

**COMPAÑÍA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES SOCIEDAD ANONIMA**

**Gerencia Técnica**

EDIFICIO CENTRAL 2 – PISO 2 – GRAL BRUGUEZ Y TEODORO S MONGELOS.

ASUNCION-PARAGUAY

Teléfonos: 459077



**MEMORANDUM CONJUNTO 01/2019**

**A** : PRESIDENCIA.

**DE** :GERENCIA TECNICA  
GERENCIA COMERCIAL  
GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA  
GERENCIA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y REGULACIÓN.

**OBJETO:** SOLICITAR APROBACION DE LOS PLANES DE ACCIÓN Y DE INVERSIÓN ESTRATEGICOS Y PRIORITARIOS 2019.

**FECHA:** 30/05/2019.-

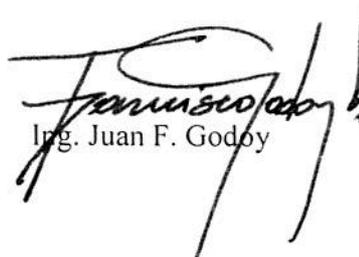
Tenemos el agrado de dirigirnos al Sr. Presidente y por su intermedio al Directorio a fin de solicitar la aprobación de los PLANES DE ACCION Y DE INVERSION ESTRATEGICOS Y PRIORITARIOS 2019 de COPACO SA.

Es importante mencionar que los planes cumplen el criterio de la real posibilidad técnica, operativa, comercial y financiera de la Compañía para el presente ejercicio, y que los mismos se encuentran alineados al Plan Operativo Anual 2019 y el Plan Estratégico Institucional (PEI).

Además de incluir detalles de costo, cobertura y cronograma de ejecución se elaboró un flujo de caja en el que se muestra el origen y aplicación de fondos.

Atentamente.

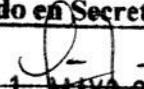
  
Ing. Gilberto Rivas

  
Ing. Juan F. Godoy

  
Lic. Hernán Franco

  
Lic. Cristian Vargas

  
Ing. Rogelio Márquez

|   |  |
|---|--|
| <b>Recibido en Secretaría Ejecutiva</b> |  |
| Firma:                                  |  |
| Fecha:                                  | 31 MAYO 2019   |
|   | Hora: 08:00  |

## PLAN DE ACCION Y DE INVERSION

## ESTRATEGICOS Y PRIORITARIOS

AÑO 2019

COPACO SA



# 1 PROYECTO DE MIGRACIÓN DE CLIENTES ADSL A FIBRA ÓPTICA EN LAS ZONAS DE COBERTURA GPON.

## 1.1 OBJETIVOS

El objetivo general del proyecto de migración es la fidelización de clientes ADSL en zonas de cobertura GPON, con los siguientes objetivos específicos.

- Mejorar la experiencia de los clientes ADSL.
- Presentar un plan especial de migración con beneficios excepcionales.
- Mejorar la imagen corporativa frente a los casos de clientes que hayan sufrido inconvenientes técnicos del servicio ADSL.
- Competir de manera táctica frente a las ofertas de las demás prestadoras de servicio.
- Liberar los equipos DSLAN del servicio ADSL para reubicar en otras localidades y ampliar la penetración del servicio de Internet en el país.

## 1.2 PROYECCIÓN DE LA MIGRACIÓN PARA EL AÑO 2019

Universo de clientes en zonas de Cobertura GPON:

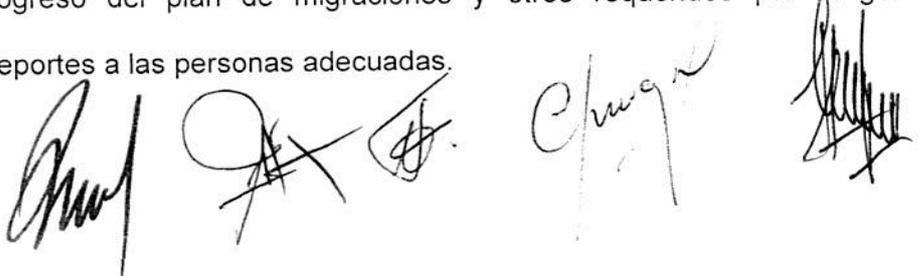
| Clientes Actuales ADSL | CON IPTV   | SIN IPTV     | TOTALES      |
|------------------------|------------|--------------|--------------|
| Villa Morra            | 43         | 556          | 599          |
| Ciudad Nueva           | 130        | 1182         | 1312         |
| Centro                 | 79         | 719          | 798          |
| <b>TOTALES</b>         | <b>252</b> | <b>2.457</b> | <b>2.709</b> |

Proyección de ventas para el año 2019 (migración):

| ZONA         | JULIO | AGOSTO | SETIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | TOTAL |
|--------------|-------|--------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|
| CIUDAD NUEVA | 39    | 79     | 118       | 157     | 197       | 236       | 826   |
| VILLA MORRA  | 18    | 36     | 54        | 72      | 90        | 108       | 378   |
| CENTRO       | 24    | 48     | 72        | 96      | 120       | 144       | 504   |
|              | 81    | 163    | 244       | 325     | 407       | 488       | 1708  |

## 1.3 ACCIONES COMERCIALES.

- ✓ Desarrollar una estrategia para alcanzar los objetivos mensuales de migración.
- ✓ Proveer de capacitación y entrenamiento a los miembros del equipo de venta que estén involucrados en el proyecto de migración.
- ✓ Monitorear el desempeño de los miembros del equipo de ventas para detectar si requieren capacitación adicional.
- ✓ Gestionar el flujo diario de las operaciones (migraciones, gestiones administrativas, control de conexiones y facturación de los servicios migrados).
- ✓ Elevar reportes solicitados por la Gerencia Comercial sobre planificación de las gestiones, progreso del plan de migraciones y otros requeridos por la gerencia mencionada.
- ✓ Distribuir los reportes a las personas adecuadas.



**1.4 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO PARA EL PROYECTO:**

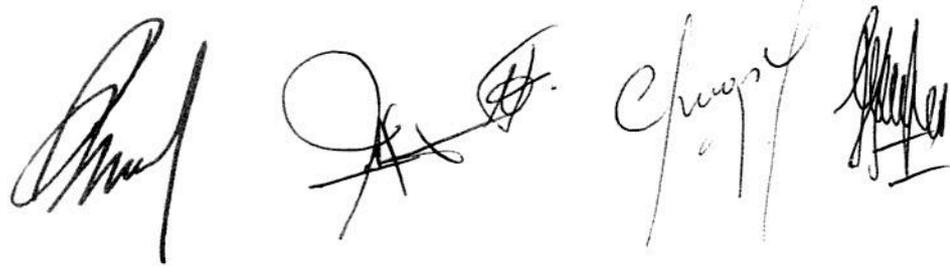
- ✓ Capacitación a personal de venta.
- ✓ Conexión inmediata, máximo dentro de las 48 horas de haber concretado la migración.
- ✓ Aplicación de un mecanismo de comunicación on line, para que las documentaciones del clientes sean remitidas y cargadas en el sistema BOSS en forma inmediata y la conexión de ser posible al momento de concretar la migración.
- ✓ **Limitación de equipos para instalación de servicio (ONUS, STB, Línea Alta). Se debe agilizar los trámites de Adquisición en forma URGENTE.**
- ✓ Personal de ventas.

**1.5 IMPACTO EN LA FACTURACIÓN.**

Estimación de impacto por zona

El proyecto apunta a la fidelización de clientes del servicio de Internet en las zonas de cobertura GPON y con la migración del 100% de los clientes actuales del servicio ADSL, se estima una facturación adicional de 45.222.174 Gs. en 24 meses, descontado los costos de venta e instalación, pretendiendo así aumentar el valor de vida del cliente.

| Se supone que el 60% Fiber Hogar y el 40% Fiber Duo |                              | 599            | 359                                   | 240  |                                    |                              |               |                            |                                 |                          |                                       |                              |
|---|------------------------------|----------------|---------------------------------------|--|------------------------------------|------------------------------|---------------|----------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| <b>VILLA MORRA</b>                                  |                              |                |                                       |  |                                    |                              |               |                            |                                 | <b>24</b>                | Meta de venta<br>estimada por<br>plan | 120                          |
| FIBER<br>INTERNET<br>HOGAR<br>60%                   | Velocidad                    | Tarifa Mensual | Costo de la Señal<br>Internet Mensual | Instalación+<br>Fibra+ Equipo  | Pago de<br>Comisión al<br>Vendedor | Pago Promedio<br>Team Leader | Total Mensual | Costo por cliente 24 meses | Ingreso por cliente 24<br>MESES | Excedente en<br>24 meses | Excedente<br>Mensual                  | Ingreso por<br>Meta de Venta |
|   | 20                           | 130.000        | 14.160                                | 52.158   | 2.083                              | 8.621                        | 77.022        | 1.848.525                  | 3.120.000                       | 1.271.475                | 52.978                                | 6.346.778                    |
|   | 30                           | 150.000        | 23.600                                |  |                                    |                              | 86.462        | 2.075.085                  | 3.600.000                       | 1.524.915                | 63.538                                | 7.611.866                    |
|   | 60                           | 250.000        | 47.200                                |  |                                    |                              | 110.062       | 2.641.485                  | 6.000.000                       | 3.358.515                | 139.938                               | 16.764.586                   |
|   |                              |                |                                       |  |                                    |                              |               |                            |                                 |                          | 85.485                                | 30.723.229                   |
|   |                              |                |                                       |  |                                    |                              |               |                            |                                 |                          | Meta de venta<br>estimada por<br>plan | 80                           |
| FIBER DUO<br>40%                                    | Velocidad                    | Tarifa Mensual | Costo de la Señal<br>Internet Mensual | Instalación+<br>Fibra+ Equipo+<br>Servicio IPTV +<br>Inst. IPTV+ STB | Pago de<br>Comisión al<br>Vendedor | Pago Team<br>Leader          | Total Mensual | Costo 24 meses             | Ingreso 24 MESES                | Diferencia               | Excedente<br>Mensual                  | Ingreso por<br>Meta de Venta |
|   | Periodo de Contrato 24 meses |                |                                       | 92.575   | 2.083                              | 8.621                        |               |                            |                                 |                          |                                       |                              |
|   | 20                           | 200.000        | 14.160                                |  |                                    |                              | 117.439       | 2.818.533                  | 4.800.000                       | 1.981.467                | 82.561                                | 6.593.881                    |
|   | 30                           | 260.000        | 23.600                                |  |                                    |                              | 126.879       | 3.045.093                  | 6.240.000                       | 3.194.907                | 133.121                               | 10.631.939                   |
| 60  | 299.000                      | 47.200         | 150.479                               | 3.611.493  | 7.176.000                          | 3.564.507                    | 71.894        | 5.741.940                  |                                 |                          |                                       |                              |
|   |                              |                |                                       |  |                                    |                              |               |                            |                                 |                          | 22.967.760                            |                              |





SEGUNDO PEDIDO

| INSUMOS                       | CANTIDAD  | COSTO DE LOS INSUMOS |
|-------------------------------|-----------|----------------------|
| ONU (Unidad de Redes ópticas) | 300       | 158.400.000          |
| Cable de Fibra Óptica DROP    | 1.000.000 | 1.727.350.000        |
| Conectores Opticos (SC/APC)   | 600       |                      |
| NAP (Network Acces Point      | 600       |                      |
| SpliterPreconectorizado       | 150       |                      |
| Spliter no conectorizado      | 50        |                      |
| Rosetas                       | 600       |                      |
| <b>TOTAL Gs.</b>              |           | <b>1.885.750.000</b> |

**2 PROYECTO DE REUBICACIÓN DE DSLAM**

**2.1 OBJETIVOS**

El objetivo general del proyecto es el de Reubicar los Equipos DSLAM para satisfacer a los clientes de ADSL en zonas o localidades donde no se cuenta con puertos disponibles o falta de Equipos DSLAM en las centrales de cobertura y así lograr:

- Mejorar la imagen corporativa frente a los casos de clientes que hayan sufrido inconvenientes técnicos del servicio ADSL.
- Competir de manera táctica frente a las ofertas de las demás prestadoras de servicio.
- Ampliar la penetración del servicio de Internet en el país.

**2.2 PLAN DE EJECUCIÓN**

En complemento al **PROYECTO DE MIGRACIÓN DE CLIENTES ADSL A FIBRA EN LAS ZONAS DE COBERTURA GPON**, se realizaran trabajos de liberación de los Equipos DSLAM, a fin de reacondicionarlos y trasladarlos a las zonas o localidades donde no se cuenta con puertos disponibles o falta de Equipos DSLAM en las centrales de cobertura.

La Reubicación de los Equipos DSLAM será realizada en 2 (dos) fases, para el presente año.

**2.3 FINANCIACIÓN DEL PROYECTO**

La financiación del proyecto se realizara a través de recursos propios donde se estima como inversiones los costos de Viatico, combustible, obras civiles e insumos como cables, conectores y materiales eléctricos básicos.

|                              | Total de Puertos | Inversión          |
|------------------------------|------------------|--------------------|
| <b>Primera Fase</b>          | 1.036            | 74.230.000         |
| <b>Segunda Fase</b>          | 1.404            | 34.200.000         |
| <b>Ampliación de Puertos</b> | 319              | 22.800.000         |
| <b>Total Gs.</b>             | <b>2.759</b>     | <b>131.230.000</b> |



## 2.4 CAPACIDADES A SER OBTENIDAS

En el cuadro siguiente se observa las capacidades a ser reubicadas, según la disponibilidad de los equipamientos.

### PROYECTO DE REUBICACIÓN DE DSLAM 2019

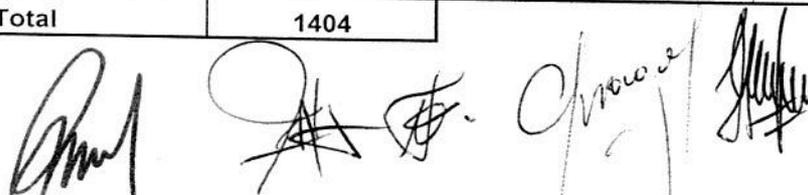
|                                  | Julio      | Agosto     | Septiembre | Octubre    | Noviembre  | Diciembre    | Total        |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
| Cantidad de Puertos Primera Fase | 288        | 356        | 96         | 200        | 96         |              | 1.036        |
| Cantidad de Puertos Segunda Fase |            |            |            |            | 384        | 1020         | 1.404        |
| Ampliación de Puertos            | 319        |            |            |            |            |              | 319          |
| <b>Total</b>                     | <b>607</b> | <b>356</b> | <b>96</b>  | <b>200</b> | <b>480</b> | <b>1.020</b> | <b>2.759</b> |

## 2.5 LOCALIDADES AFECTADAS EN LA PRIMERA FASE

| ITEM | ZONA O LOCALIDAD A SER AMPLIADO | PUERTOS A SER REUBICADOS | DISTRITO          | PUESTA EN SERVICIO |
|------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|
| 1    | La Colmena                      | 64                       | PARAGUARI         | Julio              |
| 2    | Villa del Rosario               | 64                       | SANTANI           | Julio              |
| 3    | Cerrito                         | 64                       | PILAR             | Julio              |
| 4    | M. J. Troche                    | 96                       | VILLARRICA        | Julio              |
| 5    | San Pedro del Paraná            | 100                      | ENCARNACION       | agosto             |
| 6    | Itacurubi del Rosario           | 96                       | SANTANI           | agosto             |
| 7    | Emboscada                       | 96                       | DGS - MRA         | agosto             |
| 8    | Puerto Falcón                   | 64                       | VILLA HAYES       | agosto             |
| 9    | San Lorenzo - Arm. 37           | 96                       | DGS - SLO         | septiembre         |
| 10   | Shelter - Entrada SanBer        | 100                      | CAACUPE           | octubre            |
| 11   | Concepción                      | 100                      | CONCEPCION        | octubre            |
| 12   | Corpus Christi                  | 48                       | SALTOS DEL GUAIRA | noviembre          |
| 13   | Arroyos y Esteros               | 48                       | CAACUPE           | noviembre          |

## 2.6 PUERTOS AFECTADOS SEGUNDA FASE

| DSLAM a RETIRAR             | PUERTOS     | DISTRITO             | PUESTA EN SERVICIO |
|-----------------------------|-------------|----------------------|--------------------|
| CENTRAL 2 - A105            | 128         | Ybycui               | noviembre          |
| CENTRAL 2 - A108            | 128         | Achay                | noviembre          |
| CENTRAL 2 - A116            | 128         | Arroyos y Esteros    | noviembre          |
| CENTRAL 5 - A63             | 128         | Natalio              | diciembre          |
| CENTRAL 5 - A61             | 128         | San Pedro del Paraná | diciembre          |
| Central Fernando de la Mora | 764         | Corpus Cristi        | diciembre          |
| <b>Total</b>                | <b>1404</b> |                      |                    |



## 2.7 AMPLIACIONES

| ITEM | SITIO                       | PUERTOS<br>TOTALES /<br>AMPLIADOS | DISTRITO    | PUESTA EN<br>SERVICIO |
|------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|
| 1    | Capiibary                   | 144/48                            | SANTANI     | julio                 |
| 2    | San Estanislao (2 UT STARC) | 768+288/96                        | SANTANI     | julio                 |
| 3    | Artigas                     | 144/48                            | ENCARNACION | julio                 |
| 4    | Yataity                     | 192/48                            | VILLARRICA  | julio                 |
|      |                             | <b>1536</b>                       |             |                       |

## 3 PLAN NACIONAL DE BANDA ANCHA POR FIBRA ÓPTICA.

A través de los Contratos N° 73/2018 y 81/2018 - Plan Nacional de Banda Ancha por Fibra Óptica - Lote 1 y 2, suscriptas con las firma CG TEC y Bullers respectivamente, se encuentra en proceso de ejecución el proyecto de Ampliación de la cobertura de los servicios de INTERNET con Tecnología GPON.

A través del mismo, se podrá satisfacer a los potenciales clientes del área metropolitana de Asunción, así como las localidades de Villarrica y Pilar.

### 3.1 CRONOGRAMA Y ZONAS AFECTADAS

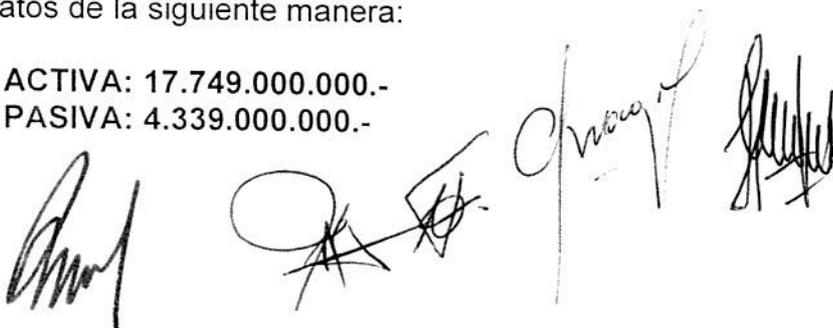
| ITEM | CENTRAL        | Mes de Disponibilizacion de la Red |                     |                     |                     |
|------|----------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|      |                | JULIO -<br>2019                    | SETIEMBRE -<br>2019 | NOVIEMBRE -<br>2019 | DICIEMBRE -<br>2019 |
| 1    | TRINIDAD       |                                    |                     |                     |                     |
| 2    | SANTA MARIA    |                                    |                     |                     |                     |
| 3    | SAN LORENZO    |                                    |                     |                     |                     |
| 4    | FDO DE LA MORA |                                    |                     |                     |                     |
| 5    | TEMBETARY      |                                    |                     |                     |                     |
| 6    | SAJONIA        |                                    |                     |                     |                     |
| 7    | LUQUE          |                                    |                     |                     |                     |
| 8    | SAN VICENTE    |                                    |                     |                     |                     |
| 9    | VILLARRICA     |                                    |                     |                     |                     |
| 10   | PILAR          |                                    |                     |                     |                     |

### 3.2 COSTO DEL PROYECTO

El costo total del proyecto es de Gs. 22.088.000.000., distribuidos en dos contratos de la siguiente manera:

RED ACTIVA: 17.749.000.000.-

RED PASIVA: 4.339.000.000.-



## 4 MITIGACIÓN DE LA RED IP

### 4.1 OBJETIVO

Mediante la adquisición de módulos componentes de los equipos de la Red IP/MPLS se pretende lograr la ampliación de capacidad de tráfico de Internet y Datos a nivel de Transporte, que nos ayudara a paliar los enlaces saturados que impiden una optima calidad en los servicios de VPN, IPTV e Internet.

### 4.2 PLAN DE EJECUCIÓN

Se realizó un relevamiento de las capacidades máximas instaladas y las capacidades disponibles para la inserción de Módulos de ampliación. en los equipamientos de las siguientes centrales:

1. Ciudad Nueva
2. Filadelfia
3. Centro
4. San Vicente
5. Nemby
6. Trinidad
7. San Ignacio
8. Encarnación
9. Cnel. Oviedo
10. Ciudad del Este
11. Ypacarai
12. Fernando de la Mora
13. Villa Morra

Del relevamiento se obtuvo una lista de Módulos necesarios que mediante la adquisición de los mismos ayudara a lograr nuestro objetivo.

La implementación se llevara a cabo con funcionarios técnicos de COPACO S.A., que cuentan con la capacidad de realizar los trabajos de configuración e Integración de los Mismos.

### 4.3 COSTO DEL PROYECTO

La adquisición de los Módulos tiene un costo de **U\$S 250.000.-**

## 5 ADQUISICION DE EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA RED NACIONAL DE DATOS (IP/MPLS)

### 5.1 OBJETIVOS

- Fortalecer la Red IP/MPLS mediante la adquisición de equipamientos de última generación, a fin de asegurar el transporte y la calidad de los Servicios de alta demanda de capacidad (Triple Play).
- Reutilizar el 40% de los equipos de Red en nuevos sitios en el interior del país, posibilidad de contar con repuestos.
- Afrontar el crecimiento importante de ancho de banda para los hogares y la implementación del Plan Nacional de Banda Ancha con tecnología GPON
- Implementar topología de Red Redundante



## 5.2 PLAN DE ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN

**Anticipo**  
20 %

- Anticipo 20% ( 6.276.589.673)
- El saldo del 80% (ochenta por ciento) de los Suministros (sin incluir la Instalación y la Asistencia Técnica Permanente) será abonado conforme al siguiente cronograma:

**Saldo 80%**  
restante

- 30 % (treinta por ciento) una vez completada la entrega de los suministros en su totalidad conforme a las Especificaciones Técnicas de la Sección III, posterior a la entrega del Acta de Recepción Técnica Provisoria de los Suministros.
- El saldo del 50% (cincuenta por ciento) restante se realizará en 8 (ocho) cuotas iguales y trimestrales.

**Instalación & Asistencia Técnica**

- El pago correspondiente a la Instalación de los Suministros se realizará en 8 (ocho) cuotas iguales y en forma trimestral una vez emitida la Acta de Recepción Técnica Provisoria.
- El pago correspondiente a la Asistencia Técnica Permanente se realizará en 12 (doce) cuotas iguales y en forma mensual una vez emitida la Acta de Recepción Técnica Provisoria.

## 5.3 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA RED NACIONAL DE DATOS (IPMPLS)

| CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION (180 días Calendario) |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |      |     |
|--|------|----|------|----|------|----|------|-----|------|-----|------|-----|
|  | MES1 |    | MES2 |    | MES3 |    | MES4 |     | MES5 |     | MES6 |     |
| DIAS   | 15   | 30 | 45   | 60 | 75   | 90 | 105  | 120 | 135  | 150 | 165  | 180 |
| DESCRIPCIONDE TARE A                               |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |      |     |
| PRESENTACIONDEL P ID*                              |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |      |     |
| APROBACIONDEL P ID**                               |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |      |     |
| INSTALACIONDE LOS BIENES OFERTADOS***              |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |      |     |
| PRUEBASDERECEPCION****                             |      |    |      |    |      |    |      |     |      |     |      |     |

## 6 ACTUALIZACIÓN, EXPANSIÓN Y UNIFICACIÓN DEL PS CORE DE LA RED INALÁMBRICA

### 6.1 BENEFICIOS ESPERADOS

- Reducción del OPEX y CAPEX.
- Red Unificada (75%).
- Mejora de la calidad de servicio para los usuarios de la red inalámbrica.




- Preparación de la red para futuras expansiones de capacidad y de servicios, así como la capacidad de soportar implementación de 5G.
- Aumento de la capacidad de navegación de 65 Mbps a 165 Mbps por celda en 4G.
- Generar satisfacción a los clientes actuales y potenciales de los servicios inalámbricos de voz y datos de la Compañía, en el marco del "Plan Estratégico Institucional 2017/2022"
- Aumentar los bienes de capital de la Compañía y su potencial de crecimiento con redes de muy alta tecnología.

## 6.2 PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN

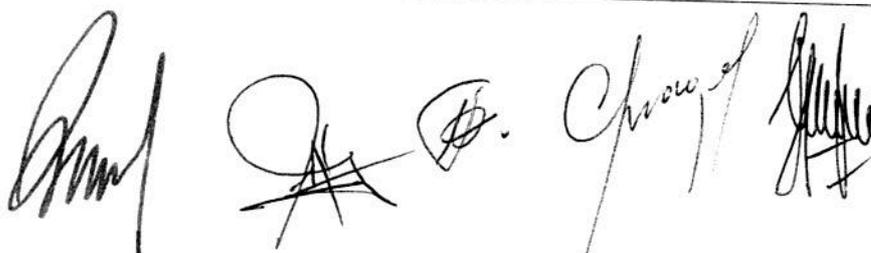
| Elemento de Red | Versión Actual | Actualización | Cantidad de elementos de Red |
|-----------------|----------------|---------------|------------------------------|
| BSC6900 UO ASU  | RAN 14         | RAN 20        | 1                            |
| BSC6900 UO CDE  | RAN 14         | RAN 20        | 1                            |
| BSC6900 GU ASU  | RAN 12         | RAN 20        | 1                            |
| BSC6900 GU CDE  | RAN 12         | RAN 20        | 1                            |
| DBS3900 UL      | SRAN 7         | SRAN 13.1     | 200                          |
| DBS3900 GU      | RAN 12         | RAN 20        | 90                           |
| DBS3900 GO      | RAN 12         | RAN 20        | 83                           |

## LICENCIAS PARA SECTORES ADICIONALES

| Licencia                    | Cantidad |
|-----------------------------|----------|
| Celdas 3G adicionales       | 15       |
| Sitios 4G con cuarto sector | 5        |

## EXPANSIÓN DEL PS CORE

| Descripción | Actual | Expansión |
|-------------|--------|-----------|
| 3G          | 2Gbps  | 6Gbps     |
| 4G          | 6Gbps  | 10Gbps    |



### 6.3 CRONOGRAMA

| Cronograma de Implementación del Proyecto   |             |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|---|-------------|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|
|   | Mes<br>Días | 1   | 2   | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|   |             | <b>LA EXPANSION DE CAPACIDAD DEL ACTUAL CORE DE PAQUETE</b> | 255 |   |   |   |   |   |   |   |
| Firma de Contrato   | 0           |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| Presentación de Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID)                                       | 45          |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| Aprobación de Proyecto de Ingeniería de Detalle (PID)   | 15          |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| Suministro de Partes para la Expansion  | 75          |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| Instalacion, Configuración de la Expansion de Capacidad del Core de Paquete & Licencias 15+15 | 150         |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| Protocolo de Pruebas, Aceptación y Recepción Provisoria                                       | 30          |   |     |   |   |   |   |   |   |   |

### 6.4 FINANCIACIÓN Y FORMA DE PAGO

La financiación del Proyecto se realizara con recursos propios de la Compañía y la forma de pago propuesta es de la siguiente manera:

- Pago de anticipo: 20%
- Pago de 30 % contra entrega de Protocolo de Pruebas Técnicas.
- Pago del 50 % restante con la emisión del Acta de Recepción Técnica Provisoria.
- PAC solicitado: 51.000.000.000 Gs.

## 7 EL PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA RED FIJA CON TECNOLOGÍA GPON/XGPON (FASE 3)

COPACO S.A. en su rol social, contempla también el Proyecto a aquellas ciudades en donde la penetración y las velocidades de internet se encuentran por debajo del promedio país.

### 7.1 OBJETIVO

Este Subproyecto tiene como objetivo la ampliación de la Red de acceso de Fibra Óptica Nacional.

### 7.2 ALCANCE:

Se contempla la implementación de una red de acceso de fibra óptica con tecnología GPON para 17 centrales de la Compañía, con una capacidad de más de 32.000 usuarios en las principales ciudades del País.

**Primera Etapa:** Implementación de las Redes Activas y Redes de distribución Pasivas hasta las NAPs de clientes

**Segunda Etapa:** Instalación de clientes desde las NAPs hasta el hogar. Esta etapa contempla la instalación de acometidas ópticas de clientes desde las NAPs (Cajas de Conexión de clientes), hasta los hogares, incluidos los equipos terminales de abonados (ONU, Decodificador). Una Contratista se encargará de la instalación, operación y mantenimiento de los clientes por grupos de localidades geográficamente cercanas



### 7.3 LOCALIDADES AFECTADAS

| CANTIDAD DE CENTRALES | CENTRALES              | CANTIDAD DE USUARIOS |
|-----------------------|------------------------|----------------------|
| 1                     | CDE Centro             | 3.072                |
| 2                     | CDE km4                | 3.072                |
| 3                     | Salto del Guaira       | 3.072                |
| 4                     | Coronel Oviedo         | 3.840                |
| 5                     | Caacupé                | 2.048                |
| 6                     | Pedro Juan Caballero   | 3.072                |
| 7                     | Filadelfia             | 1.024                |
| 8                     | Loma Plata             | 1.024                |
| 9                     | San Estanislao         | 1.024                |
| 10                    | Hernandarias           | 1024                 |
| 11                    | Santa Rita             | 1024                 |
| 12                    | Pte. Franco            | 1024                 |
| 13                    | Concepción             | 1.024                |
| 14                    | Caaguazu               | 1.024                |
| 15                    | Caazapa                | 1.024                |
| 16                    | J. E. Estigarribia     | 1.024                |
| 17                    | San Juan de Nepomuceno | 1.024                |
| TOTAL USUARIOS        |                        | 29.440               |

### 7.4 FINANCIACIÓN Y FORMA DE PAGO

La financiación del Proyecto se realizara con recursos propios de la Compañía y la forma de pago propuesta es de la siguiente manera:

- Pago de anticipo: 20% (Gs. 4.400 Millones)
- PAC solicitado: 22.000.000.000 Gs.

### 8 FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO.

Se contempla todos los proyectos y acciones descriptos precedentemente y presenta aspectos relevantes que se describe a continuación.

#### 8.1 INGRESOS:

Para la realización del presente Flujo Proyectado de Caja, hemos tomado el Flujo Real del 1er. Cuatrimestre (Enero a Abril), y para los demás meses hemos procedido a realizar estimaciones en base a los datos históricos recientes y la suma de los cálculos realizados en base a las acciones estratégicas a tomar a corto plazo.

Hemos iniciado el periodo con un saldo inicial de Disponibilidad Corriente de aproximadamente de Gs.145.000 millones, saldo que se vio afectado en su reducción por diferentes motivos entre los que se puede citar las Inversiones Financieras que la Compañía ha realizado en los meses de Marzo y Abril (Gs.36.000 millones). Por otro lado hemos procedido a contemplar en los meses de Junio y Julio la recepción de

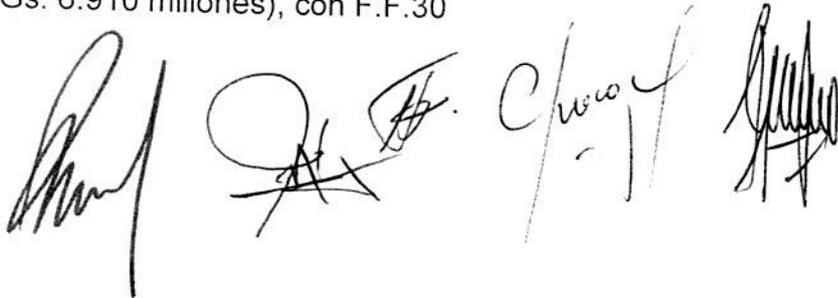
transferencia de Gs.10.000 millones por parte del Ministerio de Hacienda como parte de pago de las deudas de los Entes Oficiales, la misma esta prevista en dos transferencias de 5.000 millones cada mes.

En el mes de Octubre se tiene previsto realizar la toma de un crédito de más de Gs.10.000 millones para el pago del 20% de Anticipo del Proyecto P-Score, el cual esta previsto su financiamiento con Fuente (20).

## 8.2 EGRESOS:

En el 2do. Semestre se prevé los desembolsos para los distintos Proyectos Estratégicos que se consideran primordiales a fin de llegar al planteamiento del flujo presentado, entre los que podemos citar;

- Mes de Julio/19 - Pago de USD 250.000.- del Proyecto de Mitigación de Red IP.
- Mes de Agosto /19, se prevé el Pago del 20% de Anticipo del Proyecto GPONde Gs. 4.400 millones del total de Gs. 22.000 millones.
- Mes de Setiembre/19, se prevé el Pago de Anticipo del 20% para Compra de Aparatos ONU (10.000 unid.) y STB (1.000 unid.).
- Mes de Octubre/19, se prevé el Pago del Saldo del Proyecto GPON (Gs.6.000 millones) con FF 30 y el Anticipo del 20% del Proyecto P- Score (Gs.10.000 millones).
- Mes de Noviembre/19, se prevé el Pago del Anticipo de 20 % para el Proyecto de IP MPLS. (Gs. 6.910 millones), con F.F.30



**COMPAÑIA PARAGUAYA DE COMUNICACIONES SOCIEDAD ANONIMA**  
**Gerencia Técnica**

EDIFICIO CENTRAL 2- PISO 2 - GRAL BRUGUEZ Y TEODORO S MONGELOS.  
 ASUNCION-PARAGUAY  
**Teléfonos: 459077**



**FLUJO DE CAJA**

| DESCRIPCION                  | PROYECCIÓN INGRESOS MESES |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       | TOTAL                  |                 |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
|                              | REALIZADO                 |                       |                       |                       |                       |                       | PROYECTADO            |                       |                       |                       |                       |                       |                        |                 |
|                              | Enero                     | Febrero               | Marzo                 | Abril                 | Mayo                  | Junio                 | Julio                 | Agosto                | Septiembre            | Octubre               | Noviembre             | Diciembre             |                        |                 |
| SALDO INICIAL EN CAJA        | 145.552.507.508           | 146.302.865.339       | 108.441.012.471       | 105.674.391.854       | 87.321.347.988        | 97.939.267.666        | 107.825.531.777       | 113.009.282.540       | 112.321.697.392       | 120.594.739.847       | 114.434.607.680       | 115.819.424.193       | ...                    |                 |
| <b>I N G R E S O S</b>       |                           |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                        |                 |
| PRÉSTAMOS (FUENTE 20)        |                           |                       | 1.590.000.000         |                       |                       | 3.217.031.843         | 3.217.031.843         | 3.217.031.843         | 3.217.031.843         | 3.217.031.843         | 3.217.031.843         | 3.217.031.843         | 3.217.031.843          | 31.590.000.000  |
| COBRANZAS CAPITAL/INTERIOR   | 16.661.066.511            | 11.356.545.654        | 12.245.503.650        | 11.722.280.829        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938        | 13.421.171.938         | 159.355.172.148 |
| PRONET S.A. (CONT. N° 33/16) | 18.812.952.613            | 16.856.733.036        | 18.093.287.391        | 16.688.954.292        | 17.920.991.013        | 17.920.991.013        | 18.840.526.013        | 18.840.526.013        | 18.840.526.013        | 18.840.526.013        | 18.840.526.013        | 18.840.526.013        | 18.840.526.013         | 219.337.065.436 |
| CABINAS TELEF. PUBLICAS      | 85.949.414                | 96.101.513            | 70.925.614            | 76.899.869            | 84.325.847            | 84.325.847            | 84.325.847            | 84.325.847            | 84.325.847            | 84.325.847            | 84.325.847            | 84.325.847            | 84.325.847             | 1.004.484.186   |
| CUENTAS OFICIALES            | 8.574.854.910             | 2.280.359.746         | 3.942.474.478         | 2.581.775.532         | 9.932.563.045         | 9.932.563.045         | 4.932.563.045         | 4.932.563.045         | 4.932.563.045         | 4.932.563.045         | 4.932.563.045         | 4.932.563.045         | 4.932.563.045          | 66.839.969.026  |
| CONCILIACIONES CELULARES     | 2.463.082.987             | 4.272.240.023         | 4.151.413.247         | 4.535.077.540         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635         | 4.211.826.635          | 49.116.426.877  |
| CREDITOS DEL EXTERIOR        | 744.295.391               | 635.814.278           | 706.821.342           | 698.807.022           | 3.320.269.096         | 440.031.381           | 903.474.517           | 699.222.299           | 928.171.119           | 414.932.164           | 1.147.288.497         | 914.938.338           | 11.554.065.442         |                 |
| INTERESES CDA                | 307.594.863               | 79.124.316            | 1.031.332.194         | 114.571.627           | 267.491.782           | 872.023.718           | 81.852.740            | 277.800.342           | 913.987.233           | 949.060.995           | 258.701.369           | 855.355.555           | 6.008.896.734          |                 |
| DEVOLUCIÓN CAPITAL CDA       | 7.500.000.000             | 0                     | 7.600.000.000         | 4.078.132.932         | 0                     | 0                     | 0                     | 0                     | 3.212.500.000         | 0                     | 0                     | 0                     | 22.390.632.932         |                 |
| INTERESES A LA VISTA         | 126.206.256               | 59.471.038            | 98.257.270            | 8.100.457             | 92.838.647            | 112.231.763           | 92.838.647            | 92.838.647            | 112.231.763           | 92.838.647            | 92.838.647            | 112.231.763           | 1.092.923.544          |                 |
| <b>TOTAL RECAUDACIONES</b>   | <b>55.276.002.944</b>     | <b>35.636.389.604</b> | <b>49.530.416.186</b> | <b>40.504.600.100</b> | <b>49.251.478.003</b> | <b>50.212.197.182</b> | <b>45.785.611.225</b> | <b>45.777.306.609</b> | <b>49.874.335.435</b> | <b>53.645.054.224</b> | <b>46.206.273.834</b> | <b>46.589.970.979</b> | <b>568.289.636.325</b> |                 |

|                          |                 |                 |                 |                 |                |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| DIFER. MENSUAL (ING-EGR) | 750.357.831     | -37.861.852.868 | -2.766.620.618  | -31.929.693.160 | 10.617.919.678 | 9.886.264.111   | 5.183.750.763   | -687.585.148    | 8.273.042.455   | -6.160.132.167  | 1.384.816.513   | -2.706.326.887  |
| SALDO FINAL              | 146.302.865.339 | 108.441.012.471 | 105.674.391.854 | 73.744.698.694  | 97.939.267.666 | 107.825.531.777 | 113.009.282.540 | 112.321.697.392 | 120.594.739.847 | 114.434.607.680 | 115.819.424.193 | 113.113.097.306 |

*[Handwritten signatures and initials]*



**CORRESPONDE AL MEMORÁNDUM CONJUNTO 01/2019, GERENCIA TÉCNICA, GERENCIA COMERCIAL, GERENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA Y GERENCIA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y REGULACIÓN**

Asunción, 6 de junio de 2019

**GERENCIA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y REGULACIÓN**  
EL DIRECTORIO, en Reunión de fecha 6 de junio del año en curso, según consta en el Acta N° 22, ha resuelto:

1. **APROBAR** los PLANES DE ACCIÓN Y DE INVERSIÓN ESTRATÉGICOS Y PRIORITARIOS 2019 DE COPACO S.A., conforme a la propuesta obrante en autos.
2. **ENCOMENDAR** a la Gerencia de Gestión Empresarial y Regulación a **coordinar** las acciones para implementar lo aprobado y realizar las comunicaciones conforme correspondan.
3. **ENCOMENDAR** a la Gerencia de Gestión Empresarial y Regulación a tomar los recaudos pertinentes a fin de realizar conjuntamente con el Gabinete Técnico un seguimiento a lo aprobado; y mantener informado al Directorio, en forma mensual, sobre el particular.



**ING. SANTE VALLESE**  
Presidente del Directorio  
**COPACO S.A.**

Foliado del 01 al \_\_\_\_\_, incluido esta Providencia.

c.c. Gerencia Técnica

Gerencia Administrativa Financiera

Gerencia Comercial

Gabinete Técnico