blancos, Ruta 100       |
| 56   | Bar Mi Taberna   | Tibás- Santo Domingo, Avenida 63, Calle 18 |
| 57   | Banco Bac San Jose   | Tibás- Santo Domingo                       |
| 58   | Mueblería La Kasa  | Tibás- Santo Domingo                       |
| 59   | Municipalidad de Tibás                                     | Tibás - San Jose                           |
| 60   | Cruce Tournón  | Tibás - Cinco Esquinas, Ruta 108           |
| 61   | Escuela Esmeralda Oreamuno                                 | Tibás - Cinco Esquinas, Ruta 100           |



**Proyecto de Movilidad: "ITS\_COSEVI "**

| Item | Punto                                    | Dirección   |
|------|--|---|
| 62   | Automotores Británicos                   | San José - Uruca, Ruta 108                        |
| 63   | Escuela Ladrillera                       | Tibás - Cinco Esquinas, Ruta 100                  |
| 64   | Av. 07 - Calle 09 (INS)                  | San José - Carmen, Ruta Cantonal                  |
| 65   | Faco                                     | San José - Uruca, Ruta 101                        |
| 66   | Banco Nacional Uruca                     | San José - Uruca, Ruta 108                        |
| 67   | Suzuki Uruca                             | San José - Uruca, Ruta 108                        |
| 68   | Novacentro                               | Goicoechea - Guadalupe, Ruta 218                  |
| 69   | Plaza América                            | San José - Hatillo, Ruta 110                      |
| 70   | Parque Alajuelita                        | Alajuelita  |
| 71   | Parque Central Guadalupe                 | Goicoechea - Guadalupe, Ruta 218 (Ambos sentidos) |
| 72   | Municipalidad Goicoechea                 | Goicoechea - Guadalupe, Ruta 218 (Ambos sentidos) |
| 73   | Centeno Güell                            | Goicoechea - Guadalupe, Ruta 218 (Ambos sentidos) |
| 74   | Costado Sur San José Palacio Ruta1       | San José - Uruca, Ruta 1                          |
| 75   | Escazú-Santa Ana Alto de las Palomas     | Tibás - Cinco Esquinas, Ruta 108                  |
| 76   | Costado Sur Conavi                       | Montes de Oca - San Pedro, Ruta 202               |
| 77   | Frente Iglesia San Pedro Ruta Nacional 2 | Montes de Oca - San Pedro, Ruta 2                 |
| 78   | Frente a Burger King Parque dela Paz     | San José - San Francisco, Ruta 209                |
| 79   | Costado Este Maternidad Carit            | San José - Hospital, Ruta 215                     |
| 80   | Costado Norte Contraloría Ruta 27        | San José - Mata Redonda, Ruta 167                 |
| 81   | Avenida 10 - Calle 20                    | San José - Hospital, Ruta Cantonal                |
| 82   | Avenida 03 - Calle 14                    | San José - Merced, Ruta Cantonal                  |
| 83   | Avenida 03 - Calle 15                    | San José - Merced, Ruta Cantonal                  |
| 84   | Avenida 03 - Calle 3                     | San José  |
| 85   | Avenida 05 - Calle 3 y 1                 | San José  |
| 86   | Avenida 22 - Calle 13                    | San José - Catedral, Ruta 175                     |
| 87   | Puente Peatonal frente a Pequeño Mundo   | Cartago La Lima (Ambos sentidos), Ruta 2          |

| Proyecto de Movilidad: "ITS_COSEVI " |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Item                                 | Punto   | Dirección  |
| 88                                   | Corporación Stein                               | Cruce de taras; Ruta 2   |
| 89                                   | Cruce del Periódico La República (ida y vuelta) | Braulio Carrillo, Ruta 32  |
| 90                                   | Cruce de Llorente de Tibás                      | Ruta 32  |
| 91                                   | Cruce Hacienda Vieja                            | Curridabat (Ambos sentidos)                                      |
| 92                                   | Veinsa Motor                                    | Curridabat (Ambos sentidos)                                      |
| 93                                   | Inicio Radial Loma Linda; Rotonda de la Paz     | Radial San José- San Sebastian, Paso Ancho (Ambos sentidos)      |
| 94                                   | Final de Loma Linda                             | Radial San José- San Sebastian, Paso Ancho (Ambos sentidos)      |
| 95                                   | 400 Mts este Televisora de Costa Rica; Canal 7  | San José Pavas (Ambos sentidos)                                  |
| 96                                   | Pizzería y cafetería Alpino                     | San José Pavas (Ambos sentidos)                                  |
| 97                                   | Fórum 1   | San José - Santa Ana- Pozos; kilómetro 11 al 13 (Ambos sentidos) |
| 98                                   | PriceSmart                                      | San José - Santa Ana- Pozos; kilómetro 11 al 13 (Ambos sentidos) |
| 99                                   | Cruce de Tivives                                | Puntarenas, ruta 27; kilómetro 71 al 72.                         |
| 100                                  | Restaurante Brisas del Mar                      | Puntarenas, ruta 27; kilómetro 71 al 72.                         |

Adicionalmente, y dentro de la primera fase, se realizará la migración toda la plataforma actual de Wimax de RACSA hacia servicios 5G. Para cumplir con esta migración, se deberán instalar equipos adicionales en los puntos señalados en la siguiente tabla:

| EB ID | Sector      | Azimuth | Latitud      | Longitud     |
|-------|-------------|---------|--------------|--------------|
| ABRA  | Escazú 1    | 10°     | 9°55'00"     | 84°09'39"    |
|       | Santa Ana   | 275°    |              |              |
|       | Respaldo    | 60°     |              |              |
|       | Bebedero 1  | 115°    |              |              |
|       | Escazú II   | 10°     |              |              |
|       | Bebedero II | 115°    |              |              |
| RACSA | Norte       | 0°      | 09°56'10.58" | 84°04'41.50" |
|       | Este        | 90°     |              |              |
|       | Sur         | 180°    |              |              |
|       | Oeste       | 270°    |              |              |

| EB ID        | Sector | Azimuth | Latitud      | Longitud     |
|--------------|--------|---------|--------------|--------------|
| Fórum        | -----  | 45°     | 9°56'42.38"  | 84°11'41.89" |
|              | -----  | 135°    |              |              |
|              | -----  | 225°    |              |              |
| Heredia      | Norte  | 0°      | 10°0'6.98"   | 84°6'47.42"  |
|              | Este   | 90°     |              |              |
|              | Sur    | 180°    |              |              |
|              | Oeste  | 270°    |              |              |
| Desamparados | Norte  | 0°      | 9°53'56.53"  | 84°3'52.92"  |
|              | Este   | 90°     |              |              |
|              | Sur    | 180°    |              |              |
|              | Oeste  | 270°    |              |              |
| Coyol        | Norte  | 0°      | 9°56'48.60"  | 84°4'11.0"   |
|              | Este   | 90°     |              |              |
|              | Sur    | 180°    |              |              |
|              | Oeste  | 270°    |              |              |
|              | Sur    | 180°    |              |              |
|              | Oeste  | 270°    |              |              |
| ZFM          | Norte  | 0°      | 9°58'54.52"N | 84°8'33.14"O |
|              | -----  | 120°    |              |              |
|              | -----  | 240°    |              |              |

## 6. En torno a la posibilidad de acercamiento entre MICITT y RACSA.

Finalmente, en relación con este punto, le ratificamos nuestra mejor disposición de reunirnos cuando la señora Ministra así lo disponga.


Con muestras de mi mayor consideración y estima,

Atentamente,

**Firmado Digitalmente**

Lic. Gerson Espinoza Monge  
**Gerente General a.i.**



 Sres. Miembros del Consejo, Superintendencia de Telecomunicaciones  
 Sr. Rodolfo Méndez Mata, Ministro MOPT  
 Sr. Francisco Troyo Rodríguez, Director de Espectro Radioeléctrico y Redes de Telecomunicaciones, MICITT  
 Sra. Cynthia Morales Herra, Directora de Concesiones y Normas Técnicas en Telecomunicaciones, MICITT  
 Sra. Angélica Chinchilla Medina, Directora de Evolución y Mercados de Telecomunicaciones, MICITT  
 Sra. Illiana Rodríguez Quirós, Dirección Jurídica y Regulatoria, RACSA  
 Sra. Suzeth Rodríguez Solís, Dirección Gestión de Plataformas, RACSA