

# Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL)

Concurso No. 002-2017

Programa **Espacios Públicos Conectados**: Contratación para proveer el servicio de acceso gratuito a Internet inalámbrico por medio de tecnología WiFi, en zonas y espacios públicos seleccionados

13 de noviembre de 2017



# Contenido

PAR	TE I: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	8
DEFI	INICIONES	8
Capí	tulo 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA OBJETO DE ESTA CONTRATACIÓN	۱ 13
1.1.	Institución que Promueve la Contratación	13
1.2.	Descripción del Objeto de la Contratación	13
1.3.	Alcance del Proyecto	13
1.4.	Caracterización de las Zonas	14
1.5.	Cronograma del Proyecto	16
1.6.	Estrategia de Contratación	18
1.7.	Entregables del Proyecto	
1.8.	Naturaleza de los Servicios	20
Capí	tulo 2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO	21
2.1.	Conexión a los puntos de acceso	
2.2.	Servicio a los Usuarios Finales	
2.3.	Características de los PA	
2.4.	Sistema de Gestión Remota	
2.5.	Calidad de los Servicios	
2.6.	Otros Servicios	
2.7.	Portal Cautivo	
2.8.	Identificación pública de ZAIGs	
2.9.	Estrategia de Comercialización y sostenibilidad del proyecto	
2.10.	Atención de averías y niveles de servicios	
	tulo 3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN	
3.1.	Figura Contractual	
3.2.	Servicios	
3.3.	Plazo del Contrato	_
3.4. 3.5.	Formalización del Contrato	
3.6.	Requisitos para la Formalización del Contrato	44 44
3.0. 3.7.	Lugar y Fecha para la FirmaFiniquito del Contrato	
3.8.	Rescisión y Resolución del Contrato.	
3.9.	Plazos de Entrega del Proyecto	
	,	
	tulo 4. DEL DESEMBOLSO DE LA SUBVENCIÓN SOLICITADA	
4.1. 4.2.	Financiamiento estimado para el proyecto	
4.2. 4.3.	Proceso de Desembolso o Pago	
4.3. 4.4.	Contabilidad de Costos, inversión, gastos e Ingresos del Proyecto (directos e indirectos)	
4.4. 4.5.	Recepción de los Entregables del Proyecto	
DAD.	TE II: REQUERIMIENTOS FORMALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	51



Capítulos 5. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL	
<ul> <li>5.1. Cláusula Penal por atraso en el plazo de entrega de la implementación del Proyecto</li> <li>5.2 Multas por defectuosa ejecución</li> </ul>	
Capítulo 6. DE LAS RESPONSABILIDADES LEGALES	52
<ul><li>6.1. Alcance de las Responsabilidades</li><li>6.2. Cesión de derechos y obligaciones</li></ul>	
Capítulo 7. REQUERIMIENTOS FORMALES DE LA CONTRATACIÓN	
Del Proceso de Contratación	
7.1. Principios y Aclaraciones	53
7.1.1. Principios y Normativa Aplicable	
7.1.2. Aclaraciones y Modificaciones al Cartel	
7.2.1. Fecha y lugar de apertura	
7.2.2. Requisitos de Admisibilidad de la oferta	
7.2.3. Presentación de las ofertas	
7.2.4. Presentación de la Oferta Técnica	
7.2.6. Modalidades de participación	
7.2.7. Consorcios	
7.2.8. Subcontratación	
7.2.9. Prohibiciones de la contratación	
Capítulo 8. DE LAS GARANTÍAS	
Las Garantías podrán ser rendidas en cualquiera de las formas indicadas en el Reglamento a la Ley Contratación Administrativa:	•
8.1. Garantía de Participación	
8.2. Garantía de Cumplimiento	57
Capítulo 9. PLAZOS PARA PRESENTACIÓN, VIGENCIA Y SELECCIÓN DE LAS OFERT	TAS 58
Capítulo 10. DE LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y LA ADJUDICACIÓN	
10.1. Criterios de Calificación de las Ofertas	
<ul><li>10.2. Comparación de las Ofertas y Adjudicación</li></ul>	
10.4. Insubsistencia	
PARTE III: ANEXOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN	61
ANEXO 1: Listado de ZAIG	62
A.1.1 Delimitación de Zonas	
A.1.2 Distribución de cantones por Regiones Operativas	
A.1.3 Zonas Tipo 1: Parques, Plazas y Espacios Públicos	
A.1.4.1 Estaciones de tren	
A.1.4.2 Centros Cívicos para la Paz	



A.1.4.3 A.1.5	Bibliotecas Públicas del SINABI	
ANEXO 2: A.2.1 A.2.2	Plazos en que Aplicará la Subvención del Fideicomiso	77
ANEXO 3:	Elementos del Contrato de Fideicomiso	81
A.4.1. Gene A.4.2. Forma A.4.3. Forma A.4.4. Forma	Formatos de Presentación de Ofertas.  eralidades Sobre la Presentación de las Ofertas:  ulario: Documento Formal de Remisión  ulario Resumen de la Oferta  ulario Declaraciones  ulario Certificaciones.	82 83 85
A.4.6. Form	ulario Presentación de Propuesta de Contabilidad Separada	89
	ulario presentación de la propuesta financieraulario Cálculo de la subvención	
	le Cálculo de la Subvención solicitada (Art. 36, inciso b, LGT)	
A.4.10. Forn	nulario Cronograma	93
A.4.11. Forn	nulario Subcontrataciones	94
A.5.1. Justin	Obligaciones Sobre Comunicación, Divulgación, Sensibilización y Capacitación ficación	95
	n	
	mientos sobre la estrategia de divulgación del Programa	
	Guía para Recepción de Obra	
	lución Técnicafraestructura por instalar	
	espliegue de Infraestructura	
A.6.4. Pro	uebas de la Unidad de Gestión	102
A.6.4.2. F	Parámetros que considerar en las Pruebas	102
	Interconexión con la Red EDUROAM	
A.7.2. Re A.7.3. Into A.7.4. Es A.7.5. Es	equerimientos Técnicos erconexión con la red Eduroam ecenario 1 ecenario 2 trado de servicios al Usuario	104 105 105
ANEXO 8:	Guía de Contabilidad Separada	107
ANEXO 9:	Lineamientos Gráficos	132



A.9.1. Lineamientos Gráficos1	32
ANEXO 10: Encuestas a los usuarios       1         A.10.1. Encuestas de Satisfacción       1         A.10.2. Encuestas de Información del Usuario       1         A.10.3. Respuestas de las encuestas       1         A.10.4. Estructura de pantalla       1	34 35 35
ANEXO 11: Indicadores de Desempeño       1         A.11.1. OBJETIVO       1         A.11.2. ALCANCE       1         A.11.3. INDICADORES DE DESEMPEÑO       1         A.11.3.1. Indicadores Técnicos       1         A.11.3.2. Indicadores Contables y Financieros       1         A.11.3.3. Indicadores de Gestión de Proyectos       1         A.11.3.4 Medición de la brecha digital       1	37 37 37 137 138 139
ANEXO 12: Acuerdos de Niveles de Servicios (Service Level Agreement, SLA) 1	40
ANEXO 13: Lista de Entregables de las Ofertas	42



# LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Número de ZAIGs por Región y Etapa	16
TABLA 2. VELOCIDADES DE ACCESO HASTA PUERTO ÓPTICO DE LOS PA	
TABLA 3. VELOCIDADES DE CARGA Y DESCARGA PARA LOS USUARIOS DE WIFI GRATUITO DENTRO DE LAS ZAIG	22
TABLA 4. RESUMEN CON LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LOS PUNTOS DE ACCESO	
TABLA 5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DESEABLES DE LOS PUNTOS DE ACCESO	
Tabla 6. Comunicación de Novedades	
Tabla 7. Distribución de la Calificación	
TABLA 8. EVALUACIÓN DE SOLUCIÓN TÉCNICA	59
TABLA 9. EVALUACIÓN DE EXPERIENCIAS DE DESPLIEGUES	59
TABLA 10. LISTADO DE LOS ANEXOS	
TABLA 11. ESTIMACIÓN TOTAL DE ZAIGS	
Tabla 12. Definición de las Regiones Operativas	63
Tabla 13. Cantones Región Operativa 1	_
Tabla 14. Cantones Región Operativa 2	_
Tabla 15. Cantones Región Operativa 3	
TABLA 16. LISTADO DE ESTACIONES DEL TREN EN LAS QUE SE VAN A IMPLEMENTAR ZAIG	65
TABLA 17. LISTADO DE CENTROS CÍVICOS EN LOS QUE SE VAN A IMPLEMENTAR ZAIG	
TABLA 18. LISTADO DE LAS BIBLIOTECAS DEL SINABI EN LAS QUE SE VAN A IMPLEMENTAR ZAIG	
Tabla 19. Listado de Cantones de la Región Operativa N° 1	
Tabla 20. Listado de Cantones de la Región Operativa N° 2	
Tabla 21. Listado de Cantones de la Región Operativa N° 3	
TABLA 22. RUBROS DE INVERSIÓN INICIAL, INGRESOS, GASTOS Y COSTOS	
Tabla 23. Cálculo de Subvención.	
Tabla 24. Resumen de Subcontrataciones.	
TABLA 25. LISTA DE CHEQUEO PARA ENLACES DE TRANSMISIÓN	
Tabla 26. Información de infraestructura	_
TABLA 27. VERIFICACIÓN DE INSTALACIÓN FÍSICA	_
TABLA 28. TIPOS DE SERVICIO DE INTERNET	
Tabla 29.Balance General.	
Tabla 30. Estado de Resultados	_
TABLA 31. ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVOS	124
TABLA 32. ESTADO DE COSTOS.	125
Tablia 33. Razones Financieras	129



# **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1. TÓTEM DIGITAL (REFERENCIAL)	36
FIGURA 2. ESTACIONES DEL INCOFER EN EL GAM.	66
FIGURA 3. CENTRO CÍVICO AGUAS ZARCAS	67
FIGURA 4. CENTRO CÍVICO SANTA CRUZ	68
FIGURA 5. CENTRO CÍVICO GUARARÍ	68
FIGURA 6. CENTRO CÍVICO DE POCOCÍ	69
FIGURA 7. CENTRO CÍVICO DESAMPARADOS	70
FIGURA 8. CENTRO CÍVICO GARABITO	71
FIGURA 9. CENTRO CÍVICO CARTAGO PRIMERA PLANTA	72
FIGURA 10. CENTRO CÍVICO CARTAGO SEGUNDA PLANTA	73
FIGURA 11. MAPA DE COBERTURA RED EDURAOM	104
FIGURA 12. FÓRMULA DEL WACC	120



# PARTE I: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

### **DEFINICIONES**

- Acceso universal: derecho efectivo al acceso de servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general, de uso colectivo a costo asequible y a una distancia razonable respecto de los domicilios, con independencia de la localización geográfica y condición socioeconómica del usuario, de acuerdo con lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones.
- 2. **Adjudicatario**: Persona jurídica, o un grupo de ellas actuando en Consorcio, en cuyo favor se ha dictado válidamente el acto de adjudicación de este Cartel y dicho acto se encuentre firme, todo de acuerdo con el sistema de evaluación establecido en el capítulo 10.
- 3. **Agenda de solidaridad digital:** conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo tendientes a garantizar el desarrollo humano de las poblaciones económicamente vulnerables, proporcionándoles acceso a las TICs.
- 4. **ARESEP**: Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
- 5. As Built: Como diseñado
- 6. **Banda ancha:** tecnología que permite el transporte de señales utilizando medios de transmisión con un ancho de banda suficiente para garantizar capacidad, velocidad y continuidad en la transferencia de cualquier combinación de voz, datos, gráficos, video y audio en cualquier formato.
- 7. BNCR: Banco Nacional de Costa Rica.
- 8. **Brecha digital:** acceso diferenciado entre países, sectores y personas a las TICs, así como las diferencias en la habilidad para utilizar tales herramientas, en el uso actual que les dan y en el impacto que tienen sobre el desarrollo humano.
- 9. Cartel: Cartel de contratación de entidad especializada en el desarrollo de proyectos de telecomunicaciones, con aporte del Fondo Nacional de Telecomunicaciones, promovida por el Fiduciario. Constituye la normativa específica de la contratación que se promueve y se entienden incorporadas a su clausulado todas las normas jurídicas y principios constitucionales aplicables al respectivo procedimiento que constituye un cuerpo de especificaciones técnicas, claras, suficientes, concretas, objetivas y amplias en cuanto a la oportunidad de participar y la selección del adjudicatario.
- 10. **Comité de Vigilancia**: Es un órgano auxiliar del Fideicomiso, que se encarga de vigilar su adecuada ejecución, así como de lo actuado por la Unidad de Gestión del Programa.
- 11. **Consorcio**: Forma de asociación, permitida por la LCA, para presentar ofertas en procedimientos de contratación administrativa y que, de resultar Adjudicatario, implica la responsabilidad solidaria de sus miembros.
- 12. **Contrato**: Documento de formalización de la adjudicación del concurso, firmado entre el Fiduciario y el Adjudicatario, donde se estipulan las obligaciones y derechos de las partes, así como las demás reglas establecidas en el Cartel y las condiciones de la Oferta.



- 13. **Contratista**: Persona jurídica, o grupos de ellas actuando en Consorcio, que resulten adjudicados tras presentar Oferta de conformidad con los términos de este Cartel y la Legislación Aplicable.
- **14. Desembolso:** Es el adelanto de la subvención otorgada por el DPSU del proyecto para la etapa 1 o las cuotas por concepto de servicio de soporte y mantenimiento en la etapa 2.
- **15. Disponibilidad:** Se entiende como tener acceso al servicio contratado en el momento en que el usuario lo demande.
- 16. Documento Formal de Remisión: El documento físico o electrónico por medio del cual, el adjudicatario hace entrega formal al fiduciario de cada uno de los entregables, acompañado de sus documentos de soporte, archivos electrónicos u otros que haya designado el fiduciario. Este documento deberá cumplir con todos los requisitos y criterios de validación requeridos por el fiduciario.
- 17. **Entidad**: Es la persona jurídica que presenta una Oferta. Sinónimo de Contratista.
- 18. **Escalabilidad de la red:** Proyección de aumento en las capacidades de la red que deberá cumplir el Contratista. Esto implica contemplar las inversiones necesarias para cumplir con estas capacidades en el futuro
- 19. **Expediente del Concurso**: Es el expediente del presente concurso público N° 002-2017, que es custodiado por el Fiduciario.
- 20. Fideicomisario: Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL).
- 21. **Fideicomiso**: Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR, número de identificación 3-110-654956.
- 22. **Fideicomitente**: Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), representada por el Consejo de la SUTEL.
- 23. Fiduciario: Banco Nacional de Costa Rica (BNCR).
- 24. **FONATEL**: Fondo Nacional de Telecomunicaciones.
- 25. **Instalación esencial:** instalaciones de una red o un servicio de telecomunicaciones disponible al público que son exclusiva o predominantemente suministradas por un único o por un limitado número de operadores y proveedores; y que no resulta factible, económica o técnicamente, sustituirlas con el objeto de suministrar servicios.
- 26. **Interconexión:** conexión física o lógica de redes públicas de telecomunicaciones utilizadas por un mismo operador o proveedor u otros distintos, de manera que sus usuarios puedan comunicarse con los usuarios de otros o sus propios usuarios, o acceder a los servicios prestados por otros operadores o proveedores.
- 27. LCA: Ley de Contratación Administrativa, Ley 7494.
- 28. LGT: Ley General de Telecomunicaciones, Ley 8642.
- 29. **Manual de Compras del Fideicomiso**: Documento que tiene como objeto regular la contratación de bienes y servicios con los recursos administrados por el Fideicomiso, de acuerdo con los principios generales aplicables en la Contratación Administrativa y la adecuada asignación de las responsabilidades a los funcionarios que participan en las diferentes etapas de los procesos de contratación.



- 30. **Monto Total Adjudicado**: Es el monto de la subvención cotizada por el adjudicatario para el desarrollo del proyecto o programa en todas sus etapas y alcance.
- 31. **Contratista**: Persona jurídica, o grupos de ellas actuando en Consorcio, que presenten Ofertas de conformidad con los términos de este Cartel y la Legislación Aplicable, actuando directamente o por medio de un Representante Autorizado de conformidad con los artículos 17 y 18 del RLCA.
- 32. **O&M:** Operación y Mantenimiento
- 33. **Oferta**: Conjunto de documentos que responde a los requerimientos de este cartel y que incluye el cumplimiento de los requerimientos de admisibilidad, la subvención ofertada, la documentación complementaria y las aclaraciones presentadas.
- 34. **Operador:** Persona física o jurídica, pública o privada, que explota redes de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización para la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general.
- 35. **Órdenes de desembolso o pago:** Son aquellas aprobaciones que el fiduciario preparará para proceder con el desembolso o pago al adjudicatario, por concepto de la entrega y desarrollo de cada etapa de acuerdo con la recepción final de los entregables del proyecto.
- 36. **PNDT**: Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones vigente.
- 37. **Prevista en Infraestructura:** Se conoce como prevista en el mercado de las telecomunicaciones el hecho de diseñar una infraestructura para que soporte el 100% de los clientes potenciales de cobertura, pero a nivel de ejecución del diseño solo se implementa dicha infraestructura con la demanda generada por clientes activos.
- 38. **Programa de Flujo de Recursos del Fideicomiso**: Proyección multianual de flujo de fondos o flujo de efectivo del Fideicomiso, que se define a partir de los recursos disponibles, los ingresos previstos, los gastos, las inversiones programadas y las obligaciones contraídas contractualmente. Este programa lo prepara el Fiduciario y lo somete a aprobación de la SUTEL. En este flujo se verán reflejados de forma mensual todos los conceptos antes descritos, con el fin de definir el calce de los plazos de las inversiones de efectivo con las obligaciones contraídas. Este programa determinará los excedentes de efectivo disponibles para la realización de las inversiones.
- 39. Programa Espacios Públicos Conectados: Programa de acceso a servicio de Internet por medio de una red nacional de banda ancha y súper banda ancha con tecnología alámbrica e inalámbrica, que a su vez provea enlaces a puntos de acceso en espacios públicos seleccionados, con aportes del Fondo Nacional de Telecomunicaciones.
- 40. Proveedor: Persona física o jurídica, pública o privada, que proporciona servicios de telecomunicaciones disponibles al público sobre una red de telecomunicaciones con la debida concesión o autorización, según corresponda.
- 41. **Proyecto de Presupuesto Anual del Fideicomiso**: Es la propuesta de presupuesto anual a ejecutar por el Fideicomiso, para desarrollar el Plan Anual de Proyectos y Programas con cargo a FONATEL, y que es de aprobación por el Consejo de SUTEL.
- 42. **Puntos de acceso (PA):** Equipo en una red que conecta inalámbricamente, por medio de tecnología WiFi, dispositivos móviles o que cuentan con una tarjeta de red inalámbrica.



- 43. **Recursos escasos:** incluye el espectro radioeléctrico, los recursos de numeración, los derechos de vía, las canalizaciones, los ductos, las torres, los postes y las demás instalaciones requeridas para la operación de redes públicas de telecomunicaciones.
- 44. **Red de telecomunicaciones:** sistemas de transmisión y demás recursos que permiten la transmisión de señales entre puntos de terminación definidos mediante cables, ondas hertzianas, medios ópticos u otros medios radioeléctricos, con inclusión de las redes satelitales, redes terrestres fijas (de conmutación de circuitos o de paquetes, incluida Internet) y móviles, sistemas de tendido eléctrico, utilizadas para la transmisión de señales, redes utilizadas para la radiodifusión sonora y televisiva y redes de televisión por cable, con independencia del tipo de información transportada.
- 45. **Red privada de telecomunicaciones:** red de telecomunicaciones destinada a satisfacer necesidades propias de su titular, lo que excluye la prestación y explotación de estos servicios a terceros.
- 46. **Red pública de telecomunicaciones:** red de telecomunicaciones que se utiliza, en su totalidad o principalmente, para la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público.
- 47. Reglamento sobre el Régimen de Protección al Usuario Final: Desarrolla lo descrito en el Capítulo II, del Título II, de la Ley General de Telecomunicaciones (Ley 8642) que establece las normas técnicas, económicas y jurídicas aplicables a las relaciones que con motivo de la prestación de los servicios de telecomunicaciones surjan entre los operadores de redes públicas de telecomunicaciones (operadores) y los proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público (proveedores) con sus clientes y usuarios, fijando las medidas técnicas y administrativas que permitan proteger los derechos y los intereses legítimos de los usuarios finales que utilizan servicios de telecomunicaciones.
- 48. **Representante(s) Legal (es)**: Persona(s) nombrada(s) por un Contratista y que está(n) autorizado(s) para actuar y representarlo en todos los asuntos vinculados con este procedimiento de licitación de conformidad con el presente Cartel y la Legislación Aplicable.
- 49. **RLCA**: Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, Decreto Ejecutivo 33411-H.
- 50. **Servicio universal:** derecho al acceso a un servicio de telecomunicaciones disponible al público que se presta en cada domicilio, con una calidad determinada y a un precio razonable y asequible para todos los usuarios, con independencia de su localización geográfica y condición socioeconómica, de acuerdo con lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones.
- 51. **Subvención**: Ayuda económica, generalmente oficial, para costear, sostener o mantener los proyectos de telecomunicaciones de acceso universal, servicio universal y solidaridad.
- 52. **Subvención Ofertado**: Es el precio cotizado por los Contratistas en su oferta para el desarrollo y ejecución de los servicios solicitados en el cartel.
- 53. **Subvención Total de la Oferta**: Es el precio total utilizado para efectos de comparación de todas las Ofertas presentadas, que consiste en la subvención.
- 54. **Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL):** órgano de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos encargado de regular, supervisar, aplicar, vigilar y controlar el ordenamiento jurídico de las telecomunicaciones.
- 55. **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs):** técnicas de trabajo y recursos tecnológicos que permiten ofrecer servicios con el apoyo del equipamiento informático y de las telecomunicaciones.



- 56. **Telecomunicaciones:** toda transmisión, emisión y/o recepción de signos, señales, escritos, datos, imágenes, sonidos o información de cualquier naturaleza por hilo, conductores, ondas radioeléctricas, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.
- 57. Unidad de Gestión: Es un órgano auxiliar del Fideicomiso.
- 58. **Usuario final:** usuario que recibe un servicio de telecomunicaciones sin explotar redes públicas de telecomunicaciones y sin prestar servicios de telecomunicaciones disponibles al público.
- 59. **WACC:** Tasa Requerida de Retorno de Capital de acuerdo con lo definido por el Consejo de la Superintendentica de Telecomunicaciones en la RCS-244-2016.
- 60. **WIFI:** Tecnología de acceso inalámbrico, basada en los estándares IEEE 802.11. Debe implementarse de conformidad con lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias vigente.
- 61. **ZAIG:** Zona de Acceso a Internet Gratuito.



# Capítulo 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA OBJETO DE ESTA CONTRATACIÓN

# 1.1. Institución que Promueve la Contratación

Esta contratación la promueve el Fideicomiso del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), con el propósito de contratar a varios operadores de red pública de telecomunicaciones o proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, con el debido título habilitante, para proveer el servicio de acceso gratuito a Internet inalámbrico, por medio de tecnología WiFi, en zonas y espacios públicos seleccionados para el beneficio y disfrute de la población en general y procurar la reducción de la brecha digital. Los Contratistas deberán desarrollar una red nacional de zonas de acceso a Internet inalámbrico, en espacios públicos seleccionados y bajo las condiciones especificadas en el presente cartel.

### 1.2. Descripción del Objeto de la Contratación

El objeto de la presente contratación es:

- a. Proveer, con aportes del Fondo Nacional de Telecomunicaciones, una red nacional de Zonas de Acceso a Internet Gratuito, en adelante ZAIG, por medio de tecnología WiFi en zonas y espacios seleccionados para el disfrute de todos los habitantes. Las condiciones del servicio, características técnicas y de calidad requeridas se detallan más adelante en este cartel.
- Desarrollar e instalar, con aportes del Fondo Nacional de Telecomunicaciones, la infraestructura necesaria, con capacidades mínimas de 100 Mbps (simétricos sin sobresuscripción) para la conexión de los puntos de acceso, en los distritos y zonas indicadas.
- c. Integrar, operar y gestionar la red nacional de zonas de acceso a Internet inalámbrico gratuito por medio de tecnología WiFi por el tiempo definido en este cartel. Esta gestión incluye las acciones necesarias para asegurar la continuidad del servicio, su comercialización, la administración de los sistemas de validación de los usuarios, el monitoreo de la infraestructura y los servicios, filtrado de contenido y control de las prestaciones a los usuarios finales.
- d. Llevar a cabo las actividades de alfabetización digital, capacitación y concientización a las instituciones, municipalidades y usuarios finales, requeridos en este cartel, en busca de reducir la brecha digital y el uso y apropiación por parte de la población, de las prestaciones brindadas por el programa.

En el presente Cartel, se establecen los requerimientos que deberán cumplir los Contratistas interesados en proveer el objeto de esta contratación, de forma integral en una sola oferta (técnica, económica, legal, financiera y comercial) subdividida en módulos estratégicos y operativos.

# 1.3. Alcance del Proyecto

Este proyecto tiene como alcance:

 Desarrollar la red nacional de zonas de acceso a Internet inalámbrico gratuito por medio de tecnología WiFi en los 82 cantones y 8 intendencias del país, en todas las zonas incluidas en el Anexo 1 de este cartel. El Contratista seleccionado y responsable de cada zona deberá instalar los Puntos de Acceso (PA) necesarios para cubrir el área exigida para cada zona.



- Este proyecto recibirá aportes del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL) y será asignado mediante el presente concurso a tres (3) operadores de red o proveedor de servicios de telecomunicaciones disponibles al público. El proyecto se adjudicará a los operadores o proveedores en la o las regiones en donde cuya oferta:
  - Cumpla todas las condiciones establecidas en este Cartel.
  - o Cumpla con los requisitos de admisibilidad.
  - Solicite en la oferta económica, la subvención más baja para el desarrollo del proyecto, de acuerdo con lo que establece el Artículo 36, inciso b) de la Ley General de Telecomunicaciones, N° 8642.
- La conexión de cada usuario del servicio de acceso gratuito a Internet deberá ser a una velocidad mínima de 6/6 Mbps. Esta velocidad deberá ser ajustada dinámicamente de acuerdo con lo requerido en este cartel y según el comportamiento del tráfico en cada ZAIG.
- Cada PA deberá estar conectado a la red a una velocidad no menor a 100Mbps/100Mbps, sin sobre suscripción. Cada PA deberá estar en capacidad de gestionar el tráfico de al menos 100 usuarios simultáneos.
- Gestionar de forma remota la red de ZAIG correspondientes a cada región. Para estos efectos, el sistema de gestión correspondiente deberá estar en la capacidad de administrar y monitorear la totalidad de PAs y usuarios de forma simultánea, y entregar indicadores de desempeño y estadísticas de forma desagregada.
- Este concurso no garantiza a los contratistas ningún volumen de demanda específico, por lo que operará por su cuenta y riesgo comercial, para lo cual se les solicita a los postulantes hacer los estudios de factibilidad, sostenibilidad y rentabilidad, evaluar sus capacidades, competencias y garantizar los requerimientos del presente proceso de contratación, tomando en cuenta que la red deberá ser monetizada, con el fin de reducir el aporte del Fondo y propiciar la autofinanciación y sostenibilidad del programa por parte de las municipalidades e instituciones.
- Los contratistas podrán proceder con la instalación de los servicios definidos en este Cartel para cada región y zona adjudicada, una vez que tenga debidamente firmado un contrato con el Fideicomiso para la prestación de servicios de telecomunicaciones. Las fases de instalación se describen adelante.

### 1.4. Caracterización de las Zonas

- Los servicios de acceso a Internet inalámbrico gratuito por medio de tecnología WiFi se deberán proveer en todas las zonas de los 82 cantones y 8 intendencias del país, incluidas en el Anexo 1 de este cartel. El contratista responsable de cada región deberá instalar los Puntos de Acceso (PA) necesarios para cubrir el área exigida para cada ZAIG. El oferente por su propia cuenta debe corroborar las zonas, así como las condiciones de instalación de los Puntos de Acceso, para ello deberá realizar inspecciones y visitas a las zonas propuestas previo a la instalación de la infraestructura necesaria.
- Se entiende por ZAIG, en general, espacios públicos de alta concurrencia, como lo son los parques municipales y otras zonas de recreación.
- El proyecto considera el desarrollo de dos tipos de ZAIG, denominadas como Zonas 1 y Zonas 2, donde las primeras estarán conformadas por espacios públicos, tradicionalmente de administración municipal mientras que las segundas son espacios públicos de acceso controlado administrado por una institución estatal.
  - Las Zonas 1 son aquellos espacios públicos a los que toda la población en general tiene acceso. Se destaca entre estos, los parques públicos municipales, centros comunales, plazas de deportes, entre otros. Son lugares a los que la comunidad acude con frecuencia, consiste en un área en la que tiene la posibilidad de sentarse y disfrutar sin restricciones de tiempo, contando en muchos casos también con iluminación y seguridad. A estos sitios acude población de toda condición social y edad. Coincide a menudo que en zonas cercanas hay estaciones de buses, trenes o paradas de taxis, lo que aumenta la afluencia de personas. Es común también encontrar en la proximidad,

Página 14 of 142



- centros religiosos y canchas de futbol, restaurantes, lugares de interés general y otros lugares que son frecuentados por los habitantes de la zona.
- Las Zonas 2 son espacios que son administrados por instituciones del estado con fines educativos, recreativos o culturales, en estos espacios se pretende una conectividad tipo campus o en zonas específicas. Las instituciones habrán firmado los correspondientes convenios con FONATEL y el Contratista, para facilitar los elementos de infraestructura que se requieran para la instalación de los equipos y conformación de zonas de acceso. Las instituciones que serán incorporadas como Zonas 2 son las siguientes:
  - INCOFER: paradas del tren urbano.
  - ICODER: Parques recreativos: Parque de la Paz, Parque la Sabana, Parque del Este, Dominica, Doña Ana, Fraijanes.
  - Ministerio de Justicia y Paz: Conectividad campus en los Centros Cívicos para la Paz.
  - Ministerio de Cultura y Juventud: una ZAIG n cada biblioteca del Sistema Nacional de Bibliotecas (SINABI).
  - Parques Nacionales: cobertura de estas áreas por definir, podrían llegar a ser 27 ZAIGs adicionales.
- El contratista deberá negociar por su cuenta el uso de la infraestructura requerida para la instalación de los PAs. Esto podrá incluir el trámite de permisos ante las Municipalidades o instituciones propietarias de la infraestructura requerida, o bien, la negociación de los contratos de Uso Compartido de Infraestructura para el uso de postes eléctricos, tendidos de fibra óptica. En tal sentido FONATEL ha promovido diversas iniciativas de cooperación entre las instituciones que faciliten este proceso a los contratistas.
- El contratista deberá instalar los avisos necesarios, para identificar las zonas, en los que se incluya el nombre de la red, el procedimiento para conectarse y el número para reportar averías. Estos avisos deben incluir número de programa de FONATEL, los logos de SUTEL, MICITT, y del Gobierno de Costa Rica. Podrán incluir además el logo del proveedor del servicio, que no deberá ser mayor que ninguno de los anteriores ni cubrir todos en conjunto más de un 30% del área del aviso. Además, deberán de presentarse posibles estrategias publicitarias:
  - Promoción y divulgación nacional (a través de programas de promoción en radio, televisión o Redes Sociales) del servicio por los primeros 3 meses de la puesta en marcha del proyecto.
  - Promoción y divulgación a través de Municipalidades e Instituciones beneficiadas, de los servicios brindados, a través de sus respectivas Redes Sociales (donde aplique), boletines, etc.
  - Promoción y divulgación pública del método de conexión a las redes WiFi que forman parte del Proyecto ("Paso a Paso" de método de conexión a la red ESPACIOS PUBLICOS CONECTADOS, "Preguntas Frecuentes" (FAQ), etc.).
  - Permitir que los mismos contratistas seleccionados para la instalación de las diferentes ZAIG puedan explotar la promoción de los servicios dentro de sus propios métodos de Promoción y Divulgación internos.
  - Cualquier otro tipo de promoción o divulgación que cada municipalidad o institución encargados en cada zona de servicio crea conveniente, para sus propias necesidades o gustos.
- El diseño de los avisos o rótulos se especifican en el Anexo 9, incluyendo tipografía, paleta de colores y diagramación de logos.
- El Área de Servicio ZAIG está delimitada por el área resaltada (en color claro) según se muestra en el Anexo 1 (archivo adjunto). Dentro del área marcada, se deberá asegurar la cobertura y prestación de los servicios requeridos para los usuarios finales requeridos en este cartel, se define que en los bordes de las zonas de cobertura la prestación del servicio debe garantizarse en un 90% del área cubierta. El contratista garantizará que la cobertura de WiFi gratuito se extienda, en el caso de que dos (2) o más ZAIGs que se encuentren a menos de 150 metros de cercanía entre ellas, de manera que un usuario que se desplace de una zona a otra no pierda el servicio de conexión a Internet.



- La administración podrá solicitar a los contratistas, durante la vigencia del contrato, ampliaciones para el desarrollo de nuevos requerimientos dentro del cantón, como por ejemplo nuevas zonas, bajo las mismas condiciones de calidad y precio mínimo a lo ofertado originalmente.
- Ante solicitudes de las instituciones beneficiarias o municipalidades, de puntos o zonas de acceso
  adicionales, los contratistas se obligan a presentar la solución requerida en este cartel, bajo las mismas
  condiciones y precios ofertados, con cargo a estas instituciones, tomando en cuenta que los contratistas
  deben realizar visitas técnicas previas a la instalación a fin de proponer la solución idónea al requerimiento.
- El monto por cobrar a las instituciones beneficiarias (a saber, Municipalidades, INCOFER, Ministerios de Justicia y Paz y otras a futuro), después de la vida del contrato con FONATEL (de acuerdo con la matriz contenida en el Anexo 2 en ningún caso será mayor al ofertado en el presente concurso. Esto a partir del momento en que cada institución asuma el pago de los enlaces a los PA para cada ZAIG.
- Los contratistas aceptan en su oferta que conoce las condiciones de las zonas 1 y zonas 2, así como las demás áreas necesarias para el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones alámbrica e inalámbrica. Para una mayor precisión de la información sobre estas zonas y sus requerimientos, así como características y condiciones, los contratistas deberán utilizar fuentes primarias (visitas) y fuentes alternas de información. La administración no admite reclamos posteriores derivados por la información provista en este cartel y no verificada por el contratista para preparar y formular su oferta.

### 1.5. Cronograma del Proyecto

Como etapa inicial se considera la realización de visitas de campo por parte de los operadores seleccionados para cada Región Operativa, esta distribución geográfica se detalla en el documento de Formulación del proyecto, a fin de analizar y estudiar las condiciones de espacio, infraestructura, etc. de la zona propuesta para implementar un ZAIG. Estas visitas se conocen como Visitas Técnicas o "Site Surveys" y a través de ellas los operadores entienden y definen todos los requerimientos necesarios para completar el trabajo contratado.

La puesta en servicio de las diferentes zonas de acceso gratuito a internet se realizará de forma gradual como indica la siguiente tabla para cada región operativa y desplegado en tres etapas, a saber:

Tabla 1. Número de ZAIGs por Región y Etapa

	Cuatrimestre 1	Cuatrimestre 2 y 3	Cuatrimestre 4, 5 y 6	
Región	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Total
1	25	50	91	166
2	25	50	108	183
3	25	50	91	166
Total	75	150	290	515

Fuente: Unidad de Gestión Nº 3



# Etapa 1

#### Puesta en servicio de 75 zonas

La duración de esta etapa será de 4 meses a contar desde la firma del contrato. En esta etapa se pondrán en servicio las siguientes ZAIG: 5 bibliotecas, 28 estaciones de ferrocarril del INCOFER y 42 espacios públicos tipo 1. La distribución por región operativa se detalla en el anexo 11 de este cartel y se distribuye en 25 ZAIGs por cada región. El contratista deberá hacer la entrega de un mínimo de 5 ZAIGs por región en los primeros 2 meses a contar desde la firma del contrato. La distribución por región operativa se detalla en el anexo 1 de este cartel y se distribuye en 25 ZAIGs por cada región.

# Etapa 2

#### Puesta en servicio de 150 zonas

La duración de esta etapa será de 8 meses a contar desde el comienzo del quinto mes desde la firma del contrato. En esta etapa se pondrán en servicios las siguientes ZAIG: 31 bibliotecas y 118 espacios públicos tipo 1. La distribución por región operativa se detalla en el anexo 1 de este cartel y se distribuye en 50 ZAIGs por cada región.

# Etapa 3

# Puesta en servicio de 290 zonas

La duración de esta etapa será de 12 meses a contar desde el comienzo del decimotercer mes desde la firma del contrato. En esta etapa se pondrán en servicio las siguientes ZAIGs: 25 bibliotecas, 6 Centros Cívicos, 7 parques del ICODER y 252 espacios públicos tipo 1. La distribución por región operativa se detalla en el Anexo 1 de este cartel y se distribuye en 85, 107 y 92 ZAIGs por región 1, región 2 y región 3 respectivamente.

# Condiciones generales para la ejecución de las instalaciones y puesta en servicio de ZAIGs

El contratista tendrá un plazo de 7 días hábiles a partir del comienzo de cada etapa para presentar a la Unidad de Gestión Nº 3 la planificación detallada para la puesta en servicio de cada una de las ZAIGs a implementar en dicha etapa.

La Unidad de Gestión Nº 3 dispondrá de 3 días hábiles para aprobar o presentar al contratista las objeciones que estime oportunas a la planificación presentada, quién dispondrá de 2 días hábiles para resolver las incidencias señaladas por parte del Fideicomiso quien, una vez recibida la planificación con las correcciones, procederá a su aprobación o en caso de rechazo, a obligar al contratista a cumplir la planificación confeccionada por la Unidad de Gestión Nº 3.



Las planificaciones deberán detallar como mínimo los siguientes insumos para cada ZAIG:

- Redacción del proyecto
- Hito aprobación proyecto
- Replanteos y propuestas de optimización
- Acopio de materiales y equipos
- Obtención de permisos y uso de infraestructuras existentes
- Instalación red de transporte
- Pruebas finales red transporte
- Instalación, conexión, configuración y puesta en marcha de PAs
- Pruebas finales de los PAs
- Entrega documentación "As Built" como requerimiento de aceptación de la ZAIG

# 1.6. Estrategia de Contratación

Con el fin de lograr los mayores beneficios a nivel de la implementación de redes que conlleva la ejecución del Programa de **Espacios Públicos Conectados**, FONATEL ha decidido hacer varias adjudicaciones parciales de segmentos de red por áreas geográficas. Esto significa que no habrá un único operador adjudicado para proveer los servicios de internet gratuito, a través de los diferentes puntos de acceso WiFi, sino varios operadores que llevarán a cabo la implementación.

Lo anterior con el fin de:

- Asegurar despliegues simultáneos en diferentes áreas geográficas del país.
- Evitar la dependencia de un único operador para llevar a cabo toda la implementación y mitigar el riesgo de un retraso generalizado en la implementación del proyecto.
- Buenas prácticas de mercado internacional de telecomunicaciones orientadas al fomento de la competencia en beneficio de los usuarios.
- El detalle de cómo se va a hacer la evaluación y adjudicación de las diferentes áreas geográficas se encuentra a lo largo de este documento y sus correspondientes Anexos.

# 1.7. Entregables del Proyecto

A continuación, se describen los entregables esperados por parte de los contratistas que sean adjudicatarios para las implementaciones de las ZAIG:

a. Los contratistas deberán entregar la documentación necesaria para formalizar y legalizar la aprobación de los diseños de instalación y documentos "As Built" que permitan conocer todos los detalles de diseño e instalación de cada ZAIG.



- b. Los contratistas deberán instalar toda la infraestructura que permita brindar los servicios de acceso gratuito a Internet en las zonas especificadas en el Anexo 1; con tecnologías estándar y protocolos abiertos (no propietarios) que permitan la interoperabilidad de la red.
- c. Los contratistas deberán operar, mantener, actualizar, adecuar o, en los casos que se requiera, ampliar la capacidad de la infraestructura provista, para que el acceso a los servicios especificados se mantenga disponible por el plazo del contrato según lo establecido en el numeral 3.3, con las capacidades requeridas según el numeral 2.1 y los requerimientos de calidad de servicio establecidos en el numeral 2.2.
- d. Los contratistas deberán entregar el diseño de red en el formato que le exija el Fideicomiso y la Unidad de Gestión Nº 3 y que cumpla con las condiciones de prestación de los servicios especificados en este cartel y sus anexos
- e. Los contratistas deberán presentar el Plan de Pruebas detallado y los resultados de dichas pruebas para cada ZAIG, tanto para la entrega de la infraestructura, así como para la entrega de los servicios en las zonas. El fideicomiso elaborará los lineamientos para la recepción de obra, según lo estipulado en el Anexo 6 del presente Cartel, la cual formará parte integral del contrato, basado en el plan de pruebas, la oferta presentada, los parámetros de calidad de servicio establecidos en el Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios vigente y las resoluciones emitidas por el Consejo de la SUTEL en esta materia. La Unidad de Gestión del Fideicomiso será la encargada de verificar el cumplimiento de los parámetros técnicos exigidos para la prestación del servicio en las ZAIG. Los lineamientos generales para la elaboración del Plan de Pruebas y la Guía de Recepción de Obra y Servicios, se encuentran explicados en el ANEXO 6.
- f. Los contratistas deberán realizará una serie de acciones y actividades de sensibilización y difusión, según la región adjudicada, y para cada zona y para cada una de las Municipalidades incluidas en este proceso concursal, durante el período del contrato, sobre la disponibilidad, el uso y los beneficios de los servicios objeto de este concurso, adecuado a la zona, con cobertura suficiente para llegar a los pobladores de las diferentes comunidades de cada zona, en coordinación con las Municipalidades del cantón. El plan de esta actividad, el desarrollo de la aplicación y sus contenidos debe estar dirigido a los habitantes y a las municipalidades, juntas comunales y asociaciones de desarrollo. Dicho plan y contenidos deberán presentarse en la oferta, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Anexo 5.
- g. Los contratistas deberán entregar al inicio del contrato el Cronograma de Trabajo actualizado respecto del despliegue de los ZAIG. El cronograma del trabajo entregado por el contratista debe ser detallado, coherente, bien estructurado y organizado de acuerdo con lo requerido en el numeral 1.5 de este cartel y su Anexo 4. Todas las actividades que involucren permisos con instituciones públicas o acuerdos con otras entidades no podrán exceder un plazo máximo de un (1) mes para su obtención, plazo que no modificará lo requerido en el numeral 1.5.
- h. Los contratistas deberán cumplir con la ejecución del 100% del cronograma propuesto, según las zonas listadas para cada etapa a desplegar; las ZAIGs no deberán acumularse como estrategia de despliegue de los contratistas ni deberán reprogramarse o trasladarse entre etapas subsiguientes.
- i. Los contratistas deberán presentar el sistema de contabilidad separada de acuerdo con los lineamientos definidos en el Anexo 8 del presente cartel.
- j. Para cada etapa, así como para entregas parciales de zonas, los entregables se deben presentar al fiduciario mediante documento Formal de Remisión, en el que se detalle los trabajos realizados y el cumplimiento de lo requerido en el Cartel y sus Anexos.



#### 1.8. Naturaleza de los Servicios

# Asignación de los Recursos de FONATEL

Los recursos de FONATEL se asignarán para subvencionar, total o parcialmente, todos los servicios requeridos para cumplir con el objeto del presente concurso.

# Infraestructura y Equipamiento

- La infraestructura y el equipamiento que los contratistas utilicen o despliegue para proveer el Acceso
  a los servicios de telecomunicaciones requeridos en esta contratación será propiedad de éste durante
  y al finalizar el plazo del contrato.
- La infraestructura y el equipamiento que los contratistas desplieguen en las zonas para proveer el acceso gratuito a internet, requeridos en esta contratación, será propiedad de éste durante y después de finalizar el plazo del contrato de este proyecto, por lo que el Contratista deberá brindar mantenimiento, reparar o reponer esta infraestructura y equipos.
- Los contratistas deberán negociar por su cuenta el uso de la infraestructura requerida para la instalación de los PA. Esto podrá incluir el trámite de permisos ante las Municipalidades o instituciones propietarias de la infraestructura requerida, o bien, la negociación de los contratos de Uso Compartido de Infraestructura para el uso de postes eléctricos. Ni el Fideicomiso, ni FONATEL, ni la Unidad de Gestión tienen ninguna responsabilidad relacionada con el trámite de permisos ante las diferentes entidades e instituciones beneficiarias del Programa Espacios Públicos Conectados.
- Los contratistas deberán instalar la infraestructura eléctrica necesaria y adecuada para la operación, protección y seguridad de los PA. Al respecto deberá considerar aquellas instalaciones de PA en interiores (indoor) y en exteriores (outdoor). Para esto deberá realizar los trámites necesarios de conexión ante la compañía proveedora de electricidad que corresponda y sufragar los costos del fluido eléctrico.
- Los contratistas deberán brindar una solución que garantice su sostenibilidad ambiental, cumpliendo con lo definido en artículo 3 inciso k) de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley Nº 8642, principalmente en la operación, los sistemas de respaldo eléctrico, así como el posterior desecho de aquellos elementos eléctricos del sistema de protección como baterías y demás componentes. El Contratista podrá aportar, si así lo considera, la certificación sobre la Norma INTE-12-01-07:2011, Sistema de Gestión Ambiental para el Sector Telecomunicaciones.



# Capítulo 2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL PROYECTO

El Contratista deberá implementar redes basadas en tecnologías estándar y protocolos abiertos que permitan la interoperabilidad de las redes, prestación de un servicio de alta calidad y funcionalidad empleando los principales avances tecnológicos en el sector, facilitando escalabilidad, redundancia y compatibilidad técnica durante todo el ciclo de vida del Programa. En tal sentido se han definido los siguientes requerimientos técnicos para el proyecto.

# 2.1. Conexión a los puntos de acceso

- 2.1.1. El contratista deberá asegurar la conexión a cada PA a una velocidad simétrica de 100 Mbps para el primer año (100 Mbps de subida y 100 Mbps de bajada), sin sobresuscripción, con calidad de servicio empresarial y en apego a lo que sobre este tipo de servicios establece el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios vigente, emitido por la SUTEL. Para los siguientes años la velocidad de acceso deberá aumentarse de acuerdo con lo contemplado en la Tabla 2, para el aseguramiento de este compromiso FONATEL, a través la Unidad de Gestión, podrá auditar aleatoriamente y sin previo aviso a lo largo de la ejecución del contrato, el cumplimiento de esta característica de disponibilidad de velocidad de la red de acceso
- 2.1.2. El Contratista deberá estar en capacidad de escalar la velocidad de cada PA según lo indicado en la tabla 5, velocidades de acceso hasta los PA, de acuerdo con el año contractual en que se encuentre.

Tabla 2. Velocidades de acceso hasta puerto óptico de los PA

Velocidad / Año	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Bajada	100 Mbps	150 Mbps	200 Mbps	250 Mbps	300 Mbps
Subida	100 Mbps	150 Mbps	200 Mbps	250 Mbps	300 Mbps

Fuente: Unidad de Gestión Nº 3

- 2.1.3. Esta velocidad será aumentada de forma efectiva, solo en aquellos casos en que los datos de tráfico de una ZAIG demuestren la necesidad del aumento, y sea aprobado de previo y formalmente, por el Fideicomiso. Para los años 6 y 7 se mantendrá el requerimiento de escalabilidad de velocidad hasta de 300 Mbps.
- 2.1.4. El ancho de banda requerido inicialmente, 100 Mbps, se establece a partir de una estimación de demanda de 100 usuarios, conectados cada uno a una velocidad de bajada de 6 Mbps, con una sobresuscripción de 6:1. En caso de que coincidan menor cantidad de usuarios conectados al mismo tiempo a un PA, el ancho de banda de la conexión se repartirá proporcionalmente entre los usuarios conectados.
- 2.1.5. El precio mensual de este servicio será pagado por el Fideicomiso y se deberá especificar en la oferta. Este será el único pago por subvención que se hará en el marco del presente proceso concursal, adjudicación y contrato; con recursos del Fondo Nacional de las Telecomunicaciones.
- 2.1.6. La conexión de cada uno de los Puntos de Acceso hasta el punto de conexión con el Proveedor de Servicios de Internet deberá de ser provisto por un enlace dedicado de Fibra Óptica Monomodo principal.
- 2.1.7. La conexión de los Puntos de Acceso hasta el punto de conexión con el Proveedor de Servicios de Internet deberá de ser implementado de forma Simétrica (igual cantidad de ancho de banda tanto de bajada como de subida). Una vez instalados los enlaces, quedará a criterio de FONATEL la posibilidad de



dar el servicio WiFi a los usuarios en forma asimétrica, dependiendo de las necesidades y estadísticas de trafico de cada punto.

- 2.1.8. La conexión desde los Puntos de Acceso hasta el punto de conexión en el Proveedor de Servicio de Internet deberá de ser brindado por hilos de Fibra Óptica "punto a punto" dedicados, con los regeneradores de señal óptica necesarios. Estos enlaces serán exclusivamente para el servicio de "Espacios Públicos Conectados". No será admitido con enlace dedicado, tecnologías compartidas con divisores ópticos pasivos como FTTx o alguna otra tecnología donde se comparta recursos y/o ancho de banda con otros servicios, hasta el punto de conexión con el Proveedor de Servicios de Internet.
- 2.1.9. La conexión de los Puntos de Acceso hasta el punto de conexión con el Proveedor de Servicios de Internet deberá de ser provisto por un enlace de Fibra Óptica Dedicada del tipo Monomodo, cumpliendo las recomendaciones de la UIT, pero no sólo limitados a estas:
  - G.652: Características de las fibras y cables ópticos monomodo
  - G.657: Características de las fibras y cables ópticos monomodo insensibles a la pérdida por flexión

#### 2.2. Servicio a los Usuarios Finales

- 2.2.1. El Contratista deberá asegurar que los usuarios de cada ZAIG de manera efectiva cuenten con acceso al servicio de Internet gratuito inalámbrico inicialmente a velocidades de 6 Mbps de bajada y 6 Mbps de subida y en los años sucesivos, de acuerdo con la Tabla 3.
- 2.2.2. El Contratista deberá subir la velocidad mínima del servicio año a año de acuerdo con año contractual en que se encuentre. Para el aseguramiento de este compromiso FONATEL, a través la Unidad de Gestión, podrá auditar aleatoriamente y sin previo aviso a lo largo de la ejecución del contrato, el cumplimiento de esta característica de conexión a la red.

Tabla 3. Velocidades de carga y descarga para los usuarios de WiFi gratuito dentro de las ZAIG

Velocidad / Año	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5	Año6	Año7
Bajada	6 Mbps	8 Mbps	10 Mbps	12 Mbps	15 Mbps	15 Mbps	15 Mbps
Subida*	6 Mbps	8 Mbps	10 Mbps	12 Mbps	15 Mbps	15 Mbps	15 Mbps

Fuente: Unidad de Gestión Nº 3

- 2.2.3. El Contratista deberá implementar un registro de cada usuario que quiera disfrutar del servicio de internet gratuito en los ZAIG mediante un Portal Cautivo, previa aceptación de las condiciones de uso. Las características del Portal Cautivo y las condiciones de uso que debe implementar el Contratista se encuentran disponibles en el numeral A10.5 del ANEXO 10.
- 2.2.4. El Contratista deberá implementar un sistema de gestión por medio del cual se controlarán las políticas de seguridad remotamente. Esto abarcará la detección y bloqueo de intrusos, antivirus, protección contra cualquier tipo de ataque (por ejemplo: DoS, DDoS, etc.). La implementación y aplicación de estas políticas se realizarán a través de las plataformas de gestión y control de la red WiFi de cada Contratista.
- 2.2.5. Asimismo, por medio del sistema de gestión, el Contratista deberá establecer políticas de bloqueo de contenido nocivo, violento, pornográfico, de fraude, delictivo y de aplicaciones malware y demás software contenidos que puedan representar una amenaza en temas de seguridad informática y seguridad de la



información a los usuarios del servicio. La implementación y aplicación de estas políticas se realizarán a través de las plataformas de gestión y control del Contratista.

- 2.2.6. El Contratista deberá incorporar los elementos necesarios para garantizar la confidencialidad de los datos de los usuarios finales y su comportamiento en la red, de acuerdo con las Leyes y estatutos vigentes.
- 2.2.7. El servicio a los usuarios finales será gratuito y generalmente por un periodo de dos (2) horas continuas. Cumplido este tiempo, se deberán aplicar políticas de restricción de ancho de banda según aplicaciones o contenido a fin de no limitar las oportunidades de comercializar el servicio durante toda la duración de la sesión. Estas condiciones podrán ser variadas por el Fideicomiso de manera justificada y previo acuerdo con el Contratista.
- 2.2.8. Debido al interés cultural y educativo de las bibliotecas públicas del SINABI y de los Centros Cívicos para la Paz, los operadores deberán garantizar que el tiempo de conexión gratuita para los usuarios finales en cuatro (4) horas en las ZAIGs de estos emplazamientos. Esto podrá ser ajustado por el Fideicomiso con base en el monitoreo y comportamiento de los usuarios en dichas ZAIGs.
- 2.2.9. El Contratista deberá realizar una encuesta de satisfacción al usuario final sobre el servicio recibido al momento de establecer este una nueva sesión. Detalles de las preguntas y modelo de la encuesta en el ANEXO 10. Esta información será vital para que tanto el Contratista como FONATEL a través de la Unidad de Gestión N° 3 puedan analizar la experiencia de usuario y las oportunidades de mejora que tiene el servicio de Internet gratuito a través de las ZAIG.
- 2.2.10. El usuario podrá conectarse a otras redes inalámbricas, y en específico, a la red Eduroam del CONARE, de acuerdo con lo especificado en el Anexo 7, a través del portal cautivo.
- 2.2.11. Para promover y permitir el sistema de pago electrónico que el INCOFER se encuentra desarrollando, los operadores a través de cada ZAIG deberán facilitar el uso de este sistema, con el fin de que los usuarios puedan hacer pagos haciendo uso gratuito del acceso a Internet proporcionado.

#### 2.3. Características de los PA

A continuación, se presentan los requerimientos técnicos exigidos para los puntos de acceso que se prevé instalar para atender las ZAIG. Los requisitos de la tabla 4 son obligatorios, es decir que cómo mínimo deben cumplir con las especificaciones aquí descritas.



Tabla 4. Resumen con los requerimientos técnicos para los Puntos de Acceso

Requerimientos	Detaile
AB bajada transporte (Mbps)	100 escalable a 300
AB subida transporte (Mbps)	100 escalable a 300
AB bajada usuarios (Mbps)	5
AB subida usuarios (Mbps)	5
Usuarios simultáneos	100
Estándar	IEEE 802.11ac
Bandas operativas	2,4/5 GHz
Optimización de señal	Wave2
Antenas	MU-MIMO 4x2
Potencia de salida	Ajustable (manual y automático)
QoS	On board IDS, y secure guest hotspot Access, WMM, WMM-UAPSD, 802.1p, Diffserv y TOS y QoS/ 802.11ac
Beamforming	Si
Load balancing	Si
VLAN IEEE 802.Q	Si
Múltiples SSID	Si
Gestión dinámica de canales Gestión dinámica de frecuencias RF	Si Si
Direccionamiento IPv4	Si
Direccionamiento IPv6	Si
Handover	Si
WiFi Certified	Si
Supervisión remota	Si
SNMP v2	Si
Equipamiento Outdoor	IP-67
Protección contra descargas eléctricas	Si
Alimentación	100-250 VAC
Puerto Ethernet (RJ-45	Interface WAN 10/100/1000 Base T Ethernet network interface
Puerto Giga Ethernet	Si
Autenticación Conexión remota para	WEP WPA/WPA2 (TKIP, AES) IEEE 802.11i
gestión	SNMP v2
Filtrado por MAC address	Si Fuente: Unidad de Gestión N° 3

Fuente: Unidad de Gestión N° 3



A continuación, se listan en la tabla 5, los requerimientos técnicos deseables y no excluyentes:

Tabla 5. Requerimientos técnicos deseables de los Puntos de Acceso

Requerimientos	Detalle
Equipamiento Outdoor	IP-67
Conectividad para video	PoE IEEE 802.3at
Puerto óptico SFP	Si

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

En cuanto a la instalación física de los Puntos de Acceso, el Contratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- 2.3.1. Deberán incorporar herrajes y demás implementos necesarios para montaje a la intemperie en cualquier tipo de mástiles, postes o infraestructura de soporte. De igual forma debe incluir todos los materiales necesarios para montaje en interiores.
- 2.3.2. Deberán negociar por su cuenta el uso de la infraestructura requerida para la instalación de los PA. Esto podrá incluir el trámite de permisos ante las Municipalidades o instituciones propietarias de la infraestructura requerida, o bien, la negociación de los contratos de Uso Compartido de Infraestructura para el uso de postes eléctricos.
- 2.3.3. Deberán instalar la infraestructura eléctrica necesaria para la operación y protección de los PA. Para esto deberá realizar los trámites necesarios de conexión ante la compañía proveedora de electricidad que corresponda y asumir los costos del fluido eléctrico.
- 2.3.4. El Contratista es el único responsable de los servicios que se presten en las ZAIG, lo cual incluye proveer todos los equipos, servicios, permisos, suministro de energía y realizar las inversiones requeridas para que cada ZAIG cuente con la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para la prestación del servicio de conectividad a Internet, bajo los estándares y condiciones establecidos por la SUTEL.
- 2.3.5. Deberán cumplir con el procedimiento de homologación, de acuerdo con lo establecido en la resolución del Consejo de la SUTEL N° RCS-431-2010.

### 2.4. Sistema de Gestión Remota

A fin de gestionar y administrar la red de puntos de acceso (PAs) instalados a través de las tres Regiones Operativas, es mandatorio que cada operador de la red tenga un Sistema de Gestión Remota en el que se supervisen todos los elementos de red instalados en su región, capaz de recolectar indicadores de desempeño y las estadísticas de la Red, mediante el uso de comandos SNMPv2 o algún otro protocolo de Gestión abierto, el cual deberá de ser homologado por la SUTEL.

Dado que el Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR como promotor del programa **Espacios Públicos Conectados** debe garantizar el funcionamiento, en términos de disponibilidad, y calidad de servicio de las ZAIG se exige a los Contratistas a través de los sistemas de gestión de cada operador reportará al Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR a través de la Unidad de Gestión N° 3



los siguientes indicadores técnicos:

- Cantidad de Usuarios Conectados por hora/día/semana/mes
- Perfil de usuario conectado por día y zona de acceso.
- Cantidad de tráfico cursado por usuario.
- Tipo de tráfico cursado por zona de acceso.
- Velocidad promedio de navegación de usuario.
- Disponibilidad de cada punto de acceso en el día/semana/mes.
- Tipos de dispositivos usados para conectarse a la red.
- Ancho de banda utilizado por cada Punto de Acceso por hora/día/semana/mes.
- Encuestas electrónicas de satisfacción del servicio.
- Estadística de mayores páginas Web consultadas
- Estadística de mayores páginas Web y/o aplicaciones bloqueadas
- Estadística de mayores Aplicaciones usadas por los clientes finales.
- Cualquier otro indicativo que se crea importante y necesario por parte de FONATEL, conforme el proyecto avance.

Cualquier otro indicador que FONATEL, a través de la Unidad de Gestión, pueda requerir a lo largo del desarrollo del contrato para tener un mejor nivel de conocimiento y control del estado del servicio de WiFi prestado en cada una de las ZAIG.

En tal sentido, cada contratista deberá permitir a la Unidad de Gestión N° 3 acceso de usuario "sólo lectura" a su plataforma de gestión para descargar datos crudos e indicadores de gestión mencionados previamente; este acceso sería sólo para fines de consultas y elaboración de reportes, previa firma de confidencialidad entre la Unidad de Gestión N° 3 y cada operador. Esta facilidad de acceso será considerada como parte de los criterios de admisibilidad.

Adicionalmente los contratistas deberán entregar a la Unidad de Gestión N° 3 los datos de los indicadores antes mencionados en formato CSV, separado por coma, la cual deberán descargar diariamente en un servidor en la nube según el acuerdo de aprovisionamiento que se establecerá con cada operador una vez seleccionados.

Los operadores deberán garantizar el almacenamiento de los datos crudos durante un período mínimo de un año a fin de facilitar consultas posteriores.

El sistema deberá permitir acceso a diferentes usuarios para gestionar o monitorear la red según diferentes credenciales. Al menos deberá contar con los siguientes perfiles de usuarios:

- "Usuario": solo la opción de revisión de las estadísticas del Gestor (Sólo lectura).
- "Privilegiado": el cual pueda Revisar Estadísticas y hacer cambios de configuración dentro el "Gestor de Operaciones".
- "Super Usuario": El cual puede Revisar Estadísticas, Realizar cambios en la configuración del Gestor y podrá gestionar remotamente la creación, bloqueo, desbloqueo y borrado de PAs, clientes finales, Políticas de Acceso a Internet, reglas de Firewalls, y Servicio (Lectura-Escritura).

A nivel de operación de la red, cada operador deberá generar un "Reporte de Novedades" el cual deben enviar diariamente y en donde se destaquen las incidencias descritas en la tabla 6:



Tabla 6. Comunicación de Novedades

Tipo de Novedad	Prioridad	Frecuencia del Reporte	Acción que seguir
Ingreso de			Informar la incorporación de una nueva ZAIG a la Unidad
ZAIG	Alta	Cuando ocurra	de Gestión N° 3 y a las instituciones interesadas
Salidas de		Inmediatamente ocurra el	Informe de situación a las Instituciones afectadas y a la
Servicio	Alta	evento	Unidad de Gestión N° 3
Actividades de O&M	Media	Al menos 3 días antes de una actividad de O&M	Informar a las Instituciones afectadas y a la Unidad de Gestión N° 3
Recuperaciones de servicio	Alta	Inmediatamente ocurra el evento	Informar a las Instituciones afectadas y a la Unidad de Gestión N° 3

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

Esta tabla será actualizada durante la vigencia del contrato y cuando así se requiera.

# Hallazgos a la información reportada y ajuste a la red:

Con la información entregada por los Contratistas, el Fideicomiso, a través de la Unidad de Gestión N° 3 hará sus respectivos análisis orientados hacia la disponibilidad y calidad del servicio y podrá solicitar a los Contratistas ampliación de la información ante los hallazgos que considere pertinentes. Asimismo, podrá solicitar a los Contratistas el ajuste a la red para mejorar el desempeño.

#### 2.5. Calidad de los Servicios

- 2.5.1. El contratista deberá cumplir con los requisitos de acceso y disponibilidad de los Servicios de Internet, de acuerdo con el Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios de Telecomunicaciones emitido por la SUTEL, que se encuentre vigente. El adjudicatario, deberá implementar los sistemas de monitoreo de calidad y uso del servicio para la red, las ZIAG y los PA, que permitan observar en tiempo real el desempeño de los servicios, de acuerdo con los requerimientos que el contratante defina. El oferente deberá presentar en su oferta (requisito de admisibilidad) la plataforma idónea de gestión de la red y de los PA de las zonas. La inversión en estas plataformas será parte de la subvención por PA que el Fondo destinará como pago único de este proceso de contratación.
- 2.5.2. El contratista deberá instalar los avisos, pancartas, "mupis" o publicidad exterior necesarios, para identificar las zonas de acceso. Estos deberán permitir a los usuarios de forma sencilla identificar el nombre de la red, la clave (en caso de que exista), el procedimiento para conectarse y el número para reportar averías. Estos avisos deben incluir número de programa del Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR, los logos de SUTEL, MICITT, y del Gobierno de Costa Rica. Podrán incluir además el logo del proveedor del servicio, que no deberá ser mayor que ninguno de los anteriores ni cubrir todos en conjunto más de un 30% del área del aviso.
- 2.5.3. Cualquier falla o evento que deshabilite la conexión de una ZIAG, deberá ser solucionado en un plazo



no mayor a cuatro (4) horas para zonas ubicadas en la Gran Área Metropolitana (GAM) y no mayor a ocho (8) horas, para el resto de zonas.

2.5.4. El área de servicio requerida para cada zona de acceso incluida en el Anexo 1 deberá cubrirse en al menos el 90% del área servida, permitiendo en cualquier punto de cada área mapeada, el utilizar de forma efectiva el servicio de acceso a Internet vía WiFi en las condiciones exigidas en este cartel. Para estos efectos, el contratista deberá monitorear y realizar las pruebas necesarias, que permitan asegurar que se está cumpliendo con este requerimiento. El Fideicomiso y la SUTEL podrán llevar a cabo las mediciones de verificación que consideren necesarias. El contratista deberá realizar los ajustes exigidos por el Fideicomiso, a partir de las mediciones que estos realicen.

Cada uno de los enlaces a los PA de acceso deberán ser monitoreados en tiempo real, con el fin de contar con datos de disponibilidad del servicio, intensidad y caracterización del uso del mismo, así como tener capacidad de administración remota para realizar cambios en caso de que la capacidad deba ser ajustada. El Fideicomiso y la SUTEL tendrán usuarios y claves de acceso para poder ingresar al sistema y monitorear el desempeño de los servicios y extraer reportes y estadísticas del mismo.

#### 2.6. Otros Servicios

El contratista deberá ofrecer todos los demás servicios de Telecomunicaciones, mayoristas y minoristas, y generar acciones de sostenibilidad y comercialización, al menos las siguientes:

- Transporte: Deberá ofrecer los servicios de transporte por medio de la infraestructura subvencionada, que le sean solicitados por otra empresa y que se encuentre en capacidad de ofrecer.
- Publicidad y marketing: Deberá explotar las posibilidades de venta de publicidad digital y marketing, a través de un uso no mayor del 10% del área de navegación del usuario. No se podrá publicidad actividades o productos relacionados con violencia, actividades ilegales, contenidos inapropiados para menores de edad, drogas o sustancias psicotrópicos. Se deberá resguardar los datos de los usuarios finales de acuerdo con la normativa vigente.
- Conexión de cámaras de video vigilancia: Deberá ofrecer los servicios de video vigilancia o
  conexión de cámaras de video vigilancia de alta resolución, que le sean solicitados por la
  Municipalidad o institución respectiva, en condiciones comerciales normales.
- Los ingresos de todos los servicios del proyecto deben ser incluidos e identificados en la contabilidad separada del proyecto.

La subvención asignada a los proyectos está afectada a la existencia de un déficit, por lo que es una obligación de los oferentes promover uso de tecnologías y modelos de negocio (mercado, publicidad, pauta, nuevos clientes, nuevos servicios), comercialización de todo tipo y sostenibilidad (uso eficiente, costos razonables, inversiones oportunas y efectivas, costos y gastos), para hacer el uso más eficiente de dichos recursos, de la inversión y procurar la auto sostenibilidad del proyecto en el mediano plazo.

Los oferentes están obligados a maximizar las inversiones aprovechando todas las posibilidades de explotación de la red subvencionada y todas las oportunidades de negocios posibles, aprovechándose de las economías de escala y de alcance, mediante su gestión comercial normal, es decir, que se apegue a la comercialización habitual que el contratista hace de sus productos.

Las ofertas deben plantear un modelo de negocio orientado a la explotación de todos los tipos de servicios



posibles y un plan de negocios, como parte de los requisitos de admisibilidad, en el cual se debe demostrar que el oferente se encuentra en capacidad de presentar una contabilidad separada para el proyecto, y que la misma pueda ser auditada de conformidad con la Ley anualmente. También deberá presentar el equipo a cargo del proyecto, el cual deberá corresponder con el que se incluya en el cronograma requerido en este cartel.

Los operadores se comprometen y obligan a no tomar ninguna decisión de negocio o realizar alguna conducta que perjudique al proyecto subvencionado, como, pero no limitado a: competir con el proyecto subvencionado de acceso y servicio universal, con proyectos o despliegues de redes separados, sin ninguna justificación suficiente y viable, tanto técnica, financiera como jurídicamente. Se exceptúan cualquier otro proyecto que sean de acceso universal, servicio universal y solidaridad.

### 2.7. Portal Cautivo

El objetivo principal para el portal cautivo es que sirva como medio de interacción entre el proyecto y los usuarios de la red, además para realizar la validación de ingreso y creación de usuarios para el acceso a Internet.

Para esto el contratista deberá desarrollar e implementar un sitio web para el acceso y el registro a la ZAIG, mediante la vigilancia e intercepción del tráfico de paquetes "HTTP", para que ninguna solicitud sea aceptada hasta que el usuario se autentique.

Este portal deberá de ser un espacio web donde se validará información valiosa de los usuarios para poder brindar el servicio WiFi gratuito de una forma mucho más óptima gracias a la retroalimentación que estos mismos usuarios nos podrían brindar.

Dentro de él se debe de obtener la siguiente información:

- Datos personales del usuario
   Nombre, apellidos, fecha de nacimiento
- Correo electrónico
- Ubicación geográfica actual
- Dirección física (MAC Address)
- Duración de la conexión
- Nivel de satisfacción de experiencias de navegación anteriores.

# Requerimientos Técnicos

Multiplataforma

El portal debe de ser desarrollado para que pueda ser accedido desde cualquier dispositivo (PC, celulares, tabletas), sin importar el tamaño de su resolución, por lo cual su diseño debe de ser adaptable o responsiva según el acceso que se tenga al portal.

HTML5/CCS3

Se recomienda utilizar los estándares HTML5/CCS3 para que el sitio del portal pueda tener características y funciones de la web moderna.



#### CMS

Se deberá de implementar el portal mediante un sistema gestor de contenidos (CMS) para el control de la información que se manejará dentro y los usuarios correspondientes.

# Requerimientos Gráficos

- Debe de ir de acuerdo con los lineamientos gráficos del proyecto Espacios Públicos Conectados como se muestra en el Anexo 9.
- Logos Institucionales:

Es necesario agregar para todas las pantallas del portal cautivo, los logos de las instituciones que trabajan en conjunto para llevar a cabo el proyecto. Es por esto por lo que se deben de ordenar como se establece en el lineamiento gráfico establecido en el Anexo 9.

### Navegación

El diseño del portal deberá de ser lo más intuitivo posible y procurar ser lo más interactivo y dinámico para los usuarios.

# Pantalla de Inicio de Sesión

La pantalla de inicio de sesión es la primera pantalla que se debe de redireccionar una vez que se hace la conexión con la red del proyecto.

En esta sección se debe de detallar la Municipalidad a la cual le pertenece la ZAIG a la cual se desea hacer inicio de sesión.

### Acceso rápido mediante la autenticación de redes sociales

Debe de contar con un botón de acceso para cada una de las siguientes redes sociales aceptadas para poder ingresar a la red:

- Google
- Facebook
- Twitter

Una vez que se pulsa sobre una de las opciones anteriores, se abrirá la pantalla por defecto que tienen estos API para solicitar el permiso del usuario para tomar sus datos personales.

# Acceso mediante un usuario y contraseña

Se deberá además tener acceso para crear un usuario mediante correo electrónico. Para esto se debe de solicitar también algunos datos personales y creación de contraseña para su acceso. Las normas que rigen la creación de la contraseña deben de ser bajo algunas de las mejores prácticas de seguridad y requisito indispensable para la creación de la misma. Podemos contar las siguientes como algunas normas deseables:



- Mínimo 8 caracteres de largo.
- Caracteres alfanuméricos.
- Combinación de mayúsculas y minúsculas.
- Se debe de solicitar cambio cada 2 meses.

# Estructura de pantalla:

- Logo Espacios Públicos Conectados
- Nombre de municipalidad
- Botón "Ingresa con Facebook"
- Botón "Ingresa con Google"
- Botón "Ingresa con Twitter"
- Formulario de ingreso por correo (correo y contraseña)
- Vínculo "Crear usuario nuevo"
- Logos institucionales

# Creación de nuevo usuario

Al dirigirse a esta nueva sección se necesita solicitar los siguientes datos mediante un nuevo formulario para que sean llenados por el usuario de la red:

- Nombre y apellidos
- Fecha de nacimiento
- Correo electrónico
- Contraseña

Al llenar el formulario, se deberá de enviar un correo automáticamente a la cuenta del usuario, solicitando la confirmación del usuario creado. Una vez que se realiza el proceso con éxito, se dirige al usuario a la pantalla de bienvenida del portal cautivo.

### Estructura de pantalla:

- Logo Espacios Públicos Conectados
- Nombre de municipalidad
- Formulario de solicitud de datos del usuario
- Normas para creación de contraseña
- Botón "Crear Usuario"
- Logos institucionales

# Pantalla Bienvenida

Se mostrará la pantalla informativa una vez que se hace el ingreso correcto al portal cautivo. En ella se da la bienvenida al usuario y se le muestran las pautas de navegación, al igual que las condiciones de uso y políticas de seguridad.

# Estructura de pantalla:

- Logo Espacios Públicos Conectados
- Nombre de municipalidad
- Mensaje de "Bienvenida"



- Nombre de usuario
- Mensaje de invitación a navegar por dos (2) horas gratis (4 horas en las Bibliotecas SINABI y Centros Cívicos).
- Condiciones de uso y políticas de seguridad
- Botón "Aceptar y Navegar en Internet"
- Logos institucionales

### Pantalla de encuestas

El objetivo de las encuestas es de recopilar información valiosa de los usuarios finales con el fin de tomar decisiones que nos lleven a mejorar el servicio brindado.

Estas encuestas deben de ser realizadas cuando lo establezca el Fideicomiso mediante una solicitud por correo electrónico al operador. Se ejecutarán al inicio de sesión, siempre y cuando el Fideicomiso lo haya programado y que el usuario se haya accedido a la ZAIG.

Las informaciones por recopilar tienen distintos fines, es por esto por lo que se clasifican de la siguiente manera:

- Satisfacción
- Información de usuarios
- Contenidos Visitados

Las estrategias y el contenido para las encuestas se estarían enviando al operador durante el transcurso del proyecto según sea considerado su utilidad por el Fideicomiso.

# Estructura de pantalla:

- Logo Espacios Públicos Conectados
- Nombre de municipalidad
- Formulario de encuesta
- Botón "Enviar y Navegar en Internet"
- Logos institucionales

Los operadores deberán entregar los resultados de estas encuestas al Fideicomiso.

#### Duración de la sesión

Las sesiones son totalmente gratuitas para todos los usuarios por un periodo de dos (2) horas (4 horas en el caso de bibliotecas del SINABI y Centros Cívicos). La continuidad después de las horas gratuitas está sujeta a las siguientes condiciones:

- A la cantidad de solicitudes de conexión sin éxito por saturación. Cola de espera.
- Completar una encuesta programada.
- Estrategias de comercialización de los operadores

Se debe de mostrar en el portal cautivo el tiempo de conexión del usuario de forma gráfica en horas, minutos y segundos.



El Fideicomiso podría variar las configuraciones para cada ZAIG según sea conveniente mediante estimaciones de estudios de factibilidad realizados, tomando en cuenta parámetros demográficos y del uso en sí de la red WiFi.

### Condiciones de Uso

Al acceder y utilizar la red WiFi del proyecto **Espacios Públicos Conectados**, usted declara que ha leído, entendido y acepta los términos y condiciones para su utilización. Si usted no está de acuerdo con esta norma, se recomienda que no utilice este servicio.

La red WiFi está destinada para el uso general de forma gratuita, siempre y cuando se registren en ella con sus datos personales, aceptando y reconociendo el siguiente mensaje con la descripción de las condiciones de uso:

"Usted acepta y reconoce que hay riesgos potenciales a través de un servicio WiFi. Debe tener cuidado al transmitir datos como: número de tarjeta de crédito, contraseñas u otra información personal sensible a través de redes WiFi. No se garantiza la privacidad y seguridad de sus datos y de las comunicaciones al utilizar este servicio."

"El proyecto **Espacios Públicos Conectados**, no garantiza el nivel de desempeño de la red WiFi. El servicio puede no estar disponible o ser limitado en cualquier momento y por cualquier motivo, incluyendo emergencias, fallo del enlace, problemas en equipos de red, interferencias o fuerza de la señal. No se responsabiliza por datos, mensajes o páginas perdidas, no guardadas o retrasos por interrupciones o problemas de rendimiento con el servicio."

"La red consta de un límite de uso de 2 horas, y su continuidad está sujeta a la cola de espera por el servicio y a realizar una encuesta programada."

"Se podrá suspender el servicio o bloquear ciertos contenidos, acceso a ciertos servicios o dominios según se considere para proteger la red de fraudes o actividades que atenten contra las leyes nacionales o internacionales y las buenas costumbres."

"No se podrá utilizar la red WI-FI con los siguientes fines:

- 1. Transmisión de contenido fraudulento, difamatorio, obsceno, ofensivo o de vandalismo, insultante o acosador, sea este material o mensajes.
- 2. Interceptar, recopilar o almacenar datos sobre terceros sin su conocimiento o consentimiento. Escanear o probar la vulnerabilidad de equipos, sistemas o segmentos de red. Enviar mensajes no solicitados (spam), virus, o ataques internos o externos a la red universitaria.
- 3. Obtener acceso no autorizado a equipos, sistemas o programas tanto al interior de la red como fuera de ella. Tampoco podrá utilizar la red WI-FI para obtener, manipular y compartir cualquier archivo de tipo musical o filmográfico, sin tener los derechos de propiedad intelectual.
- 4. Transmitir, copiar y/o descargar cualquier material que viole cualquier ley. Esto incluye entre otros: material con derecho de autor, pornografía infantil, material amenazante u obsceno, o material protegido por secreto comercial o patentes.
- 5. Dañar equipos, sistemas informáticos o redes y/o perturbar el normal funcionamiento de la red. Ser usada con fines de lucro, actividades comerciales o ilegales, por ejemplo, hacking. Ser utilizada para crear y/o la colocar un virus informático o malware en la red."



"He leído y entendido estas condiciones de uso de red WI-FI y declaro conocer las políticas y normas establecidas por el proyecto **Espacios Públicos Conectados**. Estoy de acuerdo en acatar las directrices anteriores y entender que el incumplimiento de éstas, pueden resultar en el bloqueo de mis derechos para usar la red WI-FI y asumir las sanciones legales si corresponde."

# 2.8. Identificación pública de ZAIGs

#### Rótulos de Identificación

Para cada una de las ZAIGs el contratista deberá instalar un rotulo o valla de identificación para notificar a los usuarios finales de que se encuentran bajo la cobertura de una red pública gratuita de acceso a internet. Las especificaciones técnicas se describen a continuación:

### **Especificaciones Técnicas**

- Diseño y materiales para uso en exteriores.
- El contenido del rótulo deberá ser de doble cara con pintura electrostática y anticorrosiva, el cual deberá estar fijado al soporte de tal manera que garantice su estabilidad y permanencia.
- La estructura del rótulo estará compuesta por dos tubos de acero inoxidable de 2 pulgadas de diámetro con una separación entre sí de mínimo 45 cm.45 cm.
- La base del rótulo deberá ser mínimo de 70 x 40 cm en acero inoxidable anclado al piso, con sistema de fijación por medio de pernos (inoxidables) para aplicación en hormigón, piedra o concreto.
- Las dimensiones del rótulo, en su parte más alta deberán ser de mínimo 2,40 metros y en su parte más ancha de mínimo 1,40 m.
- Debe contar con protección de alto voltaje.
- El rótulo deberá incluir casilleros para cargar dispositivos móviles. Puertos para recarga de batería segura exclusivamente para dispositivos móviles (como mínimo 6 puertos USB de 5 voltios a 1 amperio DC cada uno y 5 tomas eléctricas de 120v AC con protección para intemperie bien sea que las tomas de manera independiente proporcionen protección IP65 el compartimiento completo el cual deberá contar con protección IP65).

Nota: Deberá incluir un anuncio que indique la opción de cargar dispositivos móviles y a su vez un mensaje de advertencia de seguridad de exclusividad para los mismos.

### Contenido Informativo

Cada rótulo deberá mostrar de manera uniforme y constante el mismo contenido informativo en cada una de las ZAIGs, enfocado específicamente en orientar a los usuarios finales en cuanto al uso de la red. El mensaje deberá ser el siguiente:



"Disfruta de WiFi GRATIS siguiendo estos fáciles pasos:

- Activa la conexión Wifi de tu dispositivo, selecciona la red NOMBRE RED y conéctate.
- Si es la primera vez que te conectas, debes registrarte con tus redes sociales o creando un usuario con correo electrónico.
- Para continuar debes de aceptar nuestras condiciones de uso y políticas de privacidad. Si ya estás registrado, sólo debes de conectarte a la red.
- Luego del registro puedes disfrutar de 2 horas de internet gratis. Puedes volver a iniciar sesión después de estas 2 horas siempre y cuando haya disponibilidad.
- Al finalizar, cierra la sesión para permitir que otros usuarios puedan acceder a ella."

El contratista deberá de incorporar el número de teléfono del centro de atención y reporte de averías de las ZAIGs. De igual forma el contratista deberá incorporar los logos de las instituciones promotoras del proyecto, según lo establece los lineamientos gráficos del Anexo 9.

### Ubicación

La ubicación de los rótulos de cada ZAIG es crucial para que estos cumplan su propósito de informar a los ciudadanos, en tal sentido los rótulos se ubicarán en un radio de 5m con respecto a las entradas principales de las ZAIGs, dependiendo sí son zonas tipo 1 ó tipo 2, sin que estos obstruyan la vía pública. El contratista responsable deberá realizar las gestiones necesarias para contar con los permisos de instalación y visto bueno de las autoridades.

El contratista deberá de considerar además los requerimientos eléctricos necesarios a la hora de realizar la instalación, además debe instalar al menos dos rótulos por cada ZAIG.

### Diseño

El rótulo deberá cumplir con los lineamientos de diseño e imagen gráfica del programa, prestando especial atención y cuidado al diseño gráfico, imagen y marca.

El Anexo 9 señala los lineamientos gráficos del proyecto, no obstante, se proveerá de mayor detalle e información a los contratistas seleccionados una vez que se les adjudique cada región operativa.

# Tótem Digital

Con el objeto de aumentar la exposición pública del programa **Espacios Públicos Conectados** los operadores deberán instalar en ZAIGs seleccionados dispositivos de información conocidos como "Tótems Digitales", a través de los cuales se deberá proveer de una herramienta interactiva para el usuario con el fin de mantenerlos informados con contenidos relevante al programa y la localidad, municipalidad e instituciones del Estado. Sus especificaciones y requerimientos técnicos se describen a continuación:



# **Especificaciones Técnicas**

- Mueble con estructura metálica de 220 cm de altura, 100 cm de ancho y 20 cm de fondo.
- Base para el mueble de 130x50 cm. Altura de 5 cm.
- Estructura interna de la base: lamina U ¼", tubo de 1.½" x 4" calibre 18 perimetral.
- Estructura interna de cuerpo vertical: lámina calibre 12 en tres cuerpos.
- Estructura externa del cuerpo vertical: lamina calibre 16 en dos cuerpos.
- La base del Tótem deberá ser anclada al piso, con un sistema de fijación que permita su aplicación en hormigón, piedra o concreto.
- Manijas de soporte en lámina calibre 12 x 4 unidades.
- Acabados en base pintura electrostática y superior pintura poliéster.
- La imagen corporativa en pintura policromía.
- Recubrimiento en barniz.
- Sistema de ventilación interna que mantenga al equipo en las condiciones óptimas y evitar el sobrecalentamiento.
- Pantalla táctil mínimo de 32 pulgadas, resistente a intemperie, IP67, full HD 1920x1080 px.
   Posición vertical, centrada y con altura máxima de 165 cm.
- Modo táctil Clic con un toque, clic derecho con presión larga, doble clic, dibujo. Capacitive Touchscreen.
- Una cámara integrada con opción de grabar en disco duro como mínimo un mes 24/7 y con acceso remoto a las grabaciones y a la vista en vivo.
- Con conexión a redes WiFi.
- Integrado con sistema operativo Android.

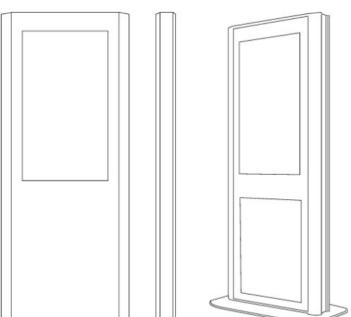


Figura 1. Tótem Digital (referencial)

Fuente: Unidad de Gestión N° 3



## **Contenido Informativo**

El contenido informativo que debe desplegarse y compartirse a través del Tótem Digital, debe concentrarse principalmente en funcionalidades de interés público, sitios web y aplicaciones de diversas instituciones gubernamentales beneficiadas por el programa **Espacios Públicos Conectados**.

En tal sentido, cada Tótem Digital debe presentar una aplicación o módulo informativo que permita que el usuario final pueda acceder especialmente a las siguientes fuentes informativas:

- Aplicación Móvil del INCOFER para revisión de sus rutas y horarios.
- Oficina Virtual y chat en línea de la Caja Costarricense de Seguro Social.
- Instituto Costarricense de Turismo (Sitio web: <u>visitcostarica.com</u>)
- Pronósticos del tiempo del Instituto Meteorológico Nacional de Costa Rica
- Gobierno de Costa Rica (Sitio web: gobierno.cr)
- Queda terminantemente prohibido presentar contenido inapropiado que atenten contra las buenas costumbres o vulneren los derechos de los ciudadanos, tampoco se debe presentar contenido de carácter político.

Todas estas fuentes deberán integrarse y presentarse de forma armónica a través de una aplicación para Android, desde la cual se puedan acceder fácilmente. Así mismo se debe restringir que el usuario pueda navegar fuera de esta aplicación, y hacer modificaciones a nivel de sistema.

Si se presenta inactividad del Tótem Digital por más de 5 minutos, éste deberá retornar a la pantalla de inicio y continuar con la secuencia de módulos informativos.

Este contenido mencionado anteriormente se debe agregar como base o información mínima indispensable para los Tótem Digitales. En tal sentido, los contratistas deben de estar anuentes a colaborar con las instituciones para agregar al Tótem Digital la información solicitada de sitios web o aplicaciones que consideren sea beneficioso para su uso.

Esta solicitud se hará formalmente por la administración al contratista encargado cuando sea requerido.

## Ubicación

Los operadores deberán proveer de un Tótem Digital por cada uno de los 82 cantones y 8 intendencias, en tal sentido los Tótem Digitales se ubicarán en un radio de 5m con respecto a las entradas principales de las ZAIGs seleccionadas, en un área en dónde no obstruya la vía pública.

El contratista deberá de considerar además los requerimientos eléctricos necesarios a la hora de realizar la instalación, los operadores instalarán los Tótems en los emplazamientos que determinen las Municipalidades e Intendencias, procurando que los mismos permitan compartir información del programa de la forma más efectiva.



### Diseño

El tótem Digital deberá cumplir con los lineamientos de diseño e imagen gráfica del programa, prestando especial atención y cuidado al diseño gráfico, imagen y marca.

El Anexo 9 señala los lineamientos gráficos del proyecto, no obstante, se proveerá de mayor detalle e información a los contratistas seleccionados una vez que se les adjudique cada región operativa.

# 2.9. Estrategia de Comercialización y sostenibilidad del proyecto

## Estrategia de sostenibilidad

Como parte del desarrollo y despliegue del programa los Contratistas deben definir e implementar una plataforma y estrategia de comercialización que permita promover y desarrollar la sostenibilidad del programa en el mediano plazo, así como permitir el libre desenvolvimiento de la actividad económica del Contratista seleccionado para cada Región Operativa a través de la comercialización de diversos servicios de Telecomunicaciones.

Este tipo de actividades redundarán en el objetivo del programa de disminuir la brecha digital al permitir que nuevos servicios estén a la disposición de las comunidades beneficiadas directa o indirectamente por las ZAIGs a través de los cuales se promuevan el uso de las nuevas tecnologías de información y conocimiento como agentes de cambio en el diario quehacer de los ciudadanos.

### Estrategias de Comercialización

A fin de potenciar esta característica les corresponde a los Contratistas responsables de su Región Operativa, el implementar una estrategia de comercialización efectiva y eficiente que les permita contar con diversas fuentes de financiamiento, que logre generar beneficios a la respectiva operación, y también a las comunidades e instituciones beneficiadas por el programa. Dicho beneficio se obtendrá con base en las siguientes premisas:

- El Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR será responsable de la subvención de los primeros 3, 5 ó 7 años según el período asignado a cada ZAIG.
- Sostenibilidad del proyecto: 10 años a partir de la firma de los contratos para cada región respectiva.
- Los operadores deberán continuar subvencionando el proyecto a partir del momento de finalización de la subvención del Fideicomiso hasta completar el 10mo año de sostenibilidad.
- Los operadores podrán comercializar servicios a través de la infraestructura instalada desde el inicio de operación de cada ZAIG aceptada. La comercialización que cada operador realice se medirá a través de la contabilidad separada (en lo que se refiere a comercialización dentro de cada ZAIG a través del portal cautivo, mercadeo, etc.).
- Cada operador es libre de definir su estrategia de comercialización.



A partir de los resultados financieros directos de la Subvención (e.g. Ingresos – Gastos directos – amortización de la inversión, etc.) el Fondo se reserva el derecho de solicitar a los operadores ajustes al costo unitario del servicio mensual por PA, a fin de posibilitar el despliegue y aumento de PAs en nuevos sitios de la región respectiva, conforme a la demanda que se determine. Esto significa que se conservaría el costo total de la región diluido en más PAs.

#### Modelos de Comercialización

Los Contratistas seleccionados como responsable de cada Región Operativa tienen la libertad y autonomía de implementar medios y alternativas de comercialización a través de diversos servicios de Telecomunicaciones, mayoristas y minoristas, y generar acciones de sostenibilidad en las siguientes categorías:

- Transporte de Telecomunicaciones: El Contratista deberá ofrecer los servicios de transporte por medio de la infraestructura subvencionada, que le sean solicitados por otra empresa y que se encuentre en capacidad de ofrecer.
- Publicidad y mercadeo digital: el Contratista podrá explotar las posibilidades de venta de publicidad digital y marketing, a través de un uso no mayor del 10% del área de navegación del usuario. Se prohíbe realizar publicidad a actividades o productos relacionados con violencia, actividades ilegales, contenidos inapropiados para menores de edad, drogas o sustancias psicotrópicas.
- Servicios de video vigilancia: el Contratista podrá ofrecer servicios de video vigilancia o
  conexión de cámaras de video vigilancia de alta resolución, que le sean solicitados por la
  Municipalidad o institución respectiva, en condiciones comerciales normales.
- Otras fuentes de ingreso a través de la red o los servicios que por ella se deriven: Los Contratista pueden considerar y desarrollar diferentes alternativas de comercialización a las anteriormente descritas, las cuales deben describirse y registrarse apropiadamente en el modelo de contabilidad Separada.

## Responsable de la Comercialización

El programa "Espacios Públicos Conectados" debe ser un programa auto sostenible y que a lo largo de su vida útil promueva el desarrollo y uso de las tecnologías como motor de desarrollo y bienestar social, y para ello es de suma importancia establecer mecanismos y metodologías de comercialización que permitan percibir ingresos de forma independiente.

La sostenibilidad del programa dependerá de las estrategias de comercialización que cada uno de los Contratistas responsables de su Región Operativa de forma efectiva y eficiente, y que se aplicaría para cada ZAIG.

Les corresponderá a cada Contratista especificar en sus estados financieros de contabilidad separada, identificando claramente los ingresos relacionados a actividades de comercialización y comercialización a través de la infraestructura tecnológica implementada en cada ZAIG.



Los Contratista deberán reportar todos los ingresos asociados al proyecto y acorde a los tipos de servicio ofrecidos y los servicios relacionados tanto de telecomunicaciones como los demás ingresos, producto de la comercialización y sostenibilidad del mismo. De igual forma, todos los aportes recibidos por concepto de la subvención solicitada deben ser registrados en su cuenta de ingresos de forma separada.

El Fideicomiso revisará periódicamente la información contenida en las publicidades de los contratistas para regir que estas se estén cumpliendo con la legislación costarricense vigente para este objeto.

Para ello, se excluyen realizar publicidad que haga referencia a los siguientes contenidos:

- **Productos o servicios ilegales:** no se debe de promocionar o facilitar servicios, productos o actividades ilícitas.
- **Prácticas discriminatorias:** los anuncios no deben de fomentar la discriminación de personas según atributos personales como raza, etnia, color, nacionalidad, religión, edad, sexo, orientación sexual, identidad de género, situación familiar, discapacidad o condición médica o genética.
- **Drogas, tabaco o productos relacionados**: los anuncios no deben promocionar la venta ni el uso de medicamentos con receta, drogas ilegales, tabaco o alcohol para uso recreativo.
- Armas, munición o explosivos: los anuncios no deben promocionar la venta ni el uso de armas, municiones ni explosivos
- **Productos, servicios o contenido para adultos**: no se debe promocionar la venta ni el uso de productos o servicios para adultos en los anuncios, a excepción de aquellos relacionados con la planificación familiar y la anticoncepción. Los anuncios no deben incluir contenido para adultos, como desnudos, representaciones de personas en posiciones explícitas o sugerentes, o actividades que sean demasiado sugerentes o sexualmente provocativas.
- Infracción de derechos: los anuncios no deben incluir ningún contenido que infrinja o vulnere los derechos de terceros, incluidos los derechos de autor, marca comercial, privacidad, publicidad u otro derecho personal o de la propiedad.
- **Contenido violento**: los anuncios no deben incluir contenido impactante, sensacionalista, irrespetuoso o excesivamente violento.
- Apuestas con dinero real o criptomonedas: los anuncios que promocionen o faciliten apuestas, juegos de habilidades o loterías en internet con dinero real o criptomonedas (incluidos casinos en internet, apuestas deportivas, bingos o póquer).
- Farmacias por internet: los anuncios no deben promocionar la venta de medicamentos con receta médica. Los anuncios de farmacias (en internet o físicas) solo se permiten con autorización previa por escrito.
- Contenido falso o fraudulento: Los anuncios no deben incluir contenido falso, fraudulento o engañoso, como afirmaciones, ofertas o prácticas comerciales que puedan inducir a engaño.

### Características de la plataforma

La plataforma y estrategia de comercialización deberá ser desarrollada por cada Contratista y deberá contar más no limitarse a las siguientes características:

 Considerar los siguientes elementos: publicidad digital, la posibilidad de extender el tiempo de conexión a través del cobro por uso adicional (luego del período gratuito original) o activación de cupones o voucher de conectividad,



- Ofrecer todos los demás servicios de Telecomunicaciones, mayoristas y minoristas, y generar acciones de sostenibilidad en las categorías descritas en el apartado "Modelos de Comercialización", descrito previamente.
  - Transporte: Deberá ofrecer los servicios de transporte por medio de la infraestructura subvencionada, que le sean solicitados por otra empresa y que se encuentre en capacidad de ofrecer.
  - Publicidad y mercadeo digital, el oferente podrá explotar las posibilidades de venta de publicidad digital y marketing, a través de un uso no mayor del 10% del área de navegación del usuario. Se prohíbe realizar publicidad a actividades o productos relacionados con violencia, actividades ilegales, contenidos inapropiados para menores de edad, drogas o sustancias psicotrópicas.
- Servicios de video vigilancia, el oferente podrá ofrecer servicios de video vigilancia o conexión de cámaras de video vigilancia de alta resolución, que le sean solicitados por la Municipalidad o institución respectiva, en condiciones comerciales normales.
- Los ingresos percibidos a través de todos los servicios del programa deben ser incluidos e identificados en la contabilidad separada del mismo, para cada Región Operativa de forma independiente.
- Las estrategias de comercialización deben garantizar la sostenibilidad (uso eficiente, costos razonables, inversiones oportunas y efectivas, control de costos y gastos) del programa, procurando el uso adecuado y eficiente de dichos recursos, de la inversión y promover y procurar la auto sostenibilidad del programa en el mediano plazo.
- El Contratista está obligado a maximizar las inversiones aprovechando todas las posibilidades de explotación de la red y todas las oportunidades de negocios posibles, aprovechándose de las economías de escala y de alcance, mediante su gestión comercial normal, es decir, que se apegue a la comercialización habitual que cada Contratista hace de sus productos.
- Dentro de las ofertas se debe plantear un modelo de negocio orientado a la explotación de todos los tipos de servicios posibles y un plan de negocios, en el cual se debe demostrar que el operador se encuentra en capacidad de presentar una contabilidad separada para el proyecto, como parte de los reguisitos de admisibilidad, y que la misma pueda ser auditada de conformidad con la Ley anualmente.
- El Contratista deberá reportar todos los ingresos asociados al proyecto y acorde a los tipos de servicio
  ofrecidos y los servicios relacionados tanto de telecomunicaciones como los demás ingresos, producto
  de la comercialización y sostenibilidad del mismo. De igual forma, todos los aportes recibidos por
  concepto de la subvención solicitada deben ser registrados en su cuenta de ingresos de forma
  separada.
- El Contratista tiene la potestad de desarrollar las estrategias y oportunidades de comercialización que consideren óptimas y efectivas con base a los desarrollos y nuevas tecnologías disponibles (e.g. realidad aumentada, geolocalización, etc.).
- Se aclara que los programas de sensibilización, uso, aprovechamiento y beneficio no deben de entenderse en ningún momento como una campaña comercial (este programa es ajeno a las acciones de comercialización del proyecto).

### Fecha de Inicio de la plataforma

La estrategia y plataformas de comercialización deben definirse e implementarse desde el inicio del programa, en cada una de las ZAIGs que hayan sido aceptadas.



# Modelo de Reportes

Se incluye guía de contabilidad separada en el Anexo 8.

## 2.10. Atención de averías y niveles de servicios

Los operadores deberán cumplir con el "Reglamento de prestación y calidad de Servicio" definido por SUTEL a través del cual se regula la prestación de servicios públicos, para cada ZAIG operativa y aceptada por el Fideicomiso. En tal sentido el reglamento establece que:

"El presente reglamento tiene como objeto establecer los indicadores necesarios para evaluar la calidad de los servicios de telecomunicaciones...así como el proceso de definición de los umbrales de cumplimiento respectivos, desde la perspectiva del usuario final."

Adicionalmente los operadores deberán cumplir con el Acuerdo de Niveles de Servicios (Service Level Agreement o SLA) en donde se establecen los compromisos en cuanto a tiempos de respuesta y atención de averías y calidad de servicio. El Anexo 12 detalla dicho acuerdo.



## Capítulo 3. ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA CONTRATACIÓN

## 3.1. Figura Contractual

Para esta contratación se suscribirá un contrato entre el adjudicatario y el Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR, número de identificación 3-110-654956 para este proceso concursal, individualmente.

El contrato será debidamente cautelado con una garantía de cumplimiento. Para esta clase de garantías se admitirán todos los medios descritos en el artículo 42 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa aplicado supletoriamente.

### 3.2. Servicios

- El precio ofertado por los servicios de enlace a los PA debe ser por el plazo total de la vida del proyecto, pagados mensualmente, siempre y cuando el Contratista aporte toda la información que demuestre que el servicio de internet estuvo activo (de acuerdo con la información suministrada por el sistema de monitoreo de los PA que el Contratista deberá implementar), de acuerdo con los niveles de servicio requeridos en este cartel.
- En el evento de caso fortuito o fuerza mayor, o en el cierre o traslado de una zona ZIAG, el servicio asociado será suspendido sin ninguna penalidad adicional para el contratante y el Contratista deberá informar de inmediato al fideicomiso de tal situación. Los servicios podrán ser suspendidos mientras se reubican.
- El pago por los servicios de telecomunicaciones que se presten a los ZIAG se hará mensualmente, durante el plazo del contrato del presente proyecto de acuerdo con los plazos definidos en el Anexo 2.
- Para que el Contratista pueda facturar los servicios a cada uno de los PA de cada ZAIG, deberá haberse recibido a satisfacción por parte del Fiduciario, la zona de acceso completa. Los ZAIG deberán entregarse de acuerdo con los plazos y etapas definidas en este cartel. Sin embargo, si el Contratista tiene lista una zona antes, podrá solicitar que esta sea recibida. El pago se hará por mes vencido y se deberá cumplir con la recepción formal y a satisfacción por parte del Fiduciario, acorde con la Guía de Recepción incluida en el Anexo 6 del presente cartel.

#### 3.3. Plazo del Contrato

- 3.3.1. El plazo inicial del Contrato para la provisión del Acceso a los Servicios de Internet y el servicio de soporte y mantenimiento de la infraestructura asociada será de diez (10) años contados a partir de la firma del contrato respectivo.
- 3.3.2. Ninguno de los aportes de Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR al proyecto se prolongará más allá del plazo definido en el Anexo 2 para cada ZAIG. No obstante, la Administración plantea que dado el caso y de común acuerdo, al terminar el plazo del Contrato, podrá ser prorrogado sucesivamente por plazos adicionales de un año hasta un máximo de 5 años adicionales al plazo inicial.
  - 3.3.3.El Contratista deberá manifestar formalmente por escrito, tres (3) meses antes del vencimiento del contrato, si no está dispuesto a prorrogar la vigencia del contrato, en las mismas condiciones originalmente pactadas.



#### 3.4. Formalización del Contrato

- 3.4.1. El contratista deberá comparecer a firmar el contrato dentro del plazo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la firmeza del acto de adjudicación, la fecha exacta será definida por el Fiduciario
- 3.4.2. El fiduciario notificará la adjudicación mediante correo electrónico, fax, oficio o cualquier otro medio idóneo.

## 3.5. Requisitos para la Formalización del Contrato

- 3.5.1. Personerías y Poderes actualizados: El adjudicatario deberá presentar certificación de personería que acredite el representante o apoderado para suscribir el contrato. En el caso de empresas extranjeras debe presentarse el documento equivalente.
- 3.5.2. Especies Fiscales: El adjudicatario cubrirá el 50% del costo de las especies fiscales requeridas para la firma del contrato, según el monto de la subvención adjudicado. (Artículo 272 del Código Fiscal). El fideicomiso se encuentra exonerado por el artículo 35 de la Ley General de Telecomunicaciones.

## 3.6. Lugar y Fecha para la Firma

3.6.1. Dirección Fiduciaria del Banco Nacional de Costa Rica, ubicada en San José, Costa Rica, calles 2 y 4, avenidas 1 y 3, Segundo Piso, a la fecha y hora definida por el Fiduciario.

## 3.7. Finiquito del Contrato

3.7.1. Una vez finalizado el contrato sin ningún tipo de pendientes (cobro de sanciones, reajustes de precios u otros), las partes firmarán el respectivo finiquito por quien tenga competencia legal para ello. Dicho finiquito impedirá cualquier tipo de reclamo tanto en la vía administrativa como judicial, salvo la responsabilidad que corresponda por vicios ocultos.

## 3.8. Rescisión y Resolución del Contrato

- 3.8.1. Rescisión unilateral: El Fiduciario podrá rescindir unilateralmente este contrato por razones de interés público, caso fortuito o fuerza mayor debidamente acreditadas. En caso de rescisión unilateral se seguirá de forma supletoria el procedimiento establecido en el artículo 206 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.
- 3.8.2. Rescisión por mutuo acuerdo: La rescisión por mutuo acuerdo podrá convenirse únicamente por razones de interés público. En este caso el Fiduciario podrá acordar los extremos a liquidar que no podrán exceder los límites señalados en el artículo 206 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, el cual aplica de forma supletoria.
- 3.8.3. Resolución contractual: El Fiduciario podrá resolver unilateralmente el contrato por motivos de incumplimiento imputables al contratista. Cuando las aplicaciones de las penalidades alcancen un monto del 25% del valor total del contrato, el Fiduciario se reserva el derecho de resolver el contrato por incumplimiento. Para resolver el contrato el Fiduciario deberá seguir el Procedimiento Ordinario establecido en el Título VI de la Ley General de la Administración Pública.

## 3.9. Plazos de Entrega del Proyecto

- 3.9.1. Los plazos y etapas para la entrega de los objetos del presente proceso concursal son los establecidos en la sección 1.5 de este cartel.
- 3.9.2. Para las entregas el Contratista seguirá con el procedimiento descrito en la Guía de Recepción de obra que se encuentra en el Anexo 6 del presente concurso.
- 3.9.3. Si por razones no atribuibles al Contratista y debidamente demostradas, la obtención de permisos para la instalación de infraestructura que éste requiera para el proyecto tomará más de dos (2) meses a partir de la entrada en vigor de la ejecución del contrato, el Contratista podrá solicitar al Fideicomiso la prórroga correspondiente, antes de cumplirse la fecha de entrega, detallando las



razones y adjuntando las pruebas que justifiquen la demora. El Contratista deberá actuar con la debida diligencia en la tramitación de estos permisos, presentando solicitudes con información completa y debidamente documentada. No serán tomadas en cuenta para el análisis del otorgamiento de la prórroga correspondiente, las justificaciones que evidencien rechazos o devoluciones de la gestión producto de trámites presentados en forma indebida, defectuosa o incompleta.

- 3.9.4. Para que se le acredite la ampliación de este plazo, el adjudicatario deberá demostrar fehacientemente ante el fiduciario que ha sido diligente y ha cumplido en tiempo y forma con todos los requisitos para la obtención de los permisos respectivos.
- 3.9.5. Adicionalmente se podrán autorizar prórrogas al plazo de entrega por razones no imputables al Contratista, debidamente informadas y documentadas por el adjudicatario ante el fiduciario, aportando la documentación de respaldo que demuestre que las razones del atraso no le son imputables.
- 3.9.6. En caso de que el Contratista, por razones debidamente acreditadas y justificadas, no pueda poner a disposición del Fiduciario la totalidad del objeto contractual, el Fiduciario podrá valorar mediante un acto motivado, la posibilidad de realizar una aceptación definitiva parcial de la infraestructura, para lo cual deberá excluir el pago por las zonas no instaladas. Lo anterior de ninguna forma relevará al Contratista de su obligación de entregar la infraestructura que en su momento no fue recibida por el Fiduciario.



# Capítulo 4. DEL DESEMBOLSO DE LA SUBVENCIÓN SOLICITADA

### 4.1. Financiamiento estimado para el proyecto

4.1.1. El financiamiento estimado para este proyecto, determinada mediante la aplicación de los criterios descritos, es de USD 65 784 000(sesenta y cinco millones setecientos ochenta y cuatro mil dólares), que representan aproximadamente \$\mathbb{C}\$37.365.312.000 colones (Tipo de cambio para las operaciones con el sector público no bancario del BCCR, a 568 por dólar; del 26 de abril de 2017).

### 4.2. Forma de Desembolso o Pago

- 4.2.1. El fideicomiso pagará únicamente el monto mensual por PA habilitado y gestionado, instalado y activo en la plataforma de gestión, una vez que la zona completa, haya sido recibida a satisfacción, de acuerdo con la Guía de Recepción de Obra incluida en el Anexo 6 del presente concurso. El Fideicomiso podrá hacer recepciones parciales por zona, si estas cumplen con todos los requisitos cartelarios y estándares de calidad.
- 4.2.2. El pago por PA individual será el mismo para todos los PA de la Región, independientemente de su ubicación y será el monto, que, en caso de resultar adjudicado, será cancelado mensualmente por parte del Fideicomiso en el marco del presente concurso.
- 4.2.3. El desembolso mensual quedará sujeto a la verificación de si se presenta alguna de las condiciones para la reducción o la eliminación del financiamiento del Fideicomiso al proyecto, para que se proceda de acuerdo con lo establecido en el Artículo 35 del Reglamento de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad.

### 4.3. Proceso de Desembolso o Pago

- 4.3.1. Todo desembolso o pago se realizará como máximo dentro los treinta (30) días naturales siguientes a la fecha de presentación de la factura y la recepción a satisfacción del entregable correspondiente, incluyendo los reportes descritos en la guía de la contabilidad separada, ver Anexo 8. Si no se cumple con estos requisitos el pago no será realizado.
- 4.3.2. Todo desembolso o pago será realizado mediante depósito a una cuenta que posea el Contratista en el Banco Nacional de Costa Rica, a efecto de lo cual el Contratista deberá indicar en la factura el número de cuenta.
- 4.3.3. En el caso de facturas en moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, el desembolso o pago se hará, a opción del fiduciario, en esa moneda o en colones, de acuerdo con el tipo de cambio previsto en el artículo 48 de la Ley Orgánica del Banco Central de Costa Rica.
- 4.3.4. En caso de cancelarse en colones, la factura será cancelada al tipo de cambio de venta del día en que el Contratista presente a cobro la factura, sin que se reconozcan variaciones en el tipo de cambio del dólar.
- 4.3.5. Las facturas deben ser timbradas y cumplir con los requisitos mínimos establecidos por la Administración Tributaria.

## 4.4. Contabilidad de Costos, inversión, gastos e Ingresos del Proyecto (directos e indirectos)

El Contratista deberá apegarse a la metodología de separación contable, misma que consiste en mantener registros contables separados para el proyecto, que sean escindibles de la contabilidad general para su análisis e interpretación como un segmento de negocio, tal como lo define la Norma Internacional de Información Financiera 8, Segmentos de Negocio.



## 4.4.1. Principios contables

Los principios contables definidos como directrices para la correcta atribución de costos a los distintos servicios han de incluir, como mínimo, los siguientes:

## Principio 1: Causalidad

La atribución de ingresos y costos a los distintos servicios y actividades ha de realizarse basándose en factores causales.

## Principio 2: Objetividad

Los factores de costo han de ser objetivos, cuantificables y basados en criterios de atribución y muestras estadísticas que puedan contrastar y verificar la Unidad de Gestión y verificables dentro del proceso de auditoría.

## Principio 3: Transparencia

Los costos atribuidos a los distintos servicios han de descomponerse en función de su naturaleza y mediante la aplicación de métodos de determinación de costos de uso común en la industria de telecomunicaciones. Para garantizar la transparencia, los operadores deberán presentar documentos técnicos que sustenten la atribución de costos propuesta.

### Principio 4: Posibilidad de auditoría

- El sistema contable ha de poder conciliarse fácilmente con la contabilidad financiera y estar basado en sistemas específicos de informes internos que sustentan los resultados.
- Este sistema de contabilidad de costos separado deberá ser auditado anualmente por una firma de contadores públicos autorizados, debidamente acreditadas ante la SUTEL, es un requisito y obligación de ley, que todo proveedor u operador de telecomunicaciones posee, cuando ejecuta recursos del Fideicomiso. Este sistema es una obligación ineludible de ley y parte del proceso concursal como elemento de aceptación tácito. El incumplimiento de este sistema y auditado anualmente, según la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), es causal de eliminación de la subvención (artículo 37 de la LGT) y falta grave (artículo 64 de la LGT) y sujeto a proceso ordinario para resolver y ejecutar la relación contractual.
- El Contratista tiene como obligación presentar anualmente en un plazo no mayor a 3 meses de cumplido el primer año contractual, contado a partir del inicio de la ejecución del proyecto ante el BNCR, en su calidad de fiduciario del Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas de SUTEL-BNCR, el sistema de contabilidad de costos separada, auditado por una firma de contadores públicos autorizados debidamente acreditada ante la SUTEL. La auditoría realizada debe ser de acuerdo con normas internacionales de Auditoría, basadas en los principios fundamentales de Auditoría Financiera y los procedimientos que le permitan al auditor expresar su opinión o dictamen, sobre si los estados financieros han sido preparados, en todos los aspectos importantes, de acuerdo con el marco de referencia para la emisión de información financiera aplicable, o si los estados financieros se presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, o proporcionan una visión verdadera y justa de conformidad con dicho marco sobre la salud financiera, económica, de alcance, eficacia y eficiencia; de la ejecución del proyecto.
- El fideicomiso podrá solicitar una auditoría externa de la contabilidad separada del proyecto cuando lo considere necesario, con cargo al fideicomiso, adicional a la auditoría anual con cargo al Contratista. Además, podrá proceder con auditorías operativas, de ejecución, de telecomunicaciones y tecnologías, y de calidad, sobre la gestión del proyecto.



Principio 5: Coherencia

Los criterios empleados para valorar los activos han de mantenerse a lo largo de todo un año para que los resultados sean comparables.

Principio 6: Desglose

Todos los costos atribuidos a distintos servicios habrán de tener su propio centro de costos de actividad.

Principio 7: Suficiencia

La información contenida en el sistema de contabilidad de costos ha de ser suficiente para los fines de la Unidad de Gestión.

Principio 8: No compensación (evitar las subvenciones cruzadas)

Los ingresos y costos de un servicio no podrán compensarse con los de otro servicio.

Principio 9: Reconciliación

El sistema de contabilidad basada en costos ha de basarse en la contabilidad financiera.

# 4.4.2. Separación contable, definición conceptual:

Un sistema de separación contable es un conjunto global de políticas, procedimientos y técnicas contables que pueden aplicarse a la preparación de información financiera que demuestra el cumplimiento de las obligaciones de no discriminación y la ausencia de subvenciones cruzadas anticompetitivas. Los resultados de un sistema de este tipo han de poder verificarse (auditarse) independientemente, y presentar objetivamente la posición financiera.

La separación contable ha de desglosar sistemáticamente los costos, ingresos y capital empleado para los distintos servicios incluidos en el modelo contable. También ha de garantizar que en cada informe financiero se incluyen sólo los costos, ingresos y capital empleados pertinentes para el proyecto vinculado a este concurso.

La disponibilidad de información financiera detallada y separada es importante tanto para que el auditor pueda dar su opinión, como para que la unidad de gestión pueda realizar su propio ejercicio de validación.

# 4.4.3. Objetivos particulares de la contabilidad de costos separada.

Se consideran los siguientes:

Objetivo 1: Contabilidad de costos como mecanismo de control de precios

Efectivamente, la contabilidad de costos permite fijar precios basados en los costos.

**Objetivo 2:** Contabilidad de costos como garantía jurídica Cuando los precios se basan en los costos, los operadores pueden estar seguros de que hay una clara relación entre los precios y los costos de prestación de los servicios que ofrecen

**Objetivo 3:** Contabilidad de costos como herramienta para impedir el comportamiento anticompetitivo. Un modelo de contabilidad de costos brinda la información necesaria para determinar si existen comportamientos anticompetitivos que minan la competencia existente.

**Objetivo 4:** Contabilidad de costos como herramienta para garantizar la transparencia.

La información de contabilidad de costos es un instrumento fundamental para formar una opinión del nivel de competencia e identificar los comportamientos anticompetitivos.



## 4.4.4. Marco legal de la Contabilidad de Costos Separada.

De acuerdo con el artículo 37 de la Ley General de Telecomunicaciones, en relación con la ejecución de fondos de FONATEL, se establece que:

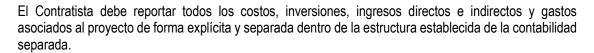
"Los operadores o proveedores que ejecuten recursos de FONATEL, deberán mantener un sistema de contabilidad de costos separada, de conformidad con lo que se establezca reglamentariamente, el cual deberá ser auditado, anualmente, por una firma de contadores públicos autorizados, debidamente acreditada ante la SUTEL. Los costos de esta auditoría deberán ser cancelados por el operador o proveedor auditado..."

Por su parte en el artículo 34 del Reglamento de Acceso Universal, Servicio Universal y Solidaridad, establece en relación con el sistema de contabilidad, que: "Los operadores o proveedores que ejecuten proyectos financiados con recursos del FONATEL, deberán mantener un sistema de contabilidad de costos independiente (separada); el cual deberá ser auditado anualmente por una firma de contadores públicos autorizados, debidamente acreditadas ante la SUTEL. Los costos de esta auditoría deberán ser cancelados por el operador o proveedor auditado. Debe entenderse por contabilidad separada, el registro contable de todas las transacciones financieras (ingresos; gastos; adquisición de activos; contratación, desembolso y cancelación de créditos y sus respectivos intereses; incrementos en el capital social, etc.), asociadas con la prestación de los servicios que sean financiados con recursos del FONATEL." (El subrayado es intencional).

Por lo tanto, el Contratista deberá presentar mensualmente una contabilidad separada del proyecto, conforme a la Guía de Contabilidad Separada y los lineamientos de este pliego cartelarios Esta contabilidad separada del proyecto, deberá de ser auditada anualmente, tal como se indica en la Ley General de Telecomunicaciones y el Reglamento de acceso universal, servicio universal y solidaridad, e iniciar su presentación a la administración, en un plazo no mayor a 3 meses a partir de la fecha de inicio de ejecución del proyecto.

El Contratista debe reportar todos los ingresos asociados al proyecto y acorde a los tipos de servicio ofrecidos y los servicios relacionados tanto de telecomunicaciones como los demás ingresos, producto de la comercialización y sostenibilidad del mismo. De igual forma, todos los aportes recibidos por concepto de la subvención solicitada deben ser registrados en su cuenta de ingresos de forma separada.

Todos los rubros del sistema de la contabilidad, incluidos los ingresos producto de la subvención, serán utilizados para analizar la evolución del proyecto y para las mediciones que de él emanen para validar la viabilidad esperada del mismo.



El Contratista no podrá reportar en la cuenta destinada a otros gastos dentro de su modelo propuesto de contabilidad separada, un monto mayor al 5% de los ingresos reportados en su cuenta de Ingresos totales.



## 4.5. Recepción de los Entregables del Proyecto

- 4.5.1. El Contratista deberá cumplir con el Plan de Pruebas del presente proceso concursal, en su Anexo 6. El objetivo del Plan es el de verificar el cumplimiento del objeto cartelario. El Fideicomiso podrá agregar aquellos aspectos que considere necesarios con el fin de que lo anterior pueda ser comprobado y verificado posteriormente. En todo caso, de acuerdo con sus potestades de fiscalización el fideicomiso podrá acudir, en cualquier momento, a cualquier medio de prueba lícito para verificar por su cuenta que el Contratista está cumpliendo con los términos del cartel, con su oferta y en general, con las disposiciones regulatorias sobre la materia, vigentes al momento de la verificación respectiva.
- 4.5.2. Recepción Final: Una vez que el Contratista notifique formalmente la finalización de la implementación del objeto del cartel, el fiduciario contará con un plazo máximo de cuarenta (40) días hábiles para dar la Recepción Final, con base en el cumplimiento de los entregables, de acuerdo con los requerimientos y condiciones del presente Cartel. El fiduciario se reserva el derecho de prorrogar este plazo.
- 4.5.3. Si dentro del plazo de entrega establecido o durante el plazo para realizar la Recepción Final, se determina que un entregable no cumple con los requisitos del presente Cartel, el Fideicomiso tiene el derecho de rechazar la entrega o bien otorgar al Contratista un plazo de hasta diez días hábiles para realizar las modificaciones, correcciones y/o aclaraciones solicitadas para el debido cumplimiento de los requerimientos de este Cartel. Lo anterior no exime al Contratista de la aplicación de las penalidades especificadas en el presente Cartel.
- 4.5.4. En caso de que el Contratista no subsane los incumplimientos detectados, el objeto del contrato no se dará por recibido, se retendrán los desembolsos y pagos o se aplicarán las penalidades correspondientes, o la cláusula penal y, además, el fiduciario podrá aplicarle el régimen disciplinario previsto para esos casos en la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento.



# PARTE II: REQUERIMIENTOS FORMALES DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

# Capítulos 5. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL

El monto total por la aplicación de la cláusula penal o multas no podrá exceder el monto del veinticinco por ciento (25%) del monto total adjudicado.

Cuando el monto por aplicación de la cláusula penal o multas alcance el monto equivalente al 25% (veinticinco por ciento) del total adjudicado, se considerará que el adjudicatario incurre en incumplimiento, por lo que la administración podrá valorar la resolución del contrato, y podrá proceder de conformidad con lo dispuesto en el artículo 48 del RLCA.

Para la aplicación de la cláusula penal o multas, se aplicará el procedimiento establecido en el artículo 320 de la Ley General de la Administración Pública. Contra el acto final el cual no cabrán recursos.

## 5.1. Cláusula Penal por atraso en el plazo de entrega de la implementación del Proyecto

Por atraso en el plazo de implementación del Proyecto con respecto al plazo de entrega requerido en el numeral 1.5, incluyendo las prórrogas que apliquen, se aplicará una cláusula penal de 8% por cada día natural de atraso por el valor total mensual de las zonas que presenten el atraso (de acuerdo con el Anexo 1).

## 5.2 Multas por defectuosa ejecución

- 5.1.1. En los casos en que, por causas atribuibles al contratista, existan fallas en los servicios requeridos para las zonas ZIAG y estos no puedan ser disfrutados adecuadamente por los habitantes, aplicará una multa por hora natural de indisponibilidad del servicio, pasadas las horas de reparación contempladas en el numeral 2.5 del presente cartel.
- 5.1.2. A partir del sistema de monitoreo de los PA que formará parte del Sistema de Gestión, el Fideicomiso extraerá las horas fuera de servicio en el mes de una Región específica y procederá a descontarlo a título de multa en la siguiente factura, de la siguiente manera:

$$TDF = HTM \times (\frac{PMS}{720})$$

Donde:

TDF: Total Descuento de la Factura

HTM: Horas Tiempo Mes servicio fuera de uso

PMS: Precio Mensual del servicio

720: 30 días \* 24 horas



## Capítulo 6. DE LAS RESPONSABILIDADES LEGALES

# 6.1. Alcance de las Responsabilidades

- 6.1.1. Corresponderá al contratista la responsabilidad exclusiva de verificar que el personal que preste servicios para el proyecto esté facultado, conforme a las leyes costarricenses aplicables, para ejercer su trabajo.
- 6.1.2. Si durante la ejecución contractual se determina que el contratista está incumpliendo la disposición anterior, se le prevendrá para que en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles proceda a corregirla.
- 6.1.3. Si vencido este plazo no se ha corregido la situación, se tendrá por incumplido el contrato, reservándose el fiduciario el derecho de proceder a la ejecución de la garantía de cumplimiento y al cobro de daños y perjuicios en descubierto.
- 6.1.4. El contratista que desarrolle el Proyecto será el responsable de los procedimientos y las obligaciones laborales, fiscales y ambientales que se puedan derivar de su ejecución.
- 6.1.5. Las partes del Fideicomiso no asumirán responsabilidad laboral alguna que se pueda derivar de la prestación de los servicios contratados.
- 6.1.6. El contratista asumirá todas las obligaciones legales derivadas de la ejecución del contrato, tales como: Obligaciones Tributarias en general (Directa o indirecta), Pólizas de Riesgos Profesionales, Seguros y Relaciones Obrero-Patronales, cargas sociales, entre otras.
- 6.1.7. Es responsabilidad del contratista asegurarse, previo al inicio de la prestación de los servicios, que el personal que labore en el desarrollo del proyecto cuenta con los permisos laborales y migratorios que correspondan.
- 6.1.8. El fiduciario no aceptará como justificante de atraso o inatención del contrato situaciones relacionadas con estas obligaciones.
- 6.1.9. El contratista deberá mantener los seguros que considere necesarios para garantizar la continuidad en la prestación de los servicios requeridos. Los costos de estos seguros deben ser asumidos por el contratista.

## 6.2. Cesión de derechos y obligaciones

6.2.1. El Contratista que resulte adjudicatario no podrá ceder ni traspasar sus obligaciones en todo o en parte, de forma directa o indirecta sin el aval previo y por escrito del fiduciario.



# Capítulo 7. REQUERIMIENTOS FORMALES DE LA CONTRATACIÓN

## Del Proceso de Contratación

## 7.1. Principios y Aclaraciones

# 7.1.1. Principios y Normativa Aplicable

- 7.1.1.1. Esta contratación se regirá por los principios generales de la Ley de Contratación Administrativa definidos en los artículos 4, 5 y 6, el Régimen de Prohibiciones establecido en el artículo 22 y 22 Bis, 23, 24, 25 y 26 de la Ley de Contratación Administrativa y el Régimen Recursivo según oficio de la Contraloría General de la República No. 01227 (DCA-0270) del 08 de febrero del 2012, donde se establece que tratándose del régimen recursivo de un proceso concursal tramitado por el fideicomiso: "... le resultarán aplicables los plazos que regulan el recurso de apelación para aquellos entes, empresas y órganos públicos cuya actividad se rija por los principios de contratación administrativa. De manera tal que existirá un plazo de 5 días hábiles a partir de la notificación del acto de adjudicación, para su presentación ante el órgano contralor, que contará con un plazo de 30 días hábiles a partir del auto inicial para emitir la resolución final".
- 7.1.1.2. Todas <u>las obligaciones y condiciones del presente Cartel serán parte integral del contrato</u> <u>que se llegue a formalizar y tendrán prevalencia sobre disposiciones del contrato cuando exista</u> contradicción entre ellas.

# 7.1.2. <u>Aclaraciones y Modificaciones al Cartel</u>

- 7.1.2.1. Cualquier solicitud de aclaración con respecto a los términos del presente Cartel y demás condiciones del concurso, deberá hacerse por escrito dentro del primer tercio del plazo otorgado para la presentación de las ofertas, dirigidas al correo electrónico <u>fideicomisosutelbncr@bncr.fi.cr</u>, o en forma física dirigidas a la señora Lourdes Fernández Quesada, al segundo piso del edificio principal del Banco Nacional de Costa Rica, sita calle 4, avenida 1 y 3, Dirección Fiduciaria.
- 7.1.2.2. Cuando se trate de modificaciones al Cartel, el fiduciario las comunicará mediante la publicación de un aviso tanto en un diario de circulación nacional, como en el sitio en Internet de la Fideicomitente, de conformidad con lo dispuesto en la legislación aplicable. En dicho diario aparecerá el aviso correspondiente, con indicación del lugar en el que los interesados podrán consultar las modificaciones.
- 7.1.2.3. Cuando se trate de simples aclaraciones solicitadas o de oficio, que no impliquen modificación al Cartel, el fiduciario las incorporará al expediente y las comunicará por escrito, mediante correo electrónico o fax según la información proporcionada, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles.

Página 53 of 142



#### 7.2. De las Ofertas

### 7.2.1. Fecha y lugar de apertura

- 7.2.1.1. Las ofertas deberán entregarse en la Dirección Fiduciaria del Banco Nacional de Costa Rica, ubicada en San José, calles 2 y 4, avenidas 1 y 3, Segundo piso, a más tardar a las 10 horas, según el reloj ubicado en esta oficina, del **26 de diciembre del 2017**, momento en el cual serán abiertas en presencia de los interesados que deseen asistir.
- 7.2.1.2. El fideicomiso no reconocerá ningún desembolso por los gastos en que incurran los Contratistas para la elaboración de su oferta, incluido los estudios de campo que realicen, resulte la misma adjudicada o no.

### 7.2.2. Requisitos de Admisibilidad de la oferta

- 7.2.2.1. El Anexo 4 del presente concurso muestra el detalle de los principales requisitos de admisibilidad y presentación obligatorios, que deberán incluirse en las ofertas respectivas sin perjuicio de otros que estén indicados en el cuerpo del Cartel. Este proceso será indispensable para todos, y únicamente las ofertas admitidas, serán sujetas al análisis económico.
- 7.2.2.2. El Contratista deberá cumplir con todos los requisitos especificados en el presente Cartel, los requisitos de admisibilidad y los requerimientos establecidos en los anexos respectivos.
- 7.2.2.3. El Contratista deberá contar con un título habilitante y tener al menos dos años de experiencia en la prestación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público y debe acreditar su experiencia. Para acreditar la experiencia el Contratista debe presentar una declaración jurada de acuerdo con el Anexo 4 del presente cartel.

### 7.2.3. Presentación de las ofertas

- 7.2.3.1. Todos los puntos del Cartel deben ser respondidos en la oferta en el mismo orden y secuencia, manifestando la aceptación total de cada uno de ellos. El Contratista debe reconocer y aceptar explícitamente, el cumplimiento de todos los derechos y obligaciones indicados en el presente Cartel, por lo que no se admitirá negociación alguna sobre esos derechos y obligaciones al momento de la firma del contrato respectivo.
- 7.2.3.2. La oferta debe presentarse de acuerdo con lo solicitado en el Anexo 4 del presente concurso.
- 7.2.3.3. El fiduciario se reserva el derecho de verificar por sí mismo o por medio de terceras personas y en forma independiente, la veracidad y autenticidad de la información contenida en la Oferta y el Contratista acepta y autoriza esta verificación con el solo hecho de presentar su oferta al concurso.
- 7.2.3.4. De llegarse a determinar la existencia de información falsa o engañosa en alguna oferta, ésta quedará descalificada y se procederá a ejecutar la Garantía de Participación y a aplicar la sanción incluida en el artículo 100 inciso i) de la Ley de Contratación Administrativa.
- 7.2.3.5. Todo participante deberá consignar en la oferta el lugar donde recibir notificaciones, su dirección postal, domicilio exacto, teléfono, fax y cuenta de correo electrónico, de acuerdo con lo solicitado en el Anexo 4 del presente concurso.
- 7.2.3.6. Queda expresamente autorizado el uso del fax y del correo electrónico para hacer o recibir comunicaciones.



#### 7.2.4. Presentación de la Oferta Técnica

- 7.2.4.1. El Contratista al momento de presentar la oferta técnica, explicará mediante un documento la solución elegida para proveer el objeto contractual, incluyendo toda la información que se solicita en este apartado.
- 7.2.4.2. El Contratista debe aportar el detalle de infraestructura a instalar en cada zona, con el siguiente detalle mínimo:
  - Cantidad de Puntos de Acceso, con ubicación en coordenada X/Y e identificación.
  - Mapa con la ubicación de los Puntos de acceso y la cobertura obtenida en cada zona.
  - Ruta de enlaces (fibra óptica), capacidad, ubicación y diagrama de la solución.
  - La información requerida en los puntos anteriores debe presentarse con la oferta en formato de MapInfo® (. shape / .tab), con proyección WGS 84, grados decimales.
- 7.2.4.3. El Contratista deberá presentar con su oferta técnica, un diagrama general y la topología de la red a implementar. Esta deberá incluir como se interconectan los PA con el resto de su red, y deberá permitir identificar de forma clara la nueva infraestructura instalada.

#### 7.2.5. Presentación de la Oferta Económica

- 7.2.5.1. El precio de la Oferta deberá ser firme y definitivo e indicarse en números y letras coincidentes. En caso de discrepancia prevalecerá el precio en letras. El precio debe incluir los impuestos que le apliquen, así como todos los gastos, costos, utilidad, garantías, etc.
- 7.2.5.2. La oferta económica deberá presentarse en el formato solicitado en el Anexo 4 del presente concurso. Deberá incluir la "subvención total solicitada", la "cantidad de PA" a instalar de acuerdo con su diseño, y la "subvención por PA individual". Este último se deberá obtener de dividir la "subvención total solicitada" por la "cantidad de PA" a instalar, y será el monto utilizado para pagar el proyecto.
- 7.2.5.3. De acuerdo con la cláusula anterior, la "subvención por PA individual" deberá ser la misma para todos los PA de la misma Región, independientemente de su ubicación y será el monto, que, en caso de resultar adjudicado, será cancelado mensualmente por parte del Fideicomiso.
- 7.2.5.4. El precio ofertado podrá indicarse en colones costarricenses o moneda de curso de legal de los Estados Unidos de América. En caso de cotizar en dólares, se le aplicará la conversión a moneda nacional, para efectos de análisis y evaluación del factor precio, utilizando el tipo de cambio vigente para venta, definido por el Banco Central de Costa Rica al día de la apertura.
- 7.2.5.5. El Contratista considerará en el precio ofertado todos los materiales, servicios y equipos necesarios para proveer el acceso a los servicios requeridos en este cartel y promover el proyecto.
- 7.2.5.6. El Contratista debe incluir en su oferta el monto de la subvención del Fideicomiso, solicitado para proveer los servicios incluidos en el objeto cartelario.
- 7.2.5.7. El monto de la subvención solicitada no puede superar el monto máximo de subvención especificado en el presente cartel en el numeral 4.1.1. En caso de hacerlo, la oferta se considerará como no admisible.

## 7.2.6. Modalidades de participación

- 7.2.6.1. El Contratista deberá indicar en forma clara y precisa la condición en que participa.
- 7.2.6.2. El Contratista podrá concurrir a través de cualquiera de las formas de representación reconocidas por el Derecho común o de un representante legal con poder suficiente. En el caso de ofertar mediante representante se debe presentar con la oferta el poder correspondiente. No se admitirá la presentación de ofertas conjuntas.



#### 7.2.7. Consorcios

- 7.2.7.1. Se podrá participar por medio de ofertas en consorcio para empresas que cuenten con el título habilitante, sin que ello implique crear una persona jurídica distinta. Si una empresa del consorcio no posee título habilitante, deberá indicarse con todo detalle el alcance de sus actividades en el proyecto, ninguna de las cuales podrá relacionarse con aquellas que por ley requiere de la habilitación especial de SUTEL, de manera que por medio de esta figura no se llegue a configurar un fraude de ley.
- 7.2.7.2. El requisito del punto 7.2.2.3. referido a la experiencia, deberá ser cumplido en su totalidad al menos por una de las empresas que conforman el consorcio, que deberá ser la misma que aporte el título habilitante suficiente para prestar los servicios y la misma que en dicho acuerdo asuma el compromiso y la responsabilidad de prestar los servicios al usuario final.
- 7.2.7.3. En caso de participación en Consorcio será necesario adjuntar a la oferta, el acuerdo consorcial en el cual se regulen, por lo menos, las obligaciones entre las partes firmantes y los términos de su relación con el fiduciario que promueve esta licitación. El acuerdo consorcial deberá contener, como mínimo, los términos que exige el artículo 75 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

### 7.2.8. Subcontratación

Cuando proceda, se deberá aportar el listado de las empresas a subcontratarse de acuerdo con lo definido en el Anexo 4 del presente concurso.

### 7.2.9. Prohibiciones de la contratación

El Contratista deberá presentar una declaración jurada, suscrita por su representante legal, de que no le alcanzan las prohibiciones para contratar establecidas en los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa y las incompatibilidades descritas en este apartado. Asimismo, el Contratista no deberá estar inhabilitado para contratar con la Administración Pública, por haber sido sancionado de acuerdo con el artículo 100 y 100 bis de la Ley de Contratación Administrativa, por estar inhabilitado para el ejercicio del comercio o que haya sido declarado en estado de insolvencia o quiebra.

Las prohibiciones establecidas para los potenciales Contratistas en los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa se extienden al fiduciario, la Fideicomitente y la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos de Costa Rica (ARESEP). Las empresas a las que le alcance alguna de estas prohibiciones deberán abstenerse de participar en esta contratación.

No podrán participar en el presente proceso de selección, directa, indirectamente o por medio de consorcio, ningún operador de redes, proveedor de servicios de telecomunicaciones, que, a la fecha de apertura de ofertas del presente concurso, no cuente con un título habilitante vigente para la prestación de los mismos servicios de telecomunicaciones disponibles al público en Costa Rica que se solicitan en este cartel, en la misma zona geográfica objeto del concurso.



# Capítulo 8. DE LAS GARANTÍAS

Las Garantías podrán ser rendidas en cualquiera de las formas indicadas en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa:

- En caso de presentar bonos o certificados, éstos se recibirán por su valor de mercado y deberán acompañarse de una estimación efectuada por un operador de bolsa legalmente reconocido. Se exceptúan de la obligación de presentar esta estimación, los certificados de depósito a plazo emitidos por los Bancos estatales de Costa Rica, cuyo vencimiento ocurra dentro del mes siguiente al plazo máximo exigido en las reglas del concurso para la garantía respectiva.
- En cumplimiento de la Directriz UIM/046 /06 /2000 de la Bolsa Nacional de Valores, cuando la garantía sea rendida con títulos o valores que posean cupones, con el fin de asegurar la ejecución del documento deberán entregarse junto con el documento principal los citados cupones para que se tenga por bien rendida la garantía. No obstante, no se reconocerán intereses por las garantías mantenidas en depósito por el Fideicomiso, sin embargo, los que devenguen los títulos hasta el momento en que se ejecuten, pertenecen a su legítimo dueño o depositante.
- Si es presentada mediante cheque, deberán ser certificados o de gerencia de un Banco del sistema Bancario Nacional

# 8.1. Garantía de Participación

- 8.1.1. El Contratista deberá acompañar su oferta con una garantía de participación que será rendida en cualquiera de las formas indicadas en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, a favor del Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR, por un monto del 5% del precio total de su oferta.
- 8.1.2. La vigencia de dicha garantía no podrá ser menor a sesenta (60) días hábiles contados a partir de la fecha señalada para la apertura de las ofertas.
- 8.1.3. Es obligación del Contratista mantener vigente la garantía de participación, mientras el acto de adjudicación queda en firme.
- 8.1.4. La garantía de participación será devuelta al adjudicatario una vez formalizado el contrato. La garantía será devuelta a quienes manteniendo invariable su oferta, no hayan sido favorecidos con la adjudicación, lo cual se hará dentro de los treinta (30) días naturales posteriores a la firmeza del acto de adjudicación.

### 8.2. Garantía de Cumplimiento

- 8.2.1. En el momento que la adjudicataria se presente a firmar el contrato, entregará a favor del Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR una garantía de cumplimiento vigente, por un monto equivalente al 10% del monto total adjudicado. Dicha garantía debe rendirse en la moneda en que se presentó la oferta.
- 8.2.2. La vigencia de esta garantía empezará a regir a partir de la fecha de firma del contrato y por plazo mínimo de un año, no obstante, el adjudicatario debe mantenerla vigente por todo el plazo de la contratación y hasta por sesenta (60) días hábiles siguientes posteriores a la fecha de finalización del Plazo del Contrato comprobado mediante documento suscrito por el administrador del contrato y la suscripción de un contrato de finiquito. Si un día hábil antes del vencimiento de la garantía, el contratista no ha prorrogado su vigencia, el fiduciario podrá hacerla efectiva en forma preventiva y mantener el dinero en una cuenta bajo su custodia, el cual servirá como medio resarcitorio en caso



de incumplimiento. En este caso el contratista podrá presentar una nueva garantía sustitutiva del dinero.

# Capítulo 9. PLAZOS PARA PRESENTACIÓN, VIGENCIA Y SELECCIÓN DE LAS OFERTAS

- El Contratista debe consignar claramente la vigencia de la oferta, que, por la complejidad de los procesos de valoración, calificación y adjudicación, dada la naturaleza de los servicios por contratarse, no podrá ser inferior a sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la fecha fijada para la apertura de las ofertas.
- A partir de la fecha de apertura de las ofertas, el fiduciario procederá, en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días hábiles, a comunicar la oferta seleccionada.
- El fiduciario se reserva el derecho de prorrogar este plazo para la adjudicación, en cuyo caso, para mantenerse en el concurso, el Contratista deberá mantener la vigencia de su oferta durante el plazo prorrogado.

# Capítulo 10. DE LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y LA ADJUDICACIÓN

Las ofertas admitidas para este concurso serán las que cumplan con todos los requerimientos especificaciones técnicas y requisitos de admisibilidad en este Cartel y sus anexos; por lo tanto, esas serán las únicas que serán sometidas a la evaluación económica.

### 10.1. Criterios de Calificación de las Ofertas.

Las ofertas admitidas serán evaluadas y calificadas de acuerdo con los criterios especificados en la tabla 10 de Distribución de la Calificación:

Tabla 7. Distribución de la Calificación

Parámetros	Puntaje
Oferta económicamente más baja por región	80%
Solución técnica más eficiente	10%
En cuanto al proveedor de PAs, reconocer experiencias exitosas en al menos 2	
despliegues de WiFi público	10%
TOTAL	100%

Fuente: Unidad de Gestión N°3

- 10.1.1.1. Se otorgará un puntaje de acuerdo con la tabla 10 en cada para cada una de las regiones indicadas Anexo 1 de este Cartel. La oferta para cada región operativa seleccionada será la que obtenga el mayor puntaje de acuerdo con los criterios de evaluación que señalan a continuación.
- 10.1.1.2. Se debe tomar en cuenta que el precio mensual promedio de cada PA conectado y habilitado deberá ser presentado junto con esta oferta. Este será el único pago por servicio que se hará durante los plazos establecidos en el Anexo 2, en el marco del presente proceso concursal, adjudicación y contrato; con recursos del Fondo Nacional de las Telecomunicaciones.



10.1.1.3. La oferta que cotiza el menor precio, se denomina oferta base y recibirá la cantidad máxima de puntos indicada. La asignación de puntos al resto de las ofertas se realizará utilizando la siguiente fórmula:

$$Puntos\ obtenidos = \frac{Precio\ oferta\ a\ evaluar*80}{Precio\ oferta\ base}$$

10.1.1.4. La oferta técnica más eficiente será evaluada según la mayor cantidad de usuarios conectados simultáneamente que excedan los requerimientos técnicos de este concurso empleando la menor cantidad de PAs y garantizando los anchos de banda en acceso, así como la disponibilidad de características de opcionales de los PAs de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 8. Evaluación de solución técnica

Características	Porcentaje
Entre 101 a 130 usuarios	2%
Entre 131 a 150 usuarios	5%
Puertos PoE o Puerto Óptico	2,50%
Puerto PoE + Puerto Óptico	5%

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

10.1.1.5. En el caso de los proveedores de PAs seleccionados por cada operador se evaluará la experiencia con estos equipos en despliegues de WiFi públicos según la siguiente tabla:

Tabla 9. Evaluación de experiencias de despliegues

Experiencia	Porcentaje
Mínimo 2 despliegues WiFi público internacionales con más de 800 PAs	3%
Más de 2 despliegues WiFi público internacionales con más de 800 PAs	6%
Más de 2 despliegues WiFi público internacionales con más de 1500 PAs	10%

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

# 10.2. Comparación de las Ofertas y Adjudicación

- 10.2.1. Por las dimensiones del proyecto, su amplia cobertura nacional e importancia estratégica en su ejecución, únicamente será adjudicada una Región por oferta, por lo que una misma empresa con título habilitante no podrá ser adjudicataria en más de una Región ya sea en forma individual, consorcial o empresas pertenecientes al mismo grupo económico.
- 10.2.2. Los oferentes deberán indicar de forma clara el precio unitario por PA y total en cada Región, pudiendo ser un precio diferente para Regiones diferentes, pero dentro de cada Región el precio por PA debe ser el mismo.



- 10.2.3. Cada Región se adjudicará a la oferta admitida que obtenga el mayor puntaje, de acuerdo con los Criterios de Calificación de Ofertas especificados. Para la comparación de las ofertas en otra moneda se considerará la subvención en colones al tipo de cambio de referencia para la venta del Banco Central de Costa Rica del día de apertura de las ofertas.
- 10.2.4. El fideicomiso no se obliga a aceptar la oferta si considera que ésta resulta ruinosa, lo cual razonará mediante un acto motivado.
- 10.2.5. Cada oferta deberá indicar el orden prioritario por Región Operativa que pretende le sea adjudicada en caso de que resulte la mejor oferta en más de una Región Operativa. Únicamente se podrá adjudicar más de una Región a una misma empresa con título habilitante ya sea en forma individual, consorcial o empresas pertenecientes al mismo grupo económico, cuando sea la única oferta existente para otra Región distinta a la ganada.
- 10.2.6. En caso de empate, la prioridad indicada en el punto anterior no tiene validez y la adjudicación se seleccionará por sorteo según el siguiente procedimiento:
  - a) Se comunicará a los Contratistas empatados, con cinco días hábiles de anticipación, la convocatoria del sorteo para la adjudicación.
  - b) El sorteo se realizará en la Sala de Sesiones de la Dirección Fiduciaria del Banco Nacional de Costa Rica, ubicada en San José, calles 2 y 4, avenidas 1 y 3, Segundo Piso.
  - c) De todo lo anterior los funcionarios del Fideicomiso levantarán un acta suscrita por los asistentes.

#### 10.3. Declaratoria de concurso infructuoso o desierto

- 10.3.1.El concurso será declarado infructuoso cuando no se presenten ofertas o las que se presenten no se ajustaron a los elementos esenciales del concurso.
- 10.3.2.El concurso será declarado desierto cuando fueren presentadas ofertas elegibles, las cuales, por razón de protección del interés público, no resulten convenientes para el Fideicomiso.

### 10.4. Insubsistencia

En el caso que hubiese alguna razón que pueda derivar en que la adjudicación fuese insubsistente, no habrá responsabilidad para el Fideicomiso.

Lic. Lourdes Fernández Quesada

Directora

Dirección de Fideicomisos y Estructuraciones

Página 60 of 142



# PARTE III: ANEXOS DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN

A continuación, se presenta el Listado de Anexos que conforman el presente Cartel:

Tabla 10. Listado de los Anexos

Número	Título	Descripción
Anexo 1	Listado de ZAIG	Lista de zonas beneficiadas del proyecto
Anexo 2	Plazos en que aplicará la subvención del Fideicomiso	Plazo en años de subvención por ZAIG
Anexo 3	Elementos del Contrato de Fideicomiso de Gestión de Proyectos y Programas del Fondo Nacional de Telecomunicaciones	Justificación del fideicomiso
Anexo 4	Formato de presentación de ofertas	Lista de pasos a realizar para poder ofertar al proyecto
Anexo 5	Obligaciones sobre Comunicación, divulgación y acciones de sensibilización, divulgación y capacitación	Detalles del tótem y programas de capacitación
Anexo 6	Guía para la recepción de obra	Explicación de documentos a presentar para recibir las ZAIG
Anexo 7	Interconexión con la red Eduroam	Especificación para conexión con red de CONARE
Anexo 8	Guía de contabilidad separada	Guía de contabilidad a seguir por los operadores
Anexo 9	Lineamientos gráficos	Normativas gráficas para el proyecto
Anexo 10	Encuestas a los usuarios	Encuestas de calidad de uso
Anexo 11	Indicadores de Desempeño	Indicadores técnicos, financieros y de proyecto
Anexo 12	Acuerdos de Niveles de Servicios	Atención de averías y tiempos de respuesta
Anexo 13	Lista de Entregables de las Ofertas	Checklist de Requerimientos de las Ofertas

Fuente: Unidad de Gestión N°3



## **ANEXO 1: Listado de ZAIG**

Los servicios de acceso a Internet inalámbrico gratuito por medio de tecnología WiFi se deberán proveer en los 82 cantones y 8 intendencias del país, incluidas en el ANEXO presente. El Contratista responsable de cada zona deberá instalar los Puntos de Acceso (PA) necesarios para cubrir el área exigida para cada zona. El Contratista (en la etapa de preparación por su propia cuenta debe corroborar las zonas, así como las condiciones de instalación de los Puntos de Acceso. Lo anterior con el fin de que cada Contratista entienda la magnitud del proyecto al que va a presentar oferta y definir si tiene la capacidad para participar de este concurso. Adicionalmente es obligatorio que, en la etapa contractual, es decir una vez adjudicado, el Contratista realice inspecciones y visitas a las zonas propuestas en este ANEXO previo a la instalación de la infraestructura necesaria.

El proyecto considera el desarrollo de dos tipos de ZAIG, denominadas como Zonas 1 y Zonas 2, donde las primeras estarán conformadas por espacios públicos, tradicionalmente de administración municipal mientras que las segundas son espacios públicos de acceso controlado administrado por una institución estatal. Con base a esta descripción se definen detalladamente cada uno de estos tipos de Zonas a continuación:

- Zonas 1 son aquellos Espacios Públicos a los que toda la población en general tiene acceso. Se destaca entre estos, los parques públicos municipales, centros comunales, plazas de deportes, entre otros. Son lugares a los que la comunidad acude con frecuencia, consiste en un área en la que tiene la posibilidad de sentarse y disfrutar sin restricciones de tiempo, contando en muchos casos también con iluminación y seguridad. A estos sitios acude población de toda condición social y edad. Coincide a menudo que en zonas cercanas hay estaciones de buses, trenes o paradas de taxis, lo que aumenta la afluencia de personas. Es común también encontrar en la proximidad, centros religiosos y canchas de futbol, restaurants, lugares de interés general y otros lugares que son frecuentados por los habitantes de la zona.
- Zonas 2 son espacios que son administrados por instituciones del estado con fines educativos, recreativos o culturales, en estos espacios se pretende una conectividad tipo campus o en zonas específicas. Las instituciones habrán firmado los correspondientes convenios con el Fideicomiso y el Contratista, para facilitar los elementos de infraestructura que se requieran para la instalación de los equipos y conformación de zonas de acceso. Las instituciones que serán incorporadas como Zonas 2 son las siguientes:
  - INCOFER: paradas del tren urbano.
  - ICODER: Parques recreativos: Parque de la Paz, Parque la Sabana, Parque del Este, Dominica, Doña Ana, Fraijanes.
  - Ministerio de Justicia y Paz: Conectividad campus en los Centros Cívicos para la Paz.
  - Ministerio de Cultura y Juventud: ZAIG en cada biblioteca del Sistema Nacional de Bibliotecas (SINABI)
  - Parques Nacionales: cobertura de estas áreas por definir, podrían llegar a ser 27 ZAIGs adicionales



A continuación, resumen de ZAIGs estimadas para el Proyecto (Zonas tipo 1 y Zonas tipo 2):

Tabla 11. Estimación Total de ZAIGs

Tipo	PAs	Sitios
Bibliotecas	122	61
Centro Cívicos	28	7
Estaciones INCOFER	56	28
Espacios Públicos	824	412
Parques ICODER	28	7
Total general	1058	515

Fuente: Unidad de Gestión N°3

#### A.1.1 Delimitación de Zonas

A través de herramientas tecnológicas como Google Earth y evaluando archivos KMZ o KML es posible describir las áreas de cobertura propuestas para cada ZAIG, sin embargo, es responsabilidad de cada Contratista realizar las visitas y evaluaciones necesarias para proponer la solución técnica más idónea y efectiva.

En tal sentido, el área de servicio ZAIG propuesta está delimitada por el área resaltada (en color claro) según se muestra en el archivo adjunto. Dentro del área marcada, se deberá asegurar la cobertura y prestación de los servicios requeridos para los usuarios finales requeridos en este cartel, se define que en los bordes de las zonas de cobertura la prestación del servicio debe garantizarse en un 90% del área servida.

## A.1.2 Distribución de cantones por Regiones Operativas

Con base a la distribución estratégica del proyecto en Regiones Operativas, a través del cual se ha generado la siguiente distribución de ZAIGs de forma integral y uniforme considerando la evaluación del Índice de Competitividad Cantonal (ICC), el cual ha sido un índice compuesto a través del cual se establece un ranking de los cantones ordenados según el resultado del índice alcanzado. Al momento de realizar el último estudio del ICC en el año 2011 se contaban con 81 cantones.

En tal sentido se establecen tres categorías de cantones según el ordinal que ocupan dentro del listado total, a saber:

Tabla 12. Definición de las Regiones Operativas

Regiones	PAs	%%
1. GAM 3 - Huetar Atlántico	350	35%
2. GAM 2-Chorotega-Huetar Norte	372	33%
3. GAM 1 – Pacífico Central-Brunca	336	31%
Total	1 058	100%

Fuente: Unidad de Gestión N°3



Profundizando el resumen mostrado en la tabla 12, y con base al ranking ICC y estrategia de integración geográfica, a continuación, se presenta el listado de los cantones que constituyen cada una de las Regiones Operativas:

Tabla 13. Cantones Región Operativa 1

ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón
1	Acosta	7	Dota	13	Limón	19	San José
2	Alvarado	8	El Guarco	14	Matina	20	Siquirres
3	Aserrí	9	Guácimo	15	Montes de Oca	21	Talamanca
4	Cartago	10	Jiménez	16	Oreamuno	22	Tarrazú
5	Curridabat	11	La Unión	17	Paraíso	23	Turrialba
6	Desamparados	12	León Cortes	18	Pococí		

Fuente: Unidad de Gestión N°3

Tabla 14. Cantones Región Operativa 2

ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón
1	Abangares	7	Grecia	13	Nandayure	19	Rio Cuarto	25	Tilarán
2	Alajuela	8	Guatuso	14	Naranjo	20	San Carlos	26	Upala Valverde
3	Atenas	9	Hojancha	15	Nicoya	21	San Mateo	27	Vega
4	Bagaces	10	La Cruz	16	Orotina	22	San Ramón	28	Zarcero
5	Cañas	11	Liberia	17	Palmares	23	Santa Cruz		
6	Carrillo	12	Los Chiles	18	Poás	24	Sarapiquí		

Fuente: Unidad de Gestión N°3

Tabla 15. Cantones Región Operativa 3

ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón	ID	Cantón
1	Aguirre	8	Escazú	15	Montes de Oro	22	Puriscal	29	Tibás
2	Alajuelita	9	Esparza	16	Mora	23	San Isidro	30	Turrubares
3	Barva	10	Flores	17	Moravia	24	San Pablo	31	Vázquez de Coronado
4	Belén	11	Garabito	18	Osa	25	San Rafael		
5	Buenos Aires	12	Goicoechea	19	Parrita	26	Santa Ana		
6	Corredores	13	Golfito	20	Pérez Zeledón	27	Santa Bárbara		
7	Coto Brus	14	Heredia	21	Puntarenas	28	Santo Domingo		

Fuente: Unidad de Gestión N°3



# A.1.3 Zonas Tipo 1: Parques, Plazas y Espacios Públicos

En la página web de la SUTEL encontrarán disponibles todas las ZAIGs que deberán ser cubiertas de acuerdo con cada etapa de despliegue y región operativa, se incluyen también zonas tipo 2 (<a href="https://sutel.go.cr/">https://sutel.go.cr/</a>).

# A.1.4 Zonas Tipo 2: Estaciones de tren, Centros Cívicos, Bibliotecas

## A.1.4.1 Estaciones de tren

La siguiente tabla se muestran las ZAIGs específicos para las estaciones de tren que formarán parte proyecto EPC.

Tabla 16. Listado de Estaciones del Tren en las que se van a implementar ZAIG

Provincia	Cantón	Distrito	Estación	Longitud	Latitud
Alajuela	Alajuela	Alajuela	Hospital	-84,209058	10,008606
Alajuela	Alajuela	Río segundo	Río segundo	-84,184175	10,002688
Cartago	Cartago	Occidental	Cartago	-83,922145	9,86661
Cartago	Cartago	Oriental	Basílica	-83,911287	9,864209
Cartago	La Unión	Tres Ríos	Tres Ríos	-83,986943	9,91061
Heredia	Flores	San Joaquín	San Joaquín	-84,152359	10,003183
Heredia	Heredia	Heredia	Heredia	-84,117046	9,994754
Heredia	Heredia	San Antonio	Belén	-84,185282	9,978378
Heredia	San Pablo Santo	Rincón de Sabanilla	Mira Flores	-84,108962	9,987418
Heredia	Domingo	Santa Rosa	Santa Rosa	-84,098284	9,972125
San José	Curridabat	Granadilla	CFIA	-84,037866	9,926044
San José	Curridabat	Granadilla	Uaca	-84,024199	9,919497
San José	Montes de Oca Montes de	San Pedro	U Latina	-84,044123	9,932629
San José	Oca	San Pedro	UCR	-84,052591	9,934123
San José	San José	Carmen	Atlántico	-84,068872	9,934776
San José	San José	Catedral	Museo	-84,072349	9,931383
San José	San José	Catedral	Plaza Víquez	-84,074363	9,92503
San José	San José	Hospital	Cementerio	-84,09179	9,926967
San José	San José	Hospital	Estación Pacífico	-84,080718	9,925544

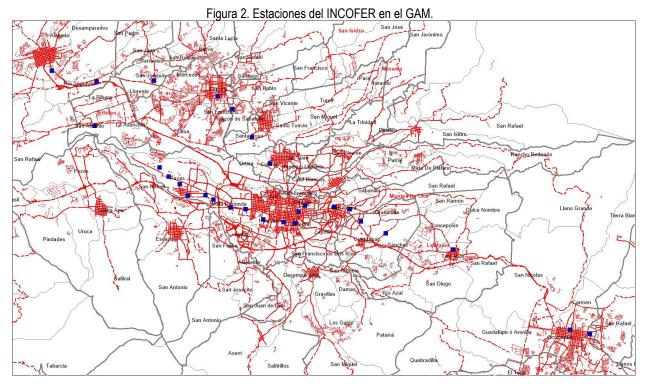


San José	San José	Mata Redonda	Contraloría	-84,10171	9,932631
San José	San José	Mata Redonda	Sabana	-84,10997	9,933513
San José	San José	Pavas	AYA	-84,119534	9,93794
San José	San José	Pavas	Demasa	-84,144379	9,950476
San José	San José	Pavas	Jack's	-84,123898	9,940228
San José	San José	Pavas	Metrópoli	-84,149402	9,955459
San José	San José	Pavas	Pavas	-84,133664	9,940009
San José	San José	Pavas	Pecosa	-84,138068	9,946384
San José	Tibás	Colima	Cuatro Reinas	-84,088086	9,957756

Fuente: Unidad de Gestión N°3

# Distribución de las Estaciones de Tren

En la ilustración 1 se muestran las estaciones del INCOFER en puntos azules distribuidas en el GAM.



Fuente: INCOFER



Heredia

San José

Limón

## A.1.4.2 Centros Cívicos para la Paz

Heredia

Desamparados

Pococí

Será requerida la conectividad tanto en espacios interiores como en exteriores seleccionados para cada Centro Cívico.

**Provincia** Distrito **Proyecto** Latitud Cantón Longitud 9,6225139 Centro Cívico Garabito -84,6320944 **Puntarenas** Garabito Jacó 10,3739389 Alajuela San Carlos Aguas Zarcas Centro Cívico Aguas Zarcas -84,347625 Guanacaste Santa Cruz Santa Cruz Centro Cívico Santa Cruz -85,5862806 10,2543417 Cartago Cartago Occidental Centro Cívico Cartago -83,927475 9,8644444

San Francisco

San Miguel

Guápiles

Tabla 17. Listado de Centros Cívicos en los que se van a implementar ZAIG

Fuente: Unidad de Gestión N°3

Centro Cívico Guararí

Centro Cívico Desamparados

Centro Cívico Pococí

-84,1180806

-84,0664333

-83,7784472

9,9780583

9,8732167

10,2283889

A continuación se presentan los planos de todos los Centros Cívicos en los que se van a implementar ZAIG. La información de planos que posee FONATEL será entregada a cada Contratista de la zona respectiva. La información de planos que no poseea FONATEL deberá ser solicitada por cada Contratista a la respectiva institución.

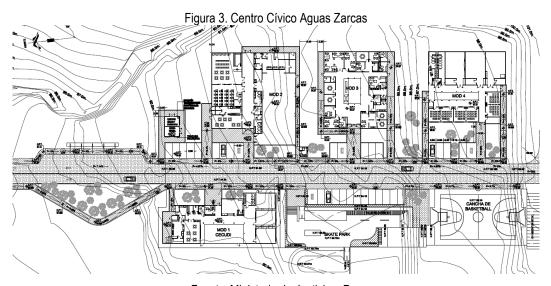




Figura 4. Centro Cívico Santa Cruz

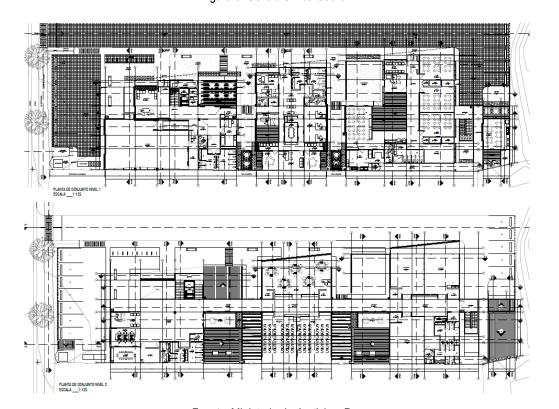


Figura 5. Centro Cívico Guararí



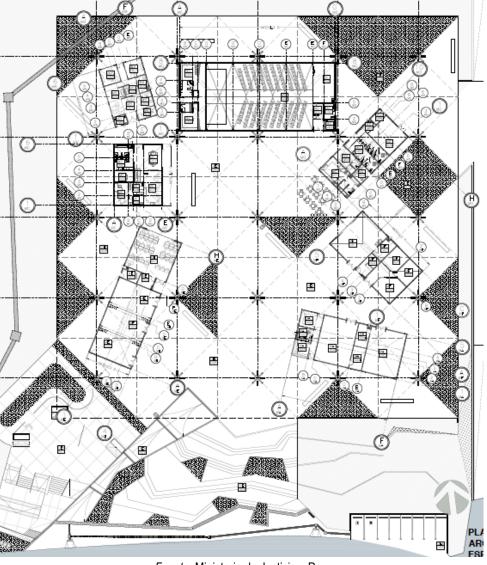


Figura 6. Centro Cívico de Pococí



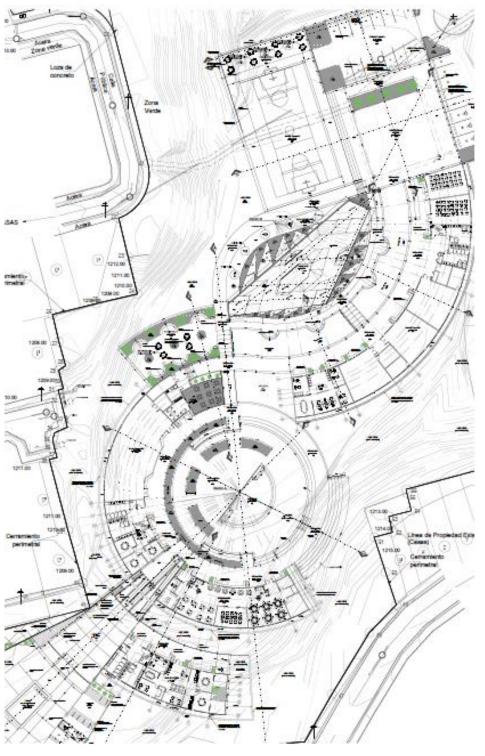


Figura 7. Centro Cívico Desamparados

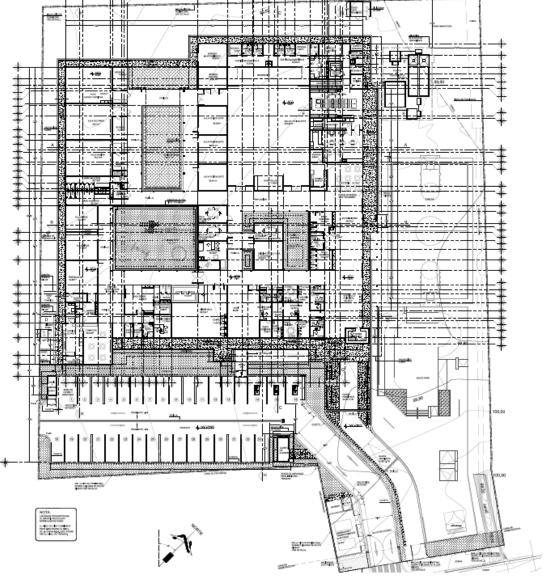


Figura 8. Centro Cívico Garabito



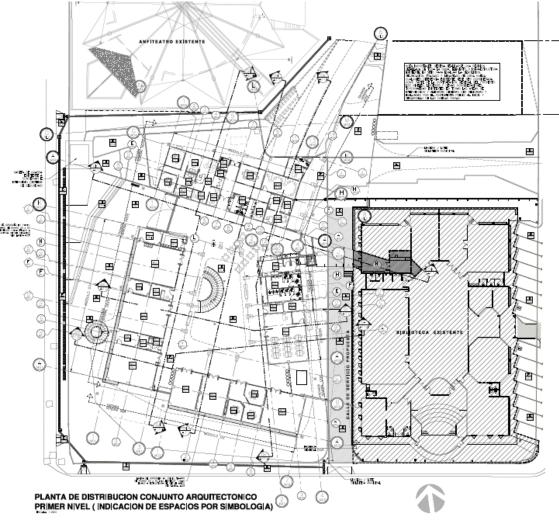


Figura 9. Centro Cívico Cartago Primera Planta



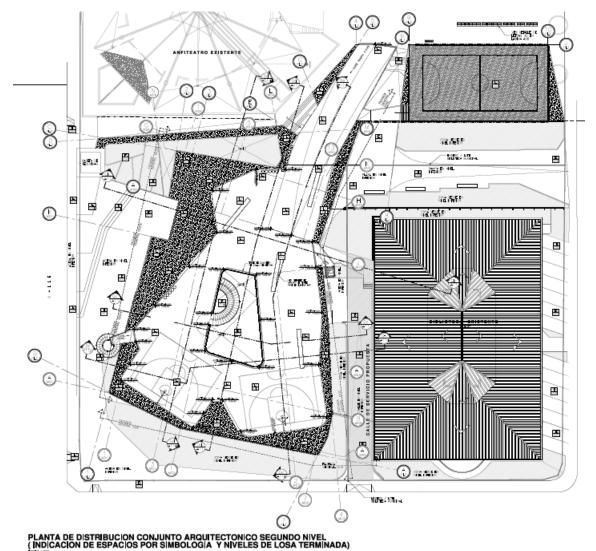


Figura 10. Centro Cívico Cartago Segunda Planta

Fuente: Ministerio de Justicia y Paz



# A.1.4.3 Bibliotecas Públicas del SINABI

A continuación, se listan las 61 bibliotecas

Tabla 18. Listado de las Bibliotecas del SINABI en las que se van a implementar ZAIG

Nombre Biblioteca	Provincia	Cantón	Distrito	Longitud	Latitud
Biblioteca Nacional Miguel Obregón Lizano y Edificio SINABI	San José	San José	Carmen	- 84,071426	9,935448
Biblioteca Pública de Aserrí	San José	Aserrí	Aserrí	84,093063	9,864301
Biblioteca Pública de Ciudad Colón	San José	Mora	Colón	84,242293	9,912194
Biblioteca Pública de Curridabat	San José	Curridabat	Curridabat	84,035595	9,914541
Biblioteca Pública de Desamparados	San José	Desamparados	Desamparados	84,064874	9,899045
Biblioteca Pública de Goicoechea	San José	Goicoechea	Guadalupe	84,039157	9,956203
Biblioteca Pública de Hatillo	San José	San José	Hatillo	84,104463	9,918962
Biblioteca Pública de Montes de Oca	San José	Montes de Oca	Montes de Oca	84,035687	9,938825
Biblioteca Pública de Moravia	San José	Moravia	San Vicente San Isidro del	84,041702	9,962909
Biblioteca Pública de Pérez Zeledón	San José	Pérez Zeledón	General	83,703751	9,37517
Biblioteca Pública de Puriscal	San José	Puriscal	Santiago	-84,31776	9,845769
Biblioteca Pública de San Gabriel de Aserrí	San José	Aserrí	San Gabriel	84,106122	9,787853
Biblioteca Pública de Santa Ana	San José	Santa Ana	Santa Ana	84,180669	9,932983
Biblioteca Pública de Tarrazú	San José	Tarrazú	San Marcos	84,020003	9,659681
Biblioteca Pública de Tibás	San José	Tibás	Cuatro Reinas	84,088403	9,959318
Biblioteca Pública de Alajuela	Alajuela	Alajuela	Alajuela	84,214979 -	10,021408
Biblioteca Pública de Aguas Zarcas	Alajuela	San Carlos	Aguas Zarcas	84,348014	10,375149
Biblioteca Pública de Atenas	Alajuela	Atenas	Atenas	-84,38402	9,977496
Biblioteca Pública de Ciudad Quesada	Alajuela	San Carlos	Quesada	84,430705	10,324076
Biblioteca Pública de Grecia	Alajuela	Grecia	Grecia	84,312235	10,073654
Biblioteca Pública de Naranjo	Alajuela	Naranjo	Naranjo	84,382852	10,102911



Biblioteca Pública de Palmares	Alajuela	Palmares	Palmares	-84,43367	10,056595
Biblioteca Pública de Pital	Alajuela	San Carlos	Pital	- 84,274316	10,452448
Biblioteca Pública de Rincón de Zaragoza	Alajuela	Palmares	Zaragoza	-84,44175	10,037873
Biblioteca Pública de San Mateo	Alajuela	San Mateo	Central	84,521098	9,934857
Biblioteca Pública de San Pedro de Poás	Alajuela	Poás	San Pedro	84,248554	10,081854
Biblioteca Pública de San Rafael de Poás	Alajuela	Poás	San Rafael	- 84,255462	10,092271
Biblioteca Pública de San Ramón	Alajuela	San Ramón	Central	-84,47164	10,084955
Biblioteca Pública de Sarchí Norte	Alajuela	Valverde Vega	Sarchí Norte	- 84,348196	10,090602
Biblioteca Pública de Upala	Alajuela	Upala	Upala	- 85,012388	10,898567
Biblioteca Pública de Cartago	Cartago	Cartago	Cartago	-83,92702	9,864164
Biblioteca Pública de Cot	Cartago	Oreamuno	Cot	83,872853	9,896836
	_	line for a -		-	·
Biblioteca Pública de Juan Viñas	Cartago	Jiménez	Juan Viñas	83,746532	9,895446
Biblioteca Pública de Paraíso	Cartago	Paraíso	Paraíso	83,867319	9,840797
Biblioteca Pública de Tres Ríos	Cartago	La Unión	Tres Ríos	83,994485	9,904693
Biblioteca Pública de Turrialba	Cartago	Turrialba	Turrialba	83,683128	9,902363
Biblioteca Pública de Chilamate	Heredia	Sarapiquí	Chilamate	84,067368	10,451706
Biblioteca Pública de Guararí	Heredia	Heredia	San Francisco	84,118024	9,978011
Biblioteca Pública de Heredia	Heredia	Heredia	Heredia	84,113925	10,001737
Biblioteca Pública de Paracito	Heredia	Santo Domingo	Paracito	84,026055	9,993171
Biblioteca Pública de San Joaquín	Heredia	Flores	San Joaquín	- 84,152178	10,002429
Biblioteca Pública Semioficial de San Pablo de Heredia *	Heredia	San Pablo	San Pablo	84,098846	9,994204
Biblioteca Pública de Santa Bárbara	Heredia	Santa Bárbara	Santa Bárbara	- 84,161665	10,036868
Biblioteca Pública de Bagaces	Guanacaste	Bagaces	Bagaces	- 85,255165	10,525653
Biblioteca Pública de Cañas	Guanacaste	Cañas	Cañas	- 85,091034	10,428006
Biblioteca pública de Filadelfia	Guanacaste	Carrillo	Filadelfia	- 85,550865	10,443869
Biblioteca Pública de Hojancha	Guanacaste	Hojancha	Hojancha	- 85,417623	10,059026



Biblioteca Pública de La Cruz	Guanacaste	La Cruz	La Cruz	- 85,635898	11,076334
Biblioteca Pública de Liberia	Guanacaste	Liberia	Liberia	- 85,440079	10,629974
Biblioteca Pública de Nicoya	Guanacaste	Nicoya	Nicoya	- 85,452543	10,140839
Biblioteca Pública de Nosara	Guanacaste	Nicoya	Nosara	- 85,648155	9,978811
Biblioteca Pública de Santa Cruz	Guanacaste	Santa Cruz	Santa Cruz	- 85,585911	10,254328
Biblioteca Pública de Tilarán	Guanacaste	Tilarán	Tilarán	- 84,969288	10,471751
Biblioteca Pública de Esparza	Puntarenas	Esparza	Espíritu Santo	- 84,667873	9,992746
Biblioteca Pública de Garabito	Puntarenas	Garabito	Jaco	-84,63231	9,622741
Biblioteca Pública de Golfito	Puntarenas	Golfito	Golfito	83,165881	8,639062
Biblioteca Pública de Lepanto, Jicaral	Puntarenas	Lepanto	Jicaral	-85,11413	9,960902
Biblioteca Pública de Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas	-84,83415	9,977393
Biblioteca Pública de Limón	Limón	Limón	Limón	83,038238	9,988449
Biblioteca Pública de Matina	Limón	Matina	Matina	83,292348	10,075873
Biblioteca Pública de Siquirres	Limón	Siquirres	Siquirres	83,504606	10,096266

Fuente: Unidad de Gestión N°3

# A.1.5 Cronograma de Visitas Técnicas

Como etapa inicial se considera la realización de visitas de campo por parte de los operadores seleccionados para cada Región Operativa a fin de analizar y estudiar las condiciones de espacio, infraestructura, etc. de la zona propuesta para implementar un ZAIG. Estas visitas se conocen como Visitas Técnicas o "Site Surveys" y a través de ellas los operadores entienden y definen todos los requerimientos necesarios para completar el trabajo contratado.



# ANEXO 2: Plazos en que Aplicará la Subvención del Fideicomiso

# A.2.1 Zonas #1: parques, plazas y espacios públicos.

En las siguientes tablas se detallan los plazos que aplicaran para la subvención a las zonas de acceso a Internet gratuito para cada Región Operativa. Todas las zonas que pertenezcan a un cantón dado serán subvencionadas por el Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR por el plazo indicado en la siguiente tabla, el contratista deberá continuar brindando el servicio de forma gratuita hasta por el plazo total del contrato (10 años).

Tabla 19. Listado de Cantones de la Región Operativa N° 1

Nombre	Subvención Fideicomiso
Cartago	3 años
Curridabat	3 años
Montes De Oca	3 años
San José	3 años
Jiménez	5 años
Acosta	7 años
Alvarado	7 años
Aserrí	7 años
Desamparados	7 años
Dota	7 años
El Guarco	7 años
Guácimo	7 años
La Unión	7 años
León Cortes	7 años
Limón	7 años
Matina	7 años
Oreamuno	7 años
Paraíso	7 años
Pococí	7 años
Siquirres	7 años
Talamanca	7 años
Tarrazú	7 años
Turrialba	7 años



Tabla 20. Listado de Cantones de la Región Operativa N° 2

Nombre	Subvención Fideicomiso
Abangares	3 años
Alajuela	3 años
Carrillo Guanacaste	3 años
Hojancha	3 años
Liberia	3 años
Orotina	3 años
Santa Cruz	3 años
Zarcero	3 años
Bagaces	5 años
Cañas	5 años
Grecia	5 años
Naranjo	5 años
Poas	5 años
Rio Cuarto	5 años
San Mateo	5 años
San Ramon	5 años
Tilarán	5 años
Upala	5 años
Atenas	7 años
Guatuso	7 años
La Cruz Guanacaste	7 años
Los Chiles	7 años
Nandayure	7 años
Nicoya	7 años
Palmares	7 años
San Carlos	7 años
Sarapiquí	7 años
Valverde Vega	7 años



Tabla 21. Listado de Cantones de la Región Operativa N° 3

Nombre	Subvención Fideicomiso
Belén	3 años
Escazú	3 años
Esparza	3 años
Flores	3 años
Garabito	3 años
Goicoechea	3 años
Heredia	3 años
Santa Ana	3 años
Santo Domingo De Heredia	3 años
Tibás	3 años
Vásquez De Coronado	5 años
Barva	5 años
Mora	5 años
Moravia	5 años
Parrita	5 años
Puntarenas	5 años
Quepos	5 años
San Isidro De Heredia	5 años
San Pablo De Heredia	5 años
Santa Barbara De Heredia	5 años
Turrubares	5 años
Alajuelita	7 años
Buenos Aires	7 años
Corredores	7 años
Coto Brus	7 años
Golfito	7 años
Montes De Oro	7 años
Osa	7 años
Pérez Zeledón	7 años
Puriscal	7 años
San Rafael De Heredia	7 años



# A.2.2 Zonas #2 especiales: estaciones de tren, centros cívicos y bibliotecas

Las zonas 2 serán todas subvencionadas por el Fideicomiso por un periodo de 5 años, el contratista deberá continuar brindando el servicio de forma gratuita hasta por el plazo total del contrato (10 años). Una vez cumplido este plazo, la administración respectiva (INCOFER, Ministerio de Justicia y Paz, Ministerio de Cultura y Juventud) negociará con el proveedor de servicios los costos recurrentes del proyecto.

Debido al interés cultural y educativo de las bibliotecas públicas del SINABI y de los Centros Cívicos para la Paz, los operadores deberán garantizar que el tiempo de conexión gratuita para los usuarios finales en cuatro (4) horas en las ZAIGs de estos emplazamientos. Esto podrá ser ajustado por el Fideicomiso con base en el monitoreo y comportamiento de los usuarios en dichas ZAIGs.

Los operadores seleccionados deberán facilitar la infraestructura del programa y colaborar con el INCOFER para promover y permitir el sistema de pago electrónico que el INCOFER se encuentra desarrollando, con el fin de que los usuarios puedan hacer pagos haciendo uso gratuito del acceso a Internet proporcionado.



#### **ANEXO 3: Elementos del Contrato de Fideicomiso**

Elementos del Contrato del Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR.

#### A3.1. Antecedentes del Contrato de Fideicomiso

La Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) es un órgano de desconcentración máxima adscrito a la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP), con personalidad jurídica instrumental propia, creada y regulada por la Ley No. 7593, Reformada por la Ley 8660 del 8 de agosto de 2008.

El artículo 34 de la Ley General de Telecomunicaciones, No. 8642 (LGT), crea el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), como instrumento de administración de los recursos destinados a financiar el cumplimiento de los objetivos fundamentales de acceso universal, servicio universal y solidaridad establecidos en dicha Ley, de acuerdo con las metas y prioridades que se establezcan en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

El artículo 33 de la Ley General de Telecomunicaciones, No. 8642 (LGT) establece que la SUTEL, de acuerdo con las metas y prioridades que se establezcan en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones, definirá los proyectos de acceso y servicio universal a realizar con cargo a FONATEL; y que, según lo establece el Artículo 36 de la misma Ley, la SUTEL los publicará anualmente.

El artículo 35 de la citada Ley No. 8642 establece que corresponde a la SUTEL la administración de los recursos del FONATEL, autorizándose a la SUTEL para que administre los recursos financieros del Fondo, estableciendo los Fideicomisos que le sean necesarios para el cumplimiento de sus fines, para lo cual deberá cursar invitación a los bancos públicos del Sistema Bancario Nacional y escoger la mejor oferta entre las recibidas.

En fecha 13 de julio del 2011, SUTEL realiza "Invitación para la selección de un Banco para la Constitución de un Fideicomiso como instrumento administrativo para la gestión de los proyectos y programas que se ejecuten con los recursos del FONATEL", mediante contratación directa No. 2011CD-000091-SUTEL.

Es así como el 05 de agosto del 2011, la SUTEL notifica que mediante acuerdo del Consejo de la SUTEL 001-062-2011, de la sesión extraordinaria 062-2011, celebrada el 03 de agosto del 2011, se selecciona al Banco Nacional De Costa Rica (BNCR) como el encargado de la Constitución del citado Fideicomiso.

#### A3.2. Finalidad del Fideicomiso

La finalidad del Fideicomiso es ser un instrumento jurídico y administrativo para la gestión de los proyectos y programas que se deben realizar con cargo a los recursos del Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), para el cumplimiento de los objetivos fundamentales de acceso universal, servicio universal y solidaridad, establecidos en los artículos 31 y siguientes de la Ley General de Telecomunicaciones, No. 8642.

# A3.3. Partes del Fideicomiso

a. Fideicomitente: SUTEL, representada por el Consejo de la SUTEL

b. Fideicomisario: SUTEL

c. <u>Fiduciario</u>: Banco Nacional de Costa Rica (BNCR)



#### ANEXO 4: Formatos de Presentación de Ofertas

#### A.4.1. Generalidades Sobre la Presentación de las Ofertas:

- Todos los ítems del Cartel deben ser respondidos en la oferta en <u>el mismo</u> orden y secuencia solicitada en el presente ANEXO.
- La oferta debe presentarse foliada de principio a fin de forma consecutiva iniciando en el 001.
- No se aceptarán ofertas sin foliar o con numeración de folio repetida.
- De ser necesaria la incorporación de un anexo, se deberá indicar en cada anexo:
  - a) El número del anexo.
  - b) El título del anexo.
  - c) Los anexos deben venir numerados, este número de página se deberá utilizar para las referencias dentro de la oferta y coincidir con el consecutivo del folio de la oferta.
  - d) En idioma español, o con su correspondiente traducción oficial, en papel común.
- El original de la oferta deberá ser firmado por quien tenga la representación legal del Oferente, indicando el nombre completo y el número de documento de identificación.
- Se deben presentar 2 copias de la oferta en formato tanto físico como digital. El formato digital (CD o USB) debe ser compatible con Word y Excel de la versión office 2010. No se aceptarán documentos en otros formatos salvo que sean anexos técnicos. En caso de inconsistencias, ausencia de información o contradicciones, prevalecerá la oferta impresa en papel.
- Será de carácter obligatorio presentar la oferta tanto original como copia en sobre cerrado con la siguiente leyenda:

# Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas del Fondo Nacional de Telecomunicaciones SUTEL-BNCR

Concurso No. 002-2017

Contratación para proveer Acceso a Internet gratuito por medio de tecnología WiFi, en espacios públicos seleccionados del país, con aporte del Fondo Nacional de Telecomunicaciones



#### A.4.2. Formulario: Documento Formal de Remisión

San José, X de X 2017

Señora Lourdes Fernández Quesada Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR Banco Nacional de Costa Rica, San José

#### Estimada Señora:

[El o los] abajo firmantes en calidad de representante[s] legal[es] de la empresa [XXX] ofrecemos proveer los recursos y servicios para proveer Acceso a Internet gratuito por medio de tecnología WiFi, de conformidad con su cartel [002-2017] de fecha [X] de [X] de 2017. Presentamos por medio de la presente nuestra propuesta, que consta de una propuesta técnica y una propuesta financiera.

Declaramos que toda la información y afirmaciones realizadas en esta propuesta son verdaderas.

La sola presentación de esta oferta se entenderá como una manifestación inequívoca de contratar con pleno sometimiento a las condiciones cartelarias del presente concurso.

Estamos presentando nuestra propuesta en [incluir aquí la condición de participación (empresa jurídica, consorcio, etc.)] de conformidad con lo establecido en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, y representada para estos efectos por [nombre del representante], de calidades [XXXX].

Se designan los siguientes medios para contactar a la empresa oferente: al Teléfono: [XXX], Fax: [XXX], domicilio legal: [XXX], correo electrónico: [XXX], dirección postal [XXX]. [Indicar el medio para recibir comunicaciones.]

Atentamente,	
Firma autorizada [completa e iniciales]: _	
Nombre y cargo del signatario:	
Adjuntos:	

- A. Personería de la representación legal del Oferente
- B. En caso de que aplique, el Acuerdo de Consorcio en el cual se regulen las obligaciones entre las partes firmantes.
- C. En caso de que aplique, el Listado de Subcontratación con indicación de los nombres de todas las empresas con las cuales se va a subcontratar, con certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de aquellas. (En caso de subcontratación de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, las empresas subcontratadas deberán de tener el título habilitante vigente.)
- D. Serán oferentes de este concurso los operadores de redes públicas de telecomunicaciones o proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, que cuenten con un Título Habilitante vigente a la fecha de presentación de la oferta para este concurso y que permita prestar los servicios de telecomunicaciones requeridos, en el área y por el plazo solicitados en este cartel. Se debe presentar con la oferta una copia del Título Habilitante mediante el cual se certifique que el (los) oferente(s) es (son) operadores de redes públicas de telecomunicaciones o proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público a la fecha de apertura de ofertas del presente concurso y que cuenten con un título habilitante, ya sea mediante autorización o concesión, para la



- prestación de los servicios de telecomunicaciones requeridos en este cartel. El Título Habilitante debe tener alcance geográfico suficiente para brindar los servicios en el área de servicio establecida en el alcance del presente concurso. Los oferentes deberán presentar junto con su oferta el cumplimiento de este requisito.
- E. Para ser admitida una oferta en la que concurran varios operadores de redes públicas de telecomunicaciones o proveedores de servicios de telecomunicaciones disponibles al público, los oferentes deberán contar previamente con la autorización de concentración en los términos del artículo 56 de la Ley General de Telecomunicaciones.

Página 84 of 142



#### A.4.3. Formulario Resumen de la Oferta

San José, X de X 2016

Señora Lourdes Fernández Quesada Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR Banco Nacional de Costa Rica, San José

Estimada Señora:

A continuación, se detalla el resumen de la oferta1:

Región 1, Prioridad de adjudicación XX (Prioridad definida por el oferente de conformidad con el numeral 10.2.5)

Rubro	Monto
Subvención total solicitada	
Cantidad total de PA	
Subvención por PA individual (Subvención total solicitada/Cantidad total de PA)	

Región 2, Prioridad de adjudicación XX (Prioridad definida por el oferente de conformidad con el numeral 10.2.5)

Rubro	Monto
Subvención total solicitada	
Cantidad total de PA	
Subvención por PA individual (Subvención total solicitada/Cantidad total de PA)	

Región 3, Prioridad de adjudicación XX (Prioridad definida por el oferente de conformidad con el numeral 10.2.5)

Rubro	Monto
Subvención total solicitada	
Cantidad total de PA	
Subvención por PA individual (Subvención total solicitada/Cantidad total de PA)	

La oferta tiene una validez de sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la fecha fijada para la apertura de las ofertas.

Atentamente,

Firma autorizada [completa e iniciales]:	
Nombre y cargo del signatario:	

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Se podrá ofertar una, dos o las tres Regiones de forma conjunta



#### A.4.4. Formulario Declaraciones

#### Declaración Jurada

[El o los] abajo firmantes (suscrita por su representante legal) declaro bajo juramento que (del oferente o de la casa matriz de la cual forma parte

Mi representada brinda los servicios (describa los servicios que brinda) desde hace (números de años de experiencia), en el (Lugar donde ha brindado lo servicios) a (xxx cantidad) clientes en mercado residencial, a (cantidad) clientes en mercado pequeñas y medianas empresas.

Además declaro que a mi representada no le alcanzan las prohibiciones para contratar establecidas en los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa y las incompatibilidades descritas en este apartado, ni se encuentra inhabilitada para contratar con la Administración Pública, por haber sido sancionado de acuerdo con el artículo 100 y 100 bis de la Ley de Contratación Administrativa, por estar inhabilitado para el ejercicio del comercio o que haya sido declarado en estado de insolvencia o quiebra, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 19 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

Declaro que nos encontramos al día en el pago de las cuotas obrero-patronales.

Declaro que me encuentro al día en el pago de los impuestos de Costa Rica.

Declaro que en caso de resultar adjudicatario nos comprometemos a cumplir la Legislación Nacional aplicable.

Además, acepto y reconozco las competencias de la SUTEL como Órgano Regulador de las Telecomunicaciones en Costa Rica.

Firma autorizada [completa e iniciales]:	
Nombre y cargo del signatario: (representante Legal)	

#### A.4.5. Formulario Certificaciones

# 1) Certificación de la Caja Costarricense del Seguro Social

En atención al artículo 74 de la Ley Constitutiva de la CCSS, incluidos los Lineamientos para la aplicación de los incisos 1) y 3) de éste, publicados en el Diario Oficial La Gaceta, edición 118 del 18 de junio 2010 y el artículo 65 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, se dispone para todos los oferentes, el acatamiento de las siguientes disposiciones:

- El oferente deberá adjuntar a su oferta una certificación emitida por la Caja Costarricense del Seguro Social, haciendo constar que, a la fecha fijada para la apertura de las ofertas, se encuentra al día con sus obligaciones con esa institución.
- Será requisito para que un oferente resulte adjudicado, que se mantenga al día en el pago de sus obligaciones con la CCSS, por lo que si la constancia remitida con la oferta se encuentra vencida o morosa al momento de adjudicar, el cumplimiento del requisito será verificado por el fiduciario, por medio de la web del Sistema Centralizado de Recaudación de la CCSS (https://www.ccss.sa.cr), previo al dictado del acto



de adjudicación. En caso de aparecer moroso, el fiduciario requerirá al oferente para que, dentro de un plazo perentorio máximo de 3 días hábiles, presente una constancia de la CCSS haciendo constar que se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con dicha entidad o bien, que tiene un arreglo de pago aprobado por ésta, en defecto de lo cual la oferta será declarada inelegible.

- En caso de que el oferente no aparezca inscrito como cotizante ante la CCSS o su estado sea de inactivo
  al momento de la apertura de ofertas, pero esté ejerciendo una actividad económica, deberá presentar una
  constancia emitida por la Caja Costarricense del Seguro Social, en donde se justifique que no debía estar
  inscrito, bajo la advertencia de que, de no presentar tal justificación, su oferta será declarada inelegible.
- Cuando el oferente no haya iniciado la actividad económica para la cual presenta su propuesta, el fiduciario podrá discrecionalmente evaluar dicha situación y prever como requisito para la formalización del contrato, que dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación, ésta deberá gestionar su inscripción ante la Caja Costarricense del Seguro Social, conforme los requisitos establecidos en su Ley Constitutiva y el Reglamento de Salud. En caso de incumplimiento por parte del adjudicatario en este aspecto, se procederá a declarar insubsistente el acto de adjudicación, según lo dispuesto en el artículo 199 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.
- Cuando por la naturaleza de la necesidad administrativa el oferente requiera incluir subcontratistas para asumir las obligaciones con el Fideicomiso, será obligación del adjudicatario, como requisito para la formalización del contrato, que dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación, éste gestione con sus subcontratistas la acreditación, inscripción o corrección de su condición a estado activo o al día, según cada caso en particular, ante la Caja Costarricense del Seguro Social, conforme los requisitos establecidos en su Ley Constitutiva y los Reglamentos atinentes, debiendo entregar al fiduciario dentro de ese mismo plazo, la constancia de la CCSS haciendo constar la situación regular de los subcontratistas. En caso de incumplimiento por parte del adjudicatario en este aspecto, se procederá a declarar insubsistente el acto de adjudicación, según lo dispuesto en el artículo 199 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, reservándose el fiduciario el derecho de re-adjudicar de inmediato a la segunda mejor oferta elegible.

#### 2) Certificación de FODESAF

- En atención al artículo 22 de la Ley de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (Ley No.5662), el
  oferente deberá adjuntar a su oferta una certificación emitida por la Dirección General de Desarrollo Social
  y Asignaciones Familiares, dependencia del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que se encuentra al
  día con el pago de obligaciones de FODESAF.
- Será requisito para que un oferente resulte adjudicado, que se mantenga al día en el pago de sus obligaciones con FODESAF, por lo que si la constancia remitida con la oferta se encuentra vencida al momento de adjudicar, el cumplimiento del requisito será verificado por el fiduciario, por medio de la web del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (https://inspeccion.mtss.go.cr/patronosmorosos), previo al dictado del acto de adjudicación. En caso de aparecer moroso, el fiduciario requerirá al oferente para que, dentro de un plazo perentorio máximo de 3 días hábiles, presente una constancia de FODESAF haciendo constar que se encuentra al día en el pago de sus obligaciones con dicha entidad, en defecto de lo cual, la oferta será declarada inelegible. Se considera como incumplimiento contractual, el no pago de las obligaciones con la seguridad social, así mismo los derechos subjetivos generados por lo anterior serán revocados sin responsabilidad administrativa.
- El oferente deberá indicar mediante declaración jurada que acepta y reconoce las competencias de la SUTEL como Órgano Regulador de las Telecomunicaciones en Costa Rica. Por lo tanto, el adjudicatario queda comprometido a cumplir con lo establecido en la legislación costarricense y en las leyes sobre la materia de telecomunicaciones, así como las resoluciones, disposiciones y recomendaciones que emita dicho ente regulador.



#### Formulario Presentación de la Infraestructura:

- A. Como requisito indispensable de la oferta, el oferente deberá de demostrar en el proceso de recepción de ofertas y análisis de admisibilidad, la siguiente información. En caso de que requiere algún tipo de confidencialidad sobre esta información, debe de indicarlo expresamente.
- B. El oferente deberá presentar como requisito para la admisibilidad, una descripción del diseño de la red a implementar, las capacidades de cada nodo y la ubicación exacta de cada uno (latitud / longitud). Este deberá ser presentado en formato impreso y en digital en formato Word.
- C. La descripción y el detalle de la red para los enlaces de los PA que habilitarán las zonas ZIAG, con el detalle de las zonas a atender y el detalle de la cantidad de puntos -PA- a instalar.
  - a. Se deben de incluir las características técnicas de los equipos de PA, los Gabinetes, y demás infraestructura para proveer la conectividad (routers, switches, firewall, sistema de gestión, etc.)
  - b. La información técnica del equipo que se instalaría en la ubicación de cada zona.
  - c. Un diagrama esquemático de la conexión de la zona y detalle del enlace de éste a la red.
- D. El diseño de red para la provisión del objeto en concurso, que cumpla con las condiciones de prestación de los servicios especificadas en este Cartel. Este diseño debe ser presentado con:
- E. La información técnica de la infraestructura de red utilizada en la solución.
- F. La cantidad de Puntos de Acceso y la capacidad y características de los enlaces propuestos para implementar la solución.
- G. Un diagrama esquemático de la topología de red con todas sus conexiones.
- H. Listado de los equipos propuestos con cantidad, marca y modelo.
- I. Simulación de cobertura, que acredite el cumplimiento de las áreas de cobertura requeridas para cada zona.
- J. Las características técnicas de las obras civiles necesarias para la complementación de la infraestructura de red diseñada. Se deberá priorizar el uso de infraestructura existente como, por ejemplo: postes eléctricos.
- K. Queda a criterio de cada oferente incluir un mayor nivel de detalle del diseño de red propuesto. Durante la fase de ejecución contractual se admitirán cambios y ajustes a este diseño, únicamente si implican mejora en la capacidad, tecnología, escalabilidad, experiencia y funcionalidad de la red. El fideicomiso podrá ordenar, unilateralmente, cambios en el alcance en cuanto a zonas ZIAG, para lo cual comunicará dichos cambios por escrito al contratista. Si de dichos cambios se derivare una modificación del cronograma de trabajo o diferencias en los costos, el contratista mantendrá el derecho a la reprogramación de nuevas fechas o al equilibrio económico del contrato, según pueda corresponder, siempre que medie la debida demostración de cualquiera de ambas circunstancias.
- L. Descripción de un Plan de Pruebas detallado y los resultados esperables para la entrega de cada ZAIG, de acuerdo con el Anexo 6.
- M. La totalidad de PAs que se incluyan en la oferta, deberán estar homologados por la SUTEL.
- N. En caso de que aplique, todas las construcciones que se desarrollen, deberán contar con sus diseños formales y permisos de construcción, de acuerdo con la normativa costarricense para construcción. La siguiente lista incluye algunas de las instituciones de las que se requiere un permiso, visado, autorización o trámite para cumplir con las reglamentaciones locales. Esta lista no limita los permisos, ni trámites necesarios, que podrían variar de una localidad a otra. En cualquier caso, se deben de cumplir todas las normativas vigentes en el momento de la construcción para cada localidad.
  - a. Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) (visado de planos arquitectónicos, estructurales, mecánicos y eléctricos, ingenieros afiliados).
  - b. Municipalidad local (permiso de uso de suelo, permiso de construcción).
  - c. Ministerio de Salud.
  - d. Acueducto local (certificado de disponibilidad de agua y desagüe).
  - e. Secretaría Técnica de Nacional Ambiental (SETENA).
  - f. Compañía de distribución de electricidad local.
- O. Los oferentes deberán cumplir con lo establecido en el Reglamento para regular la exposición a campos electromagnéticos de radiaciones no ionizantes, emitidas por sistemas inalámbricos con frecuencias de hasta



- 300 GHz, publicado en la Gaceta N° 25 del viernes 4 de febrero del 2011 y con los límites de potencia para banda libre definidos en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF).
- P. Los oferentes deberán brindar una solución que garantice su sostenibilidad ambiental, cumpliendo con lo definido en artículo 3 inciso k) de la Ley General de Telecomunicaciones, Ley N° 8642, principalmente en la operación, los sistemas de respaldo eléctrico, así como el posterior desecho de aquellos elementos eléctricos del sistema de protección como baterías y demás componentes. El oferente podrá aportar, si así lo considera, la certificación sobre la Norma INTE-12-01-07:2011, Sistema de Gestión Ambiental para el Sector de Telecomunicaciones.

#### A.4.6. Formulario Presentación de Propuesta de Contabilidad Separada

El oferente debe presentar una propuesta de contabilidad separada de acuerdo con los lineamientos definidos en este Cartel y en la Guía de Contabilidad Separada, que se incluye en el anexo 8. Para el caso puntual de los ingresos, el oferente debe presentar el modelo de asociación de estos al proyecto, la metodología de medición y verificación, al igual que las herramientas usadas.



# A.4.7. Formulario presentación de la propuesta financiera

San José, XX de XXX de 2017

Señora Lourdes Fernández Quesada Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR Banco Nacional de Costa Rica, San José

Estimada Señora:

[El o los] abajo firmantes ofrecemos los servicios para proveer acceso a Internet gratuito en espacios públicos seleccionados. La propuesta financiera que se adjunta es por la suma de [monto en palabras y en cifras e indicar el monto y la prioridad de adjudicación para cada Región]. Esta cifra incluye los impuestos correspondientes que le apliquen.

El precio de la Oferta es firme y definitivo y se ha indicado en números y letras. En caso de discrepancia prevalecerá el precio en letras. Se ha indicado en colones costarricenses o moneda de curso de legal de los Estados Unidos de América

Se han considerado en el precio ofertado todos los materiales, servicios y equipos necesarios para proveer los servicios requeridos en este cartel.

Esta propuesta financiera es el monto de la subvención del Fideicomiso solicitado para proveer el acceso a Internet en las condiciones y zonas de acceso requeridas por el cartel.

Atentamente,	
Firma autorizada [completa e iniciales]: _	
Nombre y cargo del signatario:	



#### A.4.8. Formulario Cálculo de la subvención

San José, X de X 2016

Señora Lourdes Fernández Quesada Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR Banco Nacional de Costa Rica, San José

Estimada Señora:

A continuación, se detalla el resumen de la descripción de los parámetros para el cálculo de la subvención en cada Región Operativa para el desarrollo del proyecto y lo correspondiente al caso de negocio particular.

(Favor indicar si se requiere que estos datos sean manejados de manera confidencial de ser así, debe solicitarlo expresamente en la oferta y presentarlos por separado dentro de los documentos de la oferta)

Atentamente,	
Firma autorizada [completa e iniciales]:	
Nombre y cargo del signatario:	



# A.4.9. Detalle Cálculo de la Subvención solicitada (Art. 36, inciso b, LGT)

- A. Datos generales de los servicios del proyecto
  - Detalle de los diferentes servicios a ofrecer
  - Tarifas de los diferentes servicios que se pretende ofrecer
- B. Detalle a continuación para cada año del horizonte del proyecto, todos los rubros relacionados con la inversión inicial, ingresos, gastos y costos inherentes al proyecto.

Tabla 22. Rubros de Inversión Inicial, Ingresos, Gastos y Costos

Rubro	Monto Año 1
Inversión Inicial (CAPEX) (Favor desglose el CAPEX)	
A	
В	
Total Ingresos	
Ingresos directos (favor desglose los ingresos directos)	
A	
В	
Ingresos Indirectos (favor desglose los ingresos indirectos, incluidos los de publicidad, marketing y digital)	
A	
В	
Total Gastos (favor desglose todos los gastos relacionados al proyecto: administrativos, comerciales, mantenimiento y operación)	
A	
В	
Total Costos (favor desglose todos los costos relacionados al proyecto: administrativos, comerciales, mantenimiento y operación)	
A	
В	



C. A continuación, se presenta la tabla resumen del cálculo de la subvención para cada Región Operativa:

Tabla 23. Cálculo de Subvención

Resumen Cálculo Subvención	Monto
Ingresos	
Gastos	
CAPEX	
OPEX	
Total Subvención	

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

# A.4.10. Formulario Cronograma

- A) En el cronograma se deben definir las etapas, tareas, entregables y demás actividades necesarias para el adecuado desarrollo y seguimiento del avance del proyecto y cumplir así con los plazos definidos en la sección 1.5. El cronograma deberá demostrar fehacientemente el cumplimiento de los plazos solicitados para cada etapa en este cartel.
- B) El cronograma deberá demostrar fehacientemente el cumplimiento de los entregables de las acciones de Comunicación y acciones de sensibilización, divulgación y capacitación.
- C) El cronograma de trabajo debe ser detallado, coherente, bien estructurado y organizado, con al menos las siguientes características para cada una de las etapas del proyecto:
  - El cronograma detallado, en formato "Project" de las actividades que realizará el oferente, de forma clara, que incluya la fecha de entrega de los productos esperados, responsables y la asignación de recursos, de acuerdo con los plazos indicados en este cartel.
  - El detalle de todas las actividades por desarrollar para el cumplimiento de los requerimientos de este concurso, tal como se definen en el presente Cartel.
  - Las fechas de entrega de los productos y servicios requeridos.
  - La duración en días naturales de todas las tareas y sub-tareas por realizar.
  - El recurso humano, es decir, las personas asignadas a cada una de las tareas.
  - El detalle de las tareas predecesoras de las que depende cada una, así como la concurrencia en su ejecución.
  - El cronograma debe ser dinámico, por lo que deberá contener un campo que indique el porcentaje de avance en la ejecución de cada una de las tareas; con el objetivo de que cada semana se pueda evaluar el grado de avance del proyecto.
  - El cronograma debe incluir la ruta crítica y la línea base de tiempo, presupuesto y recursos.
  - En este cronograma el adjudicatario deberá demostrar que realizará la totalidad de las tareas requeridas y aplicará las correcciones requeridas por el Fiduciario a más tardar en el plazo de entrega establecido.
  - El cronograma debe confeccionarse en formato digital, compatible con MS Project, última versión.
  - El cronograma inicial presentado en la oferta puede ser ajustado de acuerdo con la evaluación de seguimiento del desarrollo del proyecto, no obstante, debe conservarse la línea base, inicial.
  - Debe indicar todas las actividades principales del trabajo, incluyendo entrega de informes (por ejemplo, avance de obra, mensual operativo). Para tareas en varias fases, se deben indicar separadamente las actividades, entrega de informes y etapas para cada fase.



• Los contratistas deberán cumplir con la ejecución del 100% del cronograma propuesto, según las zonas listadas para cada etapa a desplegar; las ZAIGs no deberán acumularse como estrategia de despliegue de los contratistas ni deberán reprogramarse o trasladarse entre etapas subsiguientes.

#### A.4.11. Formulario Subcontrataciones

Tabla 24. Resumen de Subcontrataciones

Nombre de la Empresa	Cédula Jurídica	Representante Legal

- Para cada empresa a subcontratarse se aportará una certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de aquellas.
- Queda entendido que el adjudicatario no podrá utilizar los servicios por subcontratación de personas o empresas que no estén citadas en el listado incluido en la oferta, salvo que el fiduciario lo autorice, previa verificación de la idoneidad de la persona o empresa subcontratada para realizar las labores que el adjudicatario le pretende encomendar.



# ANEXO 5: Obligaciones Sobre Comunicación, Divulgación, Sensibilización y Capacitación

Obligaciones sobre Comunicación, divulgación y acciones de sensibilización, divulgación y capacitación.

# ESTA PROPUESTA DEBE ENTREGARSE AL MOMENTO DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS, COMO REQUISITO DE ADMISIBILIDAD.

#### A.5.1. Justificación

La Ley General de Telecomunicaciones (en adelante LGT), establece como parte de sus objetivos:

- Asegurar la aplicación de los principios de universalidad y solidaridad del servicio de telecomunicaciones.
   Fortalecer los mecanismos de universalidad y solidaridad de las telecomunicaciones, garantizando el acceso a los habitantes que lo requieran.
- Promover el desarrollo y uso de los servicios de telecomunicaciones dentro del marco de la sociedad de la información y el conocimiento y como apoyo a sectores como salud, seguridad ciudadana, educación, cultura, comercio y gobierno electrónico.
- Incentivar la inversión en el sector de las telecomunicaciones, mediante un marco jurídico que contenga mecanismos que garanticen los principios de transparencia, no discriminación, equidad, seguridad jurídica y que no fomente el establecimiento de tributos.
- Procurar que el país obtenga los máximos beneficios del progreso tecnológico y de la convergencia. Y además buscar el logro de índices de desarrollo de telecomunicaciones similares a los países desarrollados.

Como parte del análisis integral de la norma, son principios que rigen el accionar de la SUTEL, como administrador del Fondo Nacional de Telecomunicaciones, perseguir la universalidad en la prestación de un mínimo de servicios de telecomunicaciones a los habitantes de todas las zonas y regiones del país, sin discriminación alguna en condiciones adecuadas de calidad, precio y solidaridad; estableciendo mecanismos que permitan el acceso real de las personas de menores ingresos y grupos con necesidades sociales especiales a los servicios de telecomunicaciones, en condiciones adecuadas, con el fin de contribuir al desarrollo humano de estas poblaciones vulnerables.

Son producto de la ley, algunas definiciones que son importantes traer en este apartado.

El acceso universal: derecho efectivo al acceso de servicios de telecomunicaciones disponibles al público en general, de uso colectivo a costo asequible y a una distancia razonable respecto de los domicilios, con independencia de la localización geográfica y condición socioeconómica del usuario, de acuerdo con lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones.

La Agenda digital: conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo tendientes a acelerar el desarrollo humano del país, mediante el acceso, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs).

**Agenda de solidaridad digital:** conjunto de acciones a corto, mediano y largo plazo tendientes a garantizar el desarrollo humano de las poblaciones económicamente vulnerables, proporcionándoles acceso a las TICs.

Existen varias definiciones de ¿qué es Banda ancha? En la norma se define como la tecnología que permite el transporte de señales utilizando medios de transmisión con un ancho de banda suficiente para garantizar capacidad, velocidad y continuidad en la transferencia de cualquier combinación de voz, datos, gráficos, video y audio en cualquier formato y en relación a esta, la Brecha digital a la banda ancha, como la distancia o el acceso diferenciado entre países, sectores y personas a las TICs, así como las diferencias en la habilidad para utilizar tales herramientas, en el uso actual que les dan y en el impacto que tienen sobre el desarrollo humano. El servicio universal se ha desarrollado



como el derecho al acceso a un servicio de telecomunicaciones disponible al público que se presta en cada domicilio, con una calidad determinada y a un precio razonable y asequible para todos los usuarios, con independencia de su localización geográfica y condición socioeconómica, de acuerdo con lo establecido en el Plan nacional de desarrollo de las telecomunicaciones.

En este sentido, todos los habitantes de Costa Rica, son parte de la Sociedad de la información y el conocimiento, sociedad integrada por redes complejas de comunicaciones y conocimiento que conlleve la utilización masiva de herramientas electrónicas y digitales con fines de producción, intercambio y comunicación para desarrollar conocimiento donde las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones conocidas como las TICs son el conjunto de técnicas de trabajo y recursos tecnológicos que permiten ofrecer servicios con el apoyo del equipamiento informático y de las telecomunicaciones.

Por tanto, la LGT establece el conjunto de objetivos fundamentales para lograr reducir la brecha digital, la inclusión de los habitantes, por medio de las redes de banda ancha, y lograr el máximo beneficio, equidad, inclusión y oportunidades. Es necesario, por tanto, complementar los proyectos de desarrollo de infraestructura (brecha de oferta / acceso) con acciones complementarias y necesarias para potenciar ese máximo aprovechamiento. La LGT establece entre otros objetivos dotar de servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos, a las instituciones y personas con necesidades sociales especiales, tales como albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad, población indígena, escuelas y colegios públicos, así como centros de salud públicos y reducir la brecha digital, garantizar mayor igualdad de oportunidades, así como el disfrute de los beneficios de la sociedad de la información y el conocimiento por medio del fomento de la conectividad, el desarrollo de infraestructura y la disponibilidad de dispositivos de acceso y servicios de banda ancha.

Complementariamente, el reglamento de acceso universal, servicio universal y solidaridad, busca que los recursos de FONATEL, se orientan por medio de la asignación transparente en su uso a través de mecanismos que garanticen su adecuada fiscalización para lograr igualdad de oportunidades donde la selección de los operadores o proveedores de servicios y de las poblaciones beneficiadas por los programas o proyectos con cargo a FONATEL se basará en criterios objetivos que garanticen dicha igualdad de oportunidades así como que los habitantes se beneficien de la innovación tecnológica para que se ajusten al desarrollo y necesidades del mercado y al avance tecnológico.

Para lograr estos objetivos y fines, el financiamiento de proyectos con recursos del FONATEL, además de aplicarse para cumplir los objetivos definidos en la LGT y en las metas que se definan en el Plan Nacional de Desarrollo de la Telecomunicaciones; podrá aplicarse al financiamiento de las etapas de inversión, operación o mantenimiento y/o a las actividades complementarias necesarias para el funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones, pudiendo abarcar entre otros, estudios técnicos, adquisición de equipos, materiales, obras civiles, así como programas de sensibilización, difusión y capacitación necesarios para el correcto cumplimiento de las Agendas digitales y de solidaridad, que forman parte integral de dicho plan."

#### A.5.2. Lineamientos para presentar las acciones de sensibilización, difusión y capacitación

# **Objetivo**

Programas de sensibilización, difusión y capacitación en espacios públicos conectados.

Ofrecer un conjunto de acciones (acciones presenciales, y por medio de una plataforma digital) de acceso a contenidos para 1- los Municipios, 2- las Instituciones y 3- Habitantes, de manera que se garantice el máximo potencial de las capacidades de la red en las instituciones y los habitantes del acceso a la banda ancha, y que



fomente las comunidades y ciudades digitales, inteligentes, inclusivas y sostenibles, como herramienta de desarrollo, inclusión a la sociedad de la información y el conocimiento y la mejora de las condiciones y bienestar de los habitantes.

# **Definición**

Se entiende por un Programa de sensibilización, difusión y capacitación para este programa, como el conjunto de acciones integrales y sistematizadas que generen actividades de participación de los habitantes y las instituciones, con contenidos teóricos y prácticos, dirigidos a crear conciencia en los distintos ámbitos de las zonas y la comunidad que propicie el buen uso y aprovechamiento, seguro y productivo de los servicios de internet de banda ancha y se fomente el desarrollo de las comunidades y ciudades digitales, inteligentes y sostenibles para el máximo bienestar y calidad de vida por medio de las tecnologías.

# A.5.3. Lineamientos sobre la estrategia de divulgación del Programa

- El programa deberá de focalizarse al público meta presentado en la caracterización de las Zonas 1 y Zona
- En el caso de las Zonas 1, el programa deberá de coordinarse con las Municipalidades.
- En el caso de las Zonas 2, el programa deberá de coordinarse con las instituciones INCOFER, Bibliotecas del Ministerio de Cultura y Juventud, Centros Cívicos del Ministerio de Justicia y Paz.
- Elaborar un programa de acciones de comunicación, ejecutable durante la vida del programa sobre el uso productivo del acceso a internet.
- Deberá de comunicar claramente el número de teléfono, para la atención de cualquier situación, relacionada con la operación del Programa (averías, funcionamiento, situaciones relacionadas con el programa, otras zonas de acceso gratuito).
- El programa de sensibilización, uso, aprovechamiento y beneficio no debe de entenderse en ningún momento como una campaña comercial (este programa es ajeno a las acciones de comercialización del proyecto).

El contratista deberá presentar como elementos indispensables de las acciones lo siguiente:

- El cronograma de implementación del Programa, durante los diez (10) años del contrato. Para ello deberá de garantizarse cubrir al menos en el primer año el 50% de los Municipios que cuenten con ZAIGs operativas.
- Contar con una plataforma para cursos en línea abierto y masivos (conocidos por sus siglas en inglés como MOOC) con contenido teórico / práctico para las Municipalidades como, por ejemplo:
  - 1. Uso productivo de internet (32 horas),
  - 2. Uso seguro de internet (32 horas),
  - 3. Desarrollo de ciudades digitales, inteligentes, sostenibles e inclusivas (60 horas),
  - 4. Curso con contenidos para el desarrollo de servicios digitales a la ciudadanía, aplicaciones, internet de las cosas y en general nuevas tecnologías (32 horas).
- La plataforma deberá de tener la capacidad de evaluar el avance, y certificar las horas y el aprovechamiento de cada uno y el aprovechamiento general del programa de los cursos.
- En total los cursos no deberán tener menos de 156 horas Esto deberá desarrollarse antes de completar el segundo año contractual y debe de estar disponible y actualizada durante los diez (10) años del contrato,



promoviendo su uso.

- Al menos cuatro sesiones presenciales de 32 horas con el 100% de los Municipios del país e Intendencias, a fin
  de apoyar las sesiones en línea de la plataforma y de los contenidos propuestos en el punto anterior. Estas
  sesiones pueden ser grupales. Se debe de fomentar el intercambio de experiencias nacionales e internacionales
  en ciudades digitales, inteligentes, inclusivas y sostenibles y el uso de las nuevas tecnologías.
- Desarrollar en las ZAIG actividades sobre el fomento del uso de internet, con contenidos de uso productivo y seguro, educativo, fomentar la inclusión a las plataformas del Estado y a los contendidos productivos. Se sugiere considerar el siguiente temario recomendado para los operadores:
  - Historia de Internet.
  - Conexiones seguras a Redes Inalámbricas tipo WiFi.
  - Seguridad en Redes Inalámbricas.
  - Mejores Prácticas de Seguridad en el uso del Internet (conexiones a bancos, uso de tarjetas de crédito en Internet, acceso a páginas no confiables, correos electrónicos, etc.)
  - Mejores prácticas para la seguridad de los dispositivos móviles (Sistemas Operativos más comunes) o cualquier otro tema técnico relacionado con el Mundo de Internet.
  - Creación, mantenimiento y seguridad en cuentas de Redes Sociales.
  - Innovación Tecnológica.
  - Historia de la localidad.
  - Cursos de Seguridad Personal, Seguridad Comunal, Pequeña y Mediana Empresas, Innovación Empresarial, Cursos de Preparación ante Desastres Naturales o cualquier otro tema Social que pueda ser considerado importante dentro de cada Municipalidad o Institución (como, por ejemplo: Salud, Cocina, Deportes, Ganadería, Agricultura, Turismo, etc.)
  - Cursos de enseñanza enfocados a la niñez.
  - Cualquier otro tipo de Cursos que cada Municipalidad o Institución encargados en cada zona de servicio crea conveniente, para sus propias necesidades.
- Un número de atención de clientes, físicos y jurídicos, "call center" o centro de atención de llamadas de forma
  diferenciada, para atender a los interesados de los servicios del proyecto, y para poner tiquetes sobre quejas o
  incidentes. El acceso a este "call center" debe ser informado a los usuarios durante las actividades de
  sensibilización que desarrollará el contratista.

Los operadores de cada Región Operativa deberán cumplir con los siguientes **Lineamientos de Políticas de la red WiFi** tanto en los Puntos de Acceso como en las plataformas digitales y la aplicación móvil:

- 1. Aclarar los Términos de Servicio o Políticas de Uso Aceptable en coordinación con la administración, esta deberá de ser ampliamente comunicada.
- 2. Proteger al consumidor de acuerdo con la ley de protección de datos de Costa Rica.
- 3. Garantizar la privacidad del usuario en todo momento.
- 4. Eliminar los requisitos de registro invasivo. Los tipos de registros permitidos se definen en el capítulo del Portal Cautivo.
- 5. Evitar y bloquear el acoso y cualquier tipo de violencia virtual.
- 6. Aumentar la conciencia pública de la seguridad WiFi pública como parte de las acciones de alfabetización digital.



# ANEXO 6: Guía para Recepción de Obra

El objetivo de este anexo es establecer la documentación que se debe presentar para el recibimiento de zonas WiFi.

#### A.6.1. Solución Técnica

El oferente al momento de presentar la oferta técnica explicará mediante un documento la solución elegida para proveer el objeto contractual, incluyendo toda la información que se solicita en este apartado.

#### A.6.2. Infraestructura por instalar

El oferente debe aportar el detalle de infraestructura a instalar en cada zona, de acuerdo con su oferta y con los siguientes datos:

- Cantidad de Puntos de Acceso, con ubicación en coordenada X/Y e identificación.
- Mapa con la ubicación de los Puntos de acceso y la cobertura obtenida en cada zona.
- Ruta de enlaces (fibra óptica), capacidad, ubicación y diagrama de la solución.
- La información requerida en los puntos anteriores debe presentarse con la oferta en formato de MapInfo® (. shape / .tab), con proyección WGS 84, grados decimales.
- Pruebas de un día completo de velocidad del enlace a cada Punto de Acceso, en las que se verifique la velocidad contratada para el enlace, el throughput, la latencia y el jitter a un servidor fuera de Costa Rica. Estas pruebas deberán hacerse a carga completa (simulando el tráfico de los 100 usuarios dimensionados), estresando al máximo las capacidades de los equipos y enlaces instalados.
- Pruebas de cumplimiento de velocidad, throughput y latencia, en al menos 10 puntos en la frontera del área requerida para cada zona en el Anexo 1. Cada uno de estos diez puntos deberá estar separado entre sí por al menos 20 metros.
- Pruebas de cumplimiento de velocidad, throughput y latencia, en al menos 10 puntos en el interior del área requerida para cada zona en el Anexo 1. Al menos uno de estos puntos deberá ser el centro geométrico del área de cobertura, y cada punto deberá estar separado en al menos 5 metros, de los puntos de medición a su alrededor.

#### A.6.3. Despliegue de Infraestructura

El contratista podrá hacer entregas parciales de obra, siempre y cuando dicha infraestructura se encuentre completa y sea funcional, es decir, si el contratista tiene zonas listas para entrada en operación, este podrá solicitar la recepción de dicha zona completa. Para las entregas parciales o totales de obra, seguirá con el procedimiento descrito a continuación:

# A.6.3.1. Declaración jurada

El contratista entregará obligatoriamente una declaración jurada que detalle la infraestructura instalada y donde indica cumplir con el área de cobertura y los servicios requeridos por el cartel, para cada una de las zonas definidas en el anexo 1.

#### A.6.3.2. Reportes de avances en la ejecución

Para corroborar el estatus del proyecto, el contratista debe:

a) Presentar un reporte semanal del avance del proceso de instalación de zonas de acceso y estatus del proyecto. Se debe indicar en estos reportes el avance respecto a cronograma, las tareas realizadas y



- días faltantes para la entrega de cada zona, así como cualquier otra actividad que el contratista considere necesario informar.
- b) Dichos reportes deberán utilizar registros fotográficos, datos y explicaciones detalladas del proceso en formatos editables, .csv /.xlsx /.docx.
- c) En caso de ser necesario la Unidad de Gestión, podrá solicitar aclaraciones o adiciones a los reportes de avance, así como reservarse el derecho de inspección en sitio para corroborar estos avances mediante una o más visitas de campo.

#### A.6.3.3. Documentación del Despliegue de Infraestructura

Al realizar una entrega parcial o total de una zona, el contratista debe presentar planos "As-Built" de la infraestructura instalada para habilitar una zona dada y toda la documentación referente a las obras ejecutadas y a los equipos instalados; al igual que las diferentes pruebas de aceptación. Esta documentación debe ser presentada al Fideicomiso en forma completa.

- a) Cantidad de Puntos de Acceso, con ubicación en coordenada X/Y e identificación.
- b) Mapa con la ubicación de los Puntos de acceso y la cobertura obtenida en cada zona.
- c) Ruta de enlaces (fibra óptica), capacidad, ubicación y diagrama de la solución.
- d) La información requerida en los puntos anteriores debe presentarse con la oferta en formato de MapInfo® (. shape / .tab), con proyección WGS 84, grados decimales.
- e) Aportar la información referente a la obra civil y a la construcción de infraestructura física (esta documentación se debe entregar para cada zona).
- f) Documentar la información de todos los enlaces de acuerdo con la siguiente tabla 20:

Tabla 25. Lista de Chequeo para enlaces de transmisión

Parámetros Técnicos Evaluados

Trayecto "N" Especificación

Tipo de enlace-Fibra

Tipo de trayecto-enlace

Capacidad – ancho de banda

Ubicación – latitud/longitud-Nombre

Puntos de Conexión

Longitud del Trayecto

- g) El contratista debe presentar un mapa con la cobertura para cada zona, mostrando la cobertura total del área requerida en el anexo 1, y que se muestre el nivel de potencia, en formato de MapInfo® (. shape / .tab), con proyección WGS 84, grados decimales.
- h) En las tablas a continuación se muestra a detalle la documentación referente a despliegue en infraestructura que se debe aportar por parte del contratista:



Tabla 26. Información de infraestructura

Item	Descripción
Información de los puntos de acceso	Ubicación de los puntos de acceso (Cantón, Distrito, Poblado), Latitud y Longitud (WGS84, grados decimales), Tipo, Altura, Nueva/Existente.
Mapa de Localización	Imagen donde muestre la localización de los puntos de acceso, con sus respectivas coordenadas geográficas.
Inventario de Equipos	Inventario completo, detallado y desglosado de todos los equipos a utilizar.
Registros Fotográficos	<ol> <li>Registro fotográfico de Obra Civil desplegada.</li> <li>Registro fotográfico del inventario de equipo (donde sea legible el número de serie de los equipos)</li> <li>Registro fotográfico de los avisos instalados</li> </ol>
Planos As Built	Planos finales donde explique el diseño del nodo con todos sus detalles.
Aceptación de Hardware	Lista de Chequeo, aceptación de la instalación del hardware, firmada por el o los responsables.
Inspección de Instalación	Lista de Chequeo, aceptación de la instalación, firmada por el o los responsables.
Pruebas en Sistema (Software)	Lista de chequeo, aceptación de la instalación del software, firmada por el o los responsables.
Pruebas de Cobertura	Se deben realizar las pruebas requeridas en el punto A.6.4.1 de este anexo. El formato solicitado es: .SHP y .TAB
Mapa de Cobertura	Mancha de cobertura que deberá ser entregada en formato .SHP y .TAB
Entrega de Documentos	Toda la documentación solicitada debe ser entregada impresa y en formato digital.

Fuente: Unidad de Gestión N°3

Tabla 27. Verificación de instalación física

Indicador	Cumple	Pendientes
Certificados del fabricante de cable de fibra ótica		
Fijación de cable de fibra óptica en postería		
Instalación de cable de Fibra óptica en ductería		
Reservas de cable.		
Fijación de empalmes		
Medidas bidireccionales de reflectometría de tramo de fibra punto a punto		
Medidas de Potencia de tramo de fibra punto a punto		
Instalación de PAs		
Alimentación eléctrica de PAs.		



#### A6.3.4. Documentación de las pruebas ejecutadas por el contratista

Al realizar una entrega parcial o total de la infraestructura, el contratista debe presentar toda la documentación referente a las pruebas de campo. Las pruebas deben regirse bajo los parámetros descritos en este Anexo.

#### A6.3.5. Otras Pruebas

En el caso en que el contratista tenga la posibilidad de ofrecer otros productos y servicios sobre la plataforma desplegada, los mismos deben ser probados y reportados con los lineamientos de coordenadas X/Y, registro fotográfico, cantidad de pruebas y demás elementos asociados en las pruebas de servicios fijos.

La Unidad de Gestión o el Fideicomiso, en el momento que se considere necesario podrá contratar un tercero para realizar unas pruebas adicionales.

#### A.6.4. Pruebas de la Unidad de Gestión

La Unidad de Gestión ejecutará pruebas con el objetivo de definir la aceptación final de una zona. Estas pruebas se aplicarán en la recepción de obra, aún parcial, donde se verificará el desempeño de los servicios en la zona requerida por este cartel.

#### A.6.4.1. Pruebas de Cobertura

La Unidad de Gestión elegirá puntos en la frontera y dentro del área de servicio requerida en el Anexo 1. En estos puntos se ejecutarán pruebas para demostrar la disponibilidad y desempeño del servicio (tanto inalámbrico, como del enlace al PA).

#### A.6.4.2. Parámetros que considerar en las Pruebas

Las pruebas del servicio de acceso gratuito a Internet y de los enlaces a los PA, deben regirse por los siguientes parámetros contemplados en el Reglamento de Prestación de Calidad de Servicios:

a) Para las pruebas de Internet se debe cumplir con el desempeño de la velocidad de transferencia local e internacional respecto a la velocidad contratada. Este parámetro debe cumplirse para la velocidad de envío y descarga de información. Los umbrales mínimos se fijan en la siguiente tabla por cada tipo de servicio:

Tabla 28. Tipos de Servicio de Internet

Tipos de servicio	Umbral de throughput
Domiciliar	80%
Pequeñas y medianas empresas	85%
Grandes empresas	90%
Corporativo	95%



b) El cumplimiento del desempeño de la velocidad de transferencia respecto a la velocidad contratada (throughput), se obtiene mediante la siguiente fórmula:

c)

$$\begin{cases} \text{\% Cumplimiento} \\ \text{throughput} \end{cases} = \begin{cases} \text{\%Throughput} \geq \text{Umbral} \\ \text{\%Throughput} < \text{Umbral} \\ = e^{-k(\text{Umbral} - \text{\%Throughput})} \times 100 \end{cases}$$

Donde:

**%Throughput**: corresponde al desempeño de la velocidad de transferencia respecto a la velocidad contratada para el servicio en estudio o al promedio de desempeño de la totalidad de servicios del operador o proveedor, en la hora cargada media, para evaluaciones particulares y globales respectivamente.

Umbral: corresponde al umbral throughput.

k: constante de rigurosidad, fijada en un valor de 50.



#### **ANEXO 7: Interconexión con la Red EDUROAM**

#### A.7.1. Necesidad de integración con otros sistemas

El sistema Eduroam es una plataforma tecnológica segura desarrollada especialmente para el uso de la comunidad educativa y de investigación de las principales universidades del mundo cuyo objetivo para este proyecto es permitir conectividad mientras los usuarios se encuentren fuera de su red local. Actualmente esta iniciativa se encuentra activa en 72 países. (Fuente: www.eduroam.org).



Figura 11. Mapa de cobertura red EDURAOM

Fuente: www.eduroam.org

A través de una conexión segura los miembros de la comunidad educativa pueden expandir la conectividad de su campus universitario prácticamente a cualquier lugar en el mundo, es por ello que siendo el Programa "Espacios Públicos Conectados" un habilitador tecnológico que promueve el uso de las nuevas tecnologías de información y del conocimiento como factores de cambio social y cultural y por ende la reducción de la brecha digital, es de vital importancia y utilidad el poder ofrecer conectividad a la red Eduroam a través de todos las ZAIGs que constituyen el área de cobertura del proyecto.

# A.7.2. Requerimientos Técnicos

La red Eduroam provee de acceso autenticado y seguro desde cualquier lugar en donde se encuentre activa, una vez un usuario registrado se conecta a la red entra en un entorno seguro de cifrado y resguardo de la información, en tal sentido la conectividad a la red no se realiza a través de portales web, portales cautivos u otros medios, aunque la red de acceso usada, en este caso la red "Espacios Públicos Conectados" ofrezca una conexión segura HTTPS. A fin de permitir que una conexión segura se establezca, se requiere usar un método de encriptado punto-a-punto 802.1x a fin de garantizar que las credenciales del usuario registrado sean validadas por la red originaria a la cual se pertenece. En tal sentido sólo se requiere un certificado de autenticación de la institución originaria para poder acceder a la red.

El proceso de autenticación se lleva a cabo a través de una red global de servidores RADIUS que se encargan de validar las credenciales del usuario con su respectiva base de datos en su red originaria. Los Contratistas deberán



permitir establecer la conexión de los usuarios registrados en la red Eduroam al sistema RADIUS para validación, sin aplicar ningún tipo de restricción o bloqueo de datos, la cual se establecerá a través de protocolos RADIUS/TLS. Los Contratistas deben proveer la conexión a Eduroam a través de un vínculo desde el portal cautivo para que sea usado por los usuarios registrados que cuenten con dispositivos habilitados para ello.

#### A.7.3. Interconexión con la red Eduroam

El objetivo de este Anexo es establecer los dos escenarios que se deben aplicar, para realizar la interconexión con la red Eduroam que administra CONARE, con el fin de que los estudiantes universitarios, puedan acceder a la misma a través de los ZAIG. Para tal fin deberá suscribir el convenio que requiera el Consejo Nacional de Rectores (CONARE).

#### A.7.4. Escenario 1

Realizar la autenticación de los usuarios enviando las consultas al servidor federado directamente desde el controlador de los puntos de acceso inalámbrico.

# Requerimiento del controlador de Wireless

- Dirección IP publica fija
- Autenticación Radius
- Soporte:

EAP-TTLS EAP-MSCHAPv2 IEEE 802.1x IEEE 802.11b/g/n (11, 54, 108 Mbps).

Cifrado WPA2 Enterprise

Comunicación con servidores Federados IP= 163.178.80.35

Configuración de Filtrado Radius

Puertos Salida UDP: 1812, 1813 Puertos Entrada UDP: any

#### Requerimiento de los Puntos de Acceso

Los puntos de acceso deben poder alcanzar el controlador inalámbrico

Puertos UDP: 1812, 1813 Broadcast del SSID= eduroam

#### A.7.5. Escenario 2

Realizar la autenticación de los usuarios enviando las consultas al servidor federado directamente desde un servidor Radius local.

#### Requerimientos instalación de un servidor local

- Servicio Radius
- Configuración EAP



- Configuración de realm local
- Configuración de Proxy (federado)
- Puertos UPD salida: 1812, 1813 al federado
- Puerto UDP entrada: ALL desde federado
- Secret de 16 dígitos aleatorios
- Certificado
- Guardar Logs al menos durante 6 meses

#### Requerimiento del controlador de Wireless

- Comunicación con el servidor Radius local
- Autenticación Radius
- Soportar:
  - o EAP-TTLS
  - o EAP-MSCHAPv2
  - o IEEE 802.1x
  - o IEEE 802.11b/g/n (11, 54, 108 Mbps).
- Cifrado WPA2 Enterprise

# Requerimiento de los Puntos de Acceso

Los puntos de acceso deben poder alcanzar el controlador inalámbrico

Puertos UDP: 1812, 1813 Broadcast del SSID= eduroam

Configuración de Filtrado Radius

Puertos Salida UDP: 1812, 1813 Puertos Entrada UDP: any

#### A.7.6. Filtrado de servicios al Usuario

Para una experiencia de usuario consistente, es crucial que un conjunto común de servicios esté disponible en cada infraestructura, por lo que se solicita abrir al menos los siguientes puertos:

- Garantizar comunicación al menos de los siguientes servicios de salida:
  - o Web: HTTP, HTTPS
  - Video conferencia
  - o RDP
  - SSH
  - o FTP
  - Correo: IMAP, IMAPS, POP, POP3S, SMTP, SMTPS
  - o Cisco VPN
  - o PPTP VPN
  - o IP sec VPN (IKE)
- Garantizar comunicación al menos de los siguientes servicios de entrada y salida:
  - PPTP VPN GRE
  - IPV6 Tunnel Briker Service
  - IP sec VPN (ESP & AH)



#### ANEXO 8: Guía de Contabilidad Separada

Guía de Contabilidad Separada para operadores adjudicatarios del Programa.

#### A.8.1. OBJETIVO

El objetivo de esta guía es establecer los modelos de contabilidad separada y desarrollar políticas estandarizadas. La presente guía se basa en prácticas idóneas a fin de establecer un modelo de contabilidad de costos. Dado que la contabilidad de costos y la separación contable son obligaciones impuestas por medio de Ley se pretende hacer cumplir el respectivo mandato con esta guía.

# A.8.1.1. Objetivos específicos

- Diseñar un modelo de información contable mediante el cual los operadores que resulten adjudicatarios del Programa 4, Espacios Públicos Conectados, reporten el resultado de sus operaciones y situación financiera asociadas al contrato.
- Definir los principios contables del modelo
- Establecer formatos de presentación de la información financiera

#### A.8.2. ALCANCE

El presente documento tiene como finalidad suministrar una estructura mínima de cuentas contables, estados de costos, estado de resultados, flujo de efectivo y balance general con sus respectivas notas, en el marco de las Normas Internacionales de Información Financiera aplicables. Que serán de acatamiento obligatorio por parte de los adjudicatarios.

# A.8.3. MARCO LEGAL Y CONCEPTUAL

#### A.8.3.1. MARCO LEGAL

El modelo de contabilidad separada se presenta al tenor del Reglamento de Acceso Universal Solidaridad por lo indicado en su artículo 34.

Los operadores o proveedores que ejecuten proyectos financiados con recursos del Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR, deberán mantener un sistema de contabilidad de costos independiente (separada); el cual deberá ser auditado anualmente por una firma de contadores públicos autorizados, debidamente acreditadas ante la SUTEL.

Los costos de esta auditoría serán pagados por el operador o proveedor auditado. Debe entenderse por contabilidad separada, el registro contable de todas las transacciones financieras (ingresos; gastos; adquisición de activos; contratación, desembolso y cancelación de créditos y sus respectivos intereses; incrementos en el capital social), asociadas con la prestación de los servicios que sean financiados con recursos del Fideicomiso de Gestión de los Proyectos y Programas SUTEL-BNCR.

#### A.8.3.2. NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA

Las Normas Internacionales de Información Financiera en adelante NIIF, son un conjunto de normas mediante las cuales se establecen metodologías para la valoración, registro, presentación y revelación de las transacciones contables en los estados financieros.



Estas normas son emitidas por el Concejo de Normas Contables Internacionales (IASB por sus siglas en inglés) ubicado en Londres Inglaterra.

En Costa Rica mediante la resolución 52-01 el Ministerio de Hacienda las incorpora como método para la contabilización y presentación de los resultados económicos y financieros de los contribuyentes. Asimismo, desde 1999 fueron adoptadas por el Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica.

Las directrices sobre la aplicación de la contabilidad regulatoria al sector de las telecomunicaciones han sido elaboradas por el Sr. Antonio G. Zaballos y el Sr. José Monedero en nombre de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). En esta Guía se utiliza como referencia la versión de 2009.

De acuerdo con el documento "Reference Guideline on Accounting Separation" (Directrices de referencia sobre separación contable):

"Un sistema de separación contable es un conjunto global de políticas, procedimientos y técnicas contables que pueden aplicarse a la preparación de información financiera que demuestra el cumplimiento de las obligaciones de no discriminación y la ausencia de subvenciones cruzadas anticompetitivas. Los resultados de un sistema de este tipo han de poder verificarse (auditarse) independientemente, y presentar objetivamente la posición financiera y la relación (acuerdos de tasas de transferencia) entre el mercado de productos y el de servicios. Mediante la separación contable, una autoridad nacional de reglamentación impone al operador notificado una serie de normas sobre cómo recopilar y comunicar la información contable."

Las conclusiones y recomendaciones que se presentan en esa guía tienen por objetivo asistir a los Miembros de la UIT en sus actividades corrientes en este campo y, en concreto, en lo que se refiere a los requisitos de contabilidad de costos y separación contable, a fin de allanar el camino a las políticas regulatorias que fomentan la inversión en infraestructura y logran un nivel sostenible de competencia. A este respecto, es importante, tanto desde el punto de vista reglamentario como empresarial, que los precios reflejen los costos en que se incurre al prestar servicios.

Por lo anterior al utilizar la Guía de Contabilidad Regulatoria de la UTI como referencia para el proyecto que nos ocupa, se tendrá información elaborada con estándares internacionales del sector de las telecomunicaciones.

# A.8.4. ARTÍCULO 57 DEL REGLAMENTO A LA LEY DE IMPUESTO DE RENTA

"El sistema contable del declarante debe ajustarse a las Normas Internacionales de Contabilidad apro	badas y
adoptadas por el Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica y a las que ese colegio llegare a apri	obar y
adoptar en el futuro…".	

 $<sup>{}^{1:}</sup>Fuente: \ \underline{https://www.itu.int/ITU-D/finance/Studies/Regulatory \%20 accounting \%20 guide-final-with \%20 graphics-es.pdf}$ 



#### A.8.5. NIC 1. ESTADOS FINANCIEROS

### A.8.5.1. Objetivo general

Establecer las bases para la presentación de los estados financieros con propósitos de información general con el fin de asegurar la comparabilidad de los mismos, tanto con respecto a los estados publicados por la misma empresa en periodos anteriores, como con respecto a los de otras empresas.

## A.8.5.2. Consecución del objetivo

Para alcanzar dicho objetivo, la norma establece:

- Consideraciones generales para la presentación de los estados financieros.
- Directrices para determinar su estructura.
- Requisitos mínimos sobre el contenido de los estados a publicar por las empresas.
- El reconocimiento, la medición y presentación de las transacciones y sucesos particulares, se abordan en otras Normas Internacionales de Contabilidad.

#### A.8.5.3. Alcance

Esta Norma será de aplicación para la presentación de todo tipo de estados financieros, con propósitos de información general.

## A.8.5.4. Estados con propósito de información general

Los estados financieros con propósitos de información general son aquellos que pretenden cubrir las necesidades de usuarios que no están en condiciones de exigir informes a la medida de sus necesidades específicas de información.

Son estados financieros con propósitos de información general los que se presentan de forma separada, o dentro de otro documento de carácter público, tal como el informe anual o un folleto o prospecto de información bursátil.

## A.8.5.5. Finalidad de los EE.FF.

El objetivo de los estados financieros, con propósitos de información general, es suministrar información acerca de la situación y rendimiento financieros, así como de los flujos de efectivo, que sea útil a una amplia variedad de usuarios al tomar sus decisiones económicas.

## A.8.5.6. Cumplimiento del objetivo

Para cumplir este objetivo, los estados financieros suministran información acerca de los siguientes elementos de la empresa:

- Activos;
- Pasivos:
- Patrimonio neto:
- Ingresos y gastos, en los cuales se incluyen las pérdidas y ganancias; y
- Flujos de efectivo.



Esta información, junto con las notas, ayuda a predecir los flujos de efectivo futuros.

## A.8.5.7. Responsabilidad

La responsabilidad por la elaboración y presentación de los estados financieros corresponde a la empresa, y recae en el órgano de administración.

#### A.8.5.8. Componentes de los Estados Financieros

Un conjunto completo de estados financieros incluye los siguientes componentes:

- Balance general;
- Estado de resultados;
- un estado que muestre todos los cambios habidos en el patrimonio neto
- Estado de flujos de efectivo; y
- Políticas contables utilizadas y demás notas explicativas.

Tales informes financieros deben ser provistos por los operadores como mínimo basados en los formatos que se incluyen al final de este documento.

## A.8.5.9. Informe de gestión

Se aconseja a las empresas que presenten, aparte de los estados financieros, un informe financiero de los administradores que describa y explique los principales extremos de la actividad llevada a cabo por la entidad, así como de su posición financiera y de las principales incertidumbres a las que se enfrenta.

## A.8.5.10. Consideraciones generales

#### Presentación razonable y aplicación de las NIC

- a) Los estados financieros deben presentar fielmente la situación y rendimiento financiero de la empresa, así como sus flujos de efectivo.
- La aplicación correcta de las Normas Internacionales de Información Financiera, acompañada de informaciones adicionales cuando sea preciso, dará lugar, en la práctica totalidad de los casos, a estados financieros que proporcionen esa imagen fiel en la presentación.
- c) Toda empresa cuyos estados financieros sigan las Normas Internacionales de Información Financiera, debe dar cuenta de este hecho.
- d) No debe declararse que los estados financieros siguen las Normas Internacionales de Contabilidad, a menos que aquéllos cumplan con todos los requisitos de cada Norma que les sea de aplicación, así como las interpretaciones pertinentes que sobre las mismas haya emitido el Comité de Interpretaciones.
- e) La mera existencia de normativa nacional que esté en contradicción con las Normas no es, por sí misma, suficiente para justificar la falta de cumplimiento de una Norma en los estados financieros preparados utilizando las Normas Internacionales de Información Financiera.

#### La presentación de la imagen fiel exige

- a) Seleccionar y aplicar las políticas contables;
- b) Presentar la información de manera que sea relevante, fiable, comparable y comprensible; y



c) Suministrar información adicional siempre que los requisitos exigidos por las Normas Internacionales de Contabilidad resulten insuficientes para permitir a los usuarios entender el impacto de transacciones o sucesos particulares sobre la situación y rendimiento financiero de la empresa.

#### Políticas contables

Es la gerencia de la empresa la que debe seleccionar y aplicar las políticas contables, de forma que los estados financieros cumplan con todos los requisitos establecidos en cada una de las NIIF y en cada una de las interpretaciones emanadas del Comité de Interpretaciones.

En ausencia de NIIF específicas, o bien de interpretaciones emanadas del Comité de Interpretaciones, la gerencia procederá a utilizar su criterio con el fin de adoptar un principio o política contable que suministre la información más útil a los usuarios de sus estados financieros.

Cuando no exista un requisito específico, la gerencia desarrollará los procedimientos oportunos para asegurar que los estados financieros suministran información: relevante para el proceso de toma de decisiones de los usuarios, fiable, reflejan el fondo económico de los sucesos y transacciones, y no meramente su forma legal. Son neutrales, libres de prejuicios o sesgos, son prudentes y están completos en todos sus extremos significativos.

Las políticas o prácticas contables son los principios, métodos, convenciones, reglas y procedimientos adoptados por la empresa en la preparación y presentación de sus estados financieros.

## A.8.6. Objetivos de la contabilidad separada (de costos)

### A.8.6.1. Contabilidad de costos como mecanismo de control de precios.

Efectivamente, la contabilidad de costos permite a la UG verificar que los precios basados en los costos de manera que sean razonables a partir de modelos de rentabilidad propios del sector. Además, la contabilidad de costos puede definirse como un "barómetro" del éxito en la aplicación de las políticas regulatorias.

**A.8.6.2.** Contabilidad de costos como herramienta para impedir el comportamiento anticompetitivo. Un modelo de contabilidad de costos da a la UG la información necesaria para determinar si existen comportamientos anticompetitivos que minan la competencia existente.

## A.8.6.3. Contabilidad de costos como herramienta para garantizar la transparencia

La información de contabilidad de costos es un instrumento fundamental para que la UG se pueda formar una opinión del nivel de competencia e identificar los comportamientos anticompetitivos.

#### A.8.6.4. Contabilidad de costos como herramienta para legisladores

Las autoridades pueden utilizar la contabilidad basada en costos para resolver controversias y fomentar la competencia:

- a) Con los modelos de contabilidad basada en costos, la UG puede:
- b) Analizar la razonabilidad de los precios de los servicios.
- c) Controlar la existencia de comportamientos anticompetitivos, como precios predatorios, reducción de márgenes y subvenciones cruzadas.
- d) Estimar el costo de futuros proyectos con mejor precisión.
- e) Facilitar la resolución de controversias entre distintos operadores de red.



f) Controlar el éxito o fracaso de los proyectos en materia financiera.

La separación contable ha de desglosar sistemáticamente los costos, ingresos y capital empleado para los distintos servicios incluidos en el modelo contable. También ha de garantizar que en cada informe financiero se incluyen sólo los costos, ingresos y capital empleados pertinentes o relacionados con el proyecto.

La disponibilidad de información financiera detallada y separada es importante tanto para que el auditor pueda dar su opinión, como exige la Ley, como para que la UG pueda realizar su propio ejercicio de validación.

## A.8.7. Principios de Contabilidad para esta Guía

## A.8.7.1. Principios contables

Los principios contables definidos en esta Guía como directrices para la correcta atribución de costos a los servicios han de incluir, como mínimo, los siguientes:

## A.8.7.2. Principio de Causalidad

La atribución de ingresos y costos a los servicios y actividades ha de realizarse basándose en factores causales. Salvo en lo relacionado con la información sobre flujos de efectivo, la empresa debe preparar sus estados financieros utilizando la hipótesis contable del devengo.

#### A.8.7.3. Principio de Objetividad

Los factores de costo han de ser objetivos, cuantificables y basados en criterios de atribución y muestras estadísticas que pueda contrastar y verificar la Unidad de Gestión, asimismo, dentro del proceso de auditoría.

### A.8.7.4. Principio de Transparencia

Los costos atribuidos a los distintos servicios han de descomponerse en función de su naturaleza y mediante la aplicación de métodos de determinación de costos reconocidos. Para garantizar la transparencia, los operadores han de presentar documentos que sustenten la atribución de costos propuesta.

## A.8.7.5. Principio de Posibilidad de auditoría

El sistema contable ha de poder conciliarse fácilmente con la contabilidad financiera y estar basado en sistemas específicos e informes internos que sustenten los resultados.

## A.8.7.6. Principio de Consistencia – Uniformidad

Los criterios empleados para valorar los activos y registrar las transacciones han de mantenerse para que los resultados sean comparables.

La presentación y clasificación de las partidas en los estados financieros deben ser conservadas de un periodo a otro a menos que:

- se produzca un cambio en la naturaleza de las operaciones de la empresa, o una revisión de la presentación de sus estados financieros, que demuestre que el cambio va a dar lugar a una presentación más apropiada de los sucesos o transacciones, o bien,
- sea obligado realizar el cambio, por causa de la aparición de una Norma Internacional de Contabilidad o de una Interpretación emitida por el Comité de Interpretaciones.

Los cambios en la forma de presentación, para cumplir con la normativa nacional, están permitidos siempre que la presentación revisada sea coherente con las exigencias de las NIIF.



### A.8.7.7. Principio de Desglose

Todos los costos atribuidos a los servicios habrán de tener su propio centro de costos de actividad.

## A.8.7.8. Principio de Suficiencia

La información contenida en el sistema de contabilidad de costos ha de ser suficiente para los fines de la UG. Cumpliéndose este en el tanto la información cumpla con los mínimos acá establecidos.

### A.8.7.9. Principio de no Compensación (evitar las subvenciones cruzadas)

Los ingresos y costos de un servicio no podrán compensarse con los de otro servicio. Costeo Directo.

## A.8.7.10. Principio de Conciliación

El sistema de contabilidad basada en costos ha de basarse en la contabilidad financiera. Vinculación entre el estado de costos y el de resultados.

### A.8.7.11. Principio de Importancia relativa

Cada partida que posea la suficiente importancia relativa debe ser presentada por separado en los estados financieros. Las partidas de importes no significativos no deben aparecer en el balance. Una partida que no tenga la suficiente importancia puede sin embargo tenerla para ser presentada por separado en las notas a los mismos. (cxc especial, hecho aislado). La información tendrá importancia relativa o materialidad si su omisión pudiera tener influencia en las decisiones económicas que los usuarios tomen a partir de los estados financieros. La importancia relativa depende del importe y naturaleza de la partida.

### A.8.7.12. Principio de Información comparativa

A menos que una NIIF permita o exija otra cosa, la información comparativa, respecto del periodo anterior, debe presentarse:

- Para toda clase de información numérica incluida en los estados financieros.
- También deben incluirse los datos comparativos en la información de tipo descriptivo y narrativo, siempre que ello sea relevante para la adecuada comprensión de los estados financieros del ejercicio corriente.

### A.8.7.13. Principio de Oportunidad

La utilidad de los estados financieros se ve perjudicada si éstos no se ponen a disposición de los usuarios dentro de un periodo razonable de tiempo, tras la fecha del balance.

Los operadores que resulten contratados deben presentar la información contable con no más de 30 días del último cierre intermedio o final (cierre fiscal)

#### A.8.7.14. Prácticas idóneas en materia de principios contables

Los principios contables indicados pueden resumirse en los siguientes tres principios clave que son los que sistemas contables han de respetar:

- La causalidad: los ingresos, los costos, los activos y pasivos han de atribuirse a componentes de costos, servicios y empresas, de acuerdo con las actividades que generan los ingresos o costos.
- La objetividad: la atribución de ingresos y costos será objetiva y no pretenderá beneficiar al operador, producto, servicio, componente o empresa.
- La transparencia: los métodos de atribución utilizados serán transparentes. Los costos e ingresos, atribuidos a empresas o actividades, se distinguirán por separado de los prorrateados.



#### A.8.8. Notas a los EE. FF.

Juntamente con los informes financieros que sean requeridos en esta guía o los que se llegaran a requerir durante la ejecución contractual, en las notas a los estados financieros, la empresa debe presentar información acerca de:

- Las bases para la elaboración de los estados financieros.
- Las políticas contables específicas seleccionadas.
- Incluir la información que no ha sido incluida en los demás componentes de los estados financieros; y
- Suministrar información adicional que no se presenta en el cuerpo principal de los estados financieros, pero resulta necesaria para la presentación de la imagen fiel.
- Las notas a los estados financieros deben presentarse de una forma sistemática. Cada partida del balance, de la cuenta de resultados y del estado de flujo de efectivo, que esté relacionada con una nota, debe contener una referencia cruzada para permitir su identificación.

#### A.8.8.1. Las notas a los estados financieros

- Descripciones narrativas y análisis detallados de las partidas que se encuentran en el balance, en la cuenta de resultados, en el estado de flujo de efectivo y en el estado de cambios en el patrimonio neto.
- Informaciones de carácter adicional, tales como las relativas a las obligaciones contingentes o a los compromisos.

#### A.8.9. Notas a los EE. FF. Orden

Las notas se pueden presentar en el siguiente orden, en la medida de lo posible, con el fin de ayudar a los usuarios a comprender los estados financieros y compararlos con los presentados por otras empresas:

- una declaración de cumplimiento con las NIIF:
- una declaración sobre la base o bases de valoración usadas en los estados financieros, así como las políticas contables aplicadas;
- información de apoyo para las partidas presentadas en el cuerpo principal de cada uno de los estados financieros, en el mismo orden en que figuran éstos y, dentro de cada uno, las líneas que los componen; y otras informaciones, entre las que se pueden incluir:
- contingencias, compromisos y otras informaciones de carácter financiero; y
- revelaciones de carácter no financiero.

#### A.8.10. NIIF 8 Segmentos de Operación

Un segmento de operación es un componente de una entidad:

- Que desarrolla actividades de negocios de las que puede obtener ingresos e incurrir en gastos (incluidos los ingresos y los gastos por transacciones con otros componentes de la misma entidad),
- Cuyos resultados de operación son revisados de forma regular por la máxima autoridad en la toma de decisiones de operación de la entidad, para decidir sobre los recursos que deben asignarse al segmento y evaluar su rendimiento; y
- En relación con el cual se dispone de información financiera diferenciada.



### A.8.10.1. Criterios de Agregación

Con frecuencia, los segmentos de operación con características económicas similares muestran un rendimiento financiero a largo plazo que es similar. Por ejemplo, cabría esperar promedios de márgenes brutos a largo plazo similares en dos segmentos de operación con características económicas similares. Pueden agregarse dos o más segmentos de operación en uno solo cuando la agregación resulte coherente con el principio básico de esta NIIF y los segmentos tengan características económicas parecidas y sean similares en cada uno de los siguientes aspectos:

- a) la naturaleza de los productos y servicios;
- b) la naturaleza de los procesos de producción;
- c) el tipo o categoría de clientes a los que se destina sus productos y servicios;
- d) los métodos usados para distribuir sus productos o prestar los servicios; y
- e) si fuera aplicable, la naturaleza del marco normativo, por ejemplo, bancario, de seguros, o de servicios públicos.

## A.8.10.2. Una entidad revelará la siguiente información general:

- a) Tipos de productos y servicios de los que cada segmento sobre el que se debe informar obtiene sus ingresos de las actividades ordinarias.
- b) Información sobre resultados, activos y pasivos
- c) Una entidad informará sobre la medición de los resultados de cada segmento sobre el que deba informar. Sistema de costos, estado de resultados
- d) Una entidad deberá informar sobre la medición de los activos y pasivos totales para cada segmento los ingresos de actividades ordinarias procedentes de clientes externos;
- e) los ingresos de las actividades ordinarias procedentes de transacciones con otros segmentos de operación de la misma entidad;
- f) los ingresos de actividades ordinarias por intereses;
- g) los gastos por intereses;
- h) la depreciación y amortización;
- i) el gasto o el ingreso por el impuesto sobre las ganancias; y
- i) las partidas significativas no monetarias distintas de las de depreciación y amortización.

## A.8.10.3. Información sobre productos y servicios

Una entidad revelará los ingresos de las actividades ordinarias procedentes de clientes externos por cada producto y servicio, o por cada grupo de productos y servicios similares, salvo cuando no se disponga de la información necesaria y su costo de obtención resulte excesivo, en cuyo caso se indicará este hecho. Los importes de los ingresos de las actividades ordinarias presentados se basarán en la información financiera utilizada en la elaboración de los estados financieros de la entidad.

#### A.8.11. Normas de costos

Existen distintos métodos para evaluar el costo de cada uno de los servicios/productos, dependiendo del alcance y el tipo de costos que se han de tener en cuenta. La aplicación de una norma de costos concreta afectará necesariamente a los costos del producto/servicio y, por tanto, también a los precios al por mayor regulados.

Antes de describir las normas de costos, se definen las categorías de costos que pueden considerarse dentro de cada norma.



#### A.8.12. Costos directos atribuibles

Los costos directos atribuibles son el resultado directo de la prestación de un servicio concreto. Hay dos tipos de costos directos atribuibles:

- Los costos directos variables se generan por una variación de insumos/productos, de manera que, incluso si el gasto de más de un servicio requiere insumos, se puede calcular en qué medida un único servicio origina costos.
- Los costos directos fijos son activos y costos operativos fijos con respecto al nivel de productos, pero específicos de un servicio.

## A.8.13. Costos conjuntos

Los costos conjuntos son el costo de un insumo que produce productos para dos incrementos distintos en proporciones fijas. Se da cuando la producción de un servicio requiere la producción de otro al mismo tiempo. La reducción de producción de una única actividad no reducirá los costos conjuntos, pero sí la reducción de todas las actividades. En telecomunicaciones hay costos conjuntos entre distintos periodos de tiempo, por lo que la creación de capacidad para colmar la demanda en periodos de cresta automáticamente crea la misma capacidad para los periodos de baja demanda. Los costos comunes fijos y los costos conjuntos forman los costos comunes.

#### A.8.14. Costos comunes

Los costos comunes son los costos de los insumos necesarios para producir uno o más servicios, que pueden asignarse directamente a servicios específicos. Por ejemplo, los costos de transmisión son comunes a todos los servicios que utilizan y comparten la capacidad de transmisión.

Costos completamente distribuidos (FDC)

Esta norma está formada por categorías de atribución de costos, que pueden atribuirse directa o indirectamente a los servicios. Estas categorías de costos son:

 costos directos en función del volumen, o costos directos variables, costos directos fijos y una parte de los costos conjuntos y comunes.

A este respecto, la proporción de costos conjuntos y comunes debe atribuirse en función del principio de causalidad. La principal limitación de esta norma es la subjetividad asociada a la atribución de costos no directamente imputables.

#### A.8.15. Costos autónomos

Son una norma de costos que mide el costo de prestación de un servicio por el operador, independientemente de los demás servicios de la empresa. Comprenden todos los costos directamente atribuibles y todas las categorías de costos compartidos relacionados con la producción de un servicio, por lo que incluyen los costos directos variables, los costos directos fijos, los costos comunes y los conjuntos. Con este método de atribución, los costos compartidos se atribuyen enteramente al servicio que se ha de prestar independientemente.

#### A.8.16. Costos marginales (MC)

Esta norma calcula los costos incrementando el resultado en una unidad, por lo que los costos marginales incluyen sólo los costos directos variables, excluida cualquier otra categoría de costos, como los comunes y/o conjuntos, que se recuperarán mediante márgenes específicos. Los MC indican el límite inferior de los precios.



## A.8.17. Costos incrementales medios a largo plazo (LRAIC)

Los LRAIC asocian un horizonte a largo plazo con los costos incrementales. Los costos incrementales miden la varianza de costos cuando aumenta la producción o decrece en un incremento discreto. En el caso concreto en que el incremento considerado es una unidad, los costos incrementales son iguales a los marginales, por lo que, como ya se ha dicho, los LRAIC requieren márgenes para recuperar los costos conjuntos y comunes a fin de garantizar la viabilidad financiera.

Cuando el incremento es sustancial, se tienen en cuenta no sólo los costos en función del Volumen (costos directos variables), sino también otros costos directamente atribuibles.

También se incorporan en el costo del servicio algunos costos fijos y de capital. A largo plazo, todos los costos se consideran variables, pues la capacidad de producción deja de ser una limitación. Por consiguiente, los LRAIC comprenden los costos de capital y directas variables relacionados con un cambio importante de la producción.

## A.8.18. Tipos de modelos de contabilidad de costos

Los modelos de contabilidad de costos necesitan normas de costos que atribuyan adecuadamente los distintos costos a los servicios incluidos en el modelo. Sin embargo, dado que el de las telecomunicaciones es un sector intensivo en capital, la valoración de los activos es un punto fundamental, por lo que los modelos de contabilidad de costos manejan los criterios utilizados en la valoración de los activos.

Las redes de telecomunicaciones se caracterizan por las economías de escala y el alcance, los reguladores y gobiernos han de evitar la duplicación innecesaria de la infraestructura de red que aumenta el costo base de la industria en su conjunto. De hecho, la función de los reguladores ha de ser la de adoptar las medidas necesarias para replicar un mercado competitivo cuando, por ejemplo, las tasas de interconexión han de basarse en los costos corrientes para reflejar las decisiones que han de tomar los nuevos competidores sobre si construir o adquirir.

#### A.8.19. Modelo de contabilidad de costos históricos (HCA)

Anteriormente, la mayoría de modelos de costos se basaban en la contabilidad de costos Históricos (HCA). Estos modelos utilizan la información histórica facilitada por los sistemas de contabilidad. Sin embargo, al examinar este modelo aparecen algunos de sus fallos, como:

- La valoración de los activos puede no tener en cuenta la evolución en el precio de los equipos a lo largo del tiempo, aunque los precios de adquisición pueden aumentar o reducirse drásticamente. Esto afectaría al valor de los activos y a la determinación de los precios al por mayor, que pueden basarse en una estructura de costos distinta de la que encuentran los nuevos operadores en el momento de entrar en el mercado.
- Las cuentas históricas no pueden incorporar la repercusión de la constante evolución tecnológica, por lo
  que, dado que este modelo se centra en el pasado, se reflejan todas las ineficiencias (es decir, en cuanto
  a los procesos o la organización de las empresas) resultantes de las decisiones tomadas por el operador
  en el pasado. Así, la HCA no puede garantizar que los costos son los que corresponden a un operador que
  emplea tecnologías modernas.
- Si un operador decide emplear el modelo HCA para determinar los precios al por mayor, los costos de referencia no tendrán en cuenta los cambios tecnológicos ni la mejora en los procesos de producción. Dado que un nuevo operador que quiera construir una red pagará el precio actual y no el histórico, será necesario reevaluar los activos existentes a su valor actual, y, por tanto, el HCA incorporará todas las ineficiencias.



### A.8.20. Modelo de contabilidad de costos corrientes (CCA)

El modelo CCA establece de manera fiable los costos en función de la realidad de mercado. En concreto, el CCA considera los costos en que hubiese podido incurrir un operador en el pasado empleando los precios y tecnologías actuales, lo que implica que todos los recursos se reevalúan a su costo actual y que los activos que ya no se comercializan han de evaluarse de acuerdo con el criterio del activo moderno equivalente.

En teoría, el CCA aprovecha las eficiencias de la innovación y la evolución de los precios. Hay dos métodos alternativos dentro del CCA, en función del tratamiento del capital que se ha de mantener antes de reconocer los beneficios, es decir, el gasto de capital (CAPEX).

Este punto es muy importante para la medición de los beneficios disponibles para la distribución en la cuenta de beneficios y pérdidas, pero también afecta a la división entre el capital y los beneficios retenidos en el balance:

## A.8.21. Mantenimiento del capital operativo (OCM)

Con este método se quiere garantizar que la capacidad productiva física de los activos de la empresa (es decir, la capacidad operativa o capacidad de producción) al final del año sea idéntica que al principio del mismo. De acuerdo con este método, los ingresos se transforman en beneficios cuando se ha reservado a una cuantía suficiente para mantener la capacidad física de los activos. Por consiguiente, con el OCM el beneficio sólo se mide después de que se haya efectuado una provisión para sustituir la capacidad productiva de los activos físicos de la empresa.

Por norma general, para ello se necesitará aplicar un índice de inflación específico a los valores de los activos de la empresa. La cuenta de beneficios y pérdidas sólo incluye ajustes derivados de la depreciación adicional del valor actual de los activos durante un periodo determinado. Estos ajustes son:

Con el método OCM el valor bruto de los activos se reevalúa para tener en cuenta cambios específicos en el precio de los activos y cambios tecnológicos. Una manera de calcular el valor actual de los activos es aplicar índices de precios específicos al valor bruto existente de los activos, que pueden obtenerse del departamento de compras de la empresa. Si no, puede utilizarse el método de valoración MEA, que calcula el valor de los activos a partir del costo actual de activos modernos equivalentes sujetos a reducciones de costos.

La tasa de depreciación anual se calcula en función de la valoración de nuevos activos. Entonces, ha de considerarse una depreciación suplementaria, que puede definirse como la diferencia entre la depreciación de costos históricos y la tasa de depreciación de costos corrientes. Esta diferencia puede ser positiva o negativa, dependiendo de si el valor de los activos sube o baja.

#### A.8.22. Mantenimiento del capital financiero (FCM)

Con este método se quiere mantener el capital financiero real del operador y su capacidad para seguir financiando sus operaciones. Se supone que el capital se mantiene siempre que se mantenga, en términos reales y al final del periodo, el fondo de accionistas al mismo nivel que al principio del periodo, es decir, que los operadores mantengan su poder adquisitivo. Con este método, por tanto, los beneficios sólo se miden tras haberse realizado una provisión para mantener el poder adquisitivo del capital financiero operativo, por lo que se han de tener en cuenta las tasas de inflación.

Con el FCM, la cuenta de pérdidas y beneficios, además de incorporar los ajustes relacionados con la depreciación adicional anual del valor neto de un activo, se tiene también en cuenta el efecto inflacionario (de los propios fondos o del valor neto de los activos valorados a su costo corriente).



La utilización del concepto OCM puede dar lugar sistemáticamente a rendimientos insuficientes o excesivos en el nivel de ingresos normal (dependiendo, respectivamente, de si la previsión sobre la inflación de los activos era superior o inferior a la inflación general). Con el FCM los rendimientos obtenidos por los proveedores de capital serán iguales a lo requerido (medido en función del costo de capital), independientemente de si los costos de sustitución aumentan o disminuyen con respecto a los precios en general.

## A.8.23. Costos incrementales a largo plazo (LRIC)

A partir de los costos previstos en que incurrirá un operador eficiente, el modelo LRIC establece los costos de todo un servicio o un incremento definido. Este incremento puede definirse como la cantidad de resultados cuyo costo incremental se mide. Un incremento puede definirse en términos de productos, cartera de productos, productos o actividades intermedias o cualquier combinación o subdivisión de los mismos.

Cuando el incremento es de una sola unidad, los costos incrementales serán iguales a los Costos marginales. Por consiguiente, se pueden definir los costos incrementales como los costos totales asociados a la producción total incluido el incremento menos los costos totales asociados con la producción total excluido el incremento. Por tanto, el incremento LRIC puede definirse de dos maneras complementarias:

- a) Es el costo adicional en que incurre una empresa a largo plazo por la prestación de un servicio concreto en su conjunto, asumiendo que no se modifica ninguna de sus otras actividades de producción.
- b) Es el costo total en que no incurriría una empresa a largo plazo si dejase de prestar el servicio.

Por consiguiente, el modelo de costos LRIC incluye sólo los costos causados por la prestación de un incremento de producción definido o, de otro modo, los costos que se ahorran cuando deja de ofrecerse el incremento de producción definido.

Con el LRIC la atribución de costos se realiza mediante las denominadas relaciones costo Volumen (CVR). El objetivo de identificar una CVR es poder demostrar cómo varían los costos al alterarse el volumen del factor en cuestión.

#### A.8.24. Transferencia interna

La separación contable puede identificar comportamientos anticompetitivos, como las Subvenciones cruzadas o la discriminación. A este respecto, un elemento clave en la separación contable es la tasa de transferencia interna que garantiza que no se está aplicando una discriminación entre los servicios prestados a las subsidiarias del operador PSM y los mismos servicios prestados a los operadores alternativos (competidores).

Por consiguiente, los modelos de contabilidad de costos tratan la atribución de costos a Los diferentes servicios. Esto ha de reflejar las distintas tasas de transferencia interna y permitir a las entidades supervisoras verificar la aplicación del principio transferencia.

En resumen, la separación contable garantiza la transparencia y la no discriminación y los Modelos de contabilidad de costos permiten verificar ver si los operadores imponen los mismos precios a nivel interno y externo.

## A.8.25. Costo de capital medio ponderado (WACC)

El WACC refleja los costos de oportunidad de la inversión, habida cuenta de la estructura de capital del operador, es decir, el porcentaje de acciones y deudas.



Los operadores tendrán que presentar todos los años una propuesta del WACC que se considerará en el sistema de contabilidad de costos del proyecto, pudiendo ser el de la totalidad de las operaciones. Este parámetro es fundamental para la determinación de los costos atribuidos a los distintos servicios, pues está directamente relacionado con el gasto de capital (CAPEX), como se muestra en la siguiente fórmula:

CAPEX = (valor bruto-depreciación acumulada) ×WACC El WACC puede definirse como:

$$WACC = \left[Ke \times \frac{E}{D+E}\right] + \left[Kd \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}\right]$$

Ke es el rendimiento exigido por los accionistas Kd es el rendimiento exigido por los acreedores E es el valor de mercado de la acción D es el valor de mercado de la deuda t son los impuestos

Prima de Prima sobre el Riesgo Tipo de interés Tipo de interés riesgo del mercado tipo sin riesgo X X libre de riesgo libre de riesgo sistemático (1 - t)que soporta la (Rf) (β) (Rf) (Rm-Rf) deuda X X % Fondos propios sobre valor % Deuda financiera sobre de mercado valor de mercado COSTE MEDIO COSTE MEDIO PONDERADO DE FONDOS WACC PONDERADO DE DEUDA FINANCIERA **PROPIOS** \* El WACC puede ser interpretado como la expectativa de rendimiento que los accionistas depositan en el capital invertido por la operadora

Figura 12. Fórmula del WACC

Fuente: Regulatory accounting guide-final-with graphics-es

#### A.8.26. Conclusiones generales

Los entes de supervisión (unidades de gestión) se encuentran respaldados por la legislación para imponer las obligaciones de contabilidad de costos y separación contable a los operadores designados. Además, de tener la autoridad suficiente para pedir toda la información necesaria en caso de que surja un problema de competencia.



Un modelo de contabilidad de costos es una herramienta útil para la reglamentación, en particular para identificar comportamientos anticompetitivos como la reducción de precios, las subvenciones cruzadas y la agregación anticompetitiva.

Las entidades supervisoras (UG) deben controlar variables clave como el costo de capital medio ponderado (WACC) y la vida útil de los activos.

El sistema contable que propongan los operadores tendrá que ser aprobado por la UG y someterse a auditorías periódicas para garantizar que los resultados se ajustan a los principios, criterios y condiciones especificados en esta Guía y fuentes técnicas complementarias.

Los modelos de contabilidad de costos son herramientas útiles para la determinación de los precios de servicios, la identificación de comportamientos anticompetitivos, la estimación del costo neto de los servicios y el establecimiento de controles de los precios en relación con los márgenes alcanzados en cada categoría de servicios.

# A.8.27. Formatos mínimos requeridos con los contenidos mínimos de información:

### A.10.1 Balance general

Tabla 29.Balance General

Nombre del Operador					
Balance General Segmento de Negocios XXX					
Fecha	ı				
		Anual			
	Notas	Fecha cierre	Cierre anterior	Variación	%%
Activos					
Activos no corrientes					
Inmovilizado Material cumin	15			-	
Inmovilizado Material del segmento	15			-	
Intangibles comunes	16			-	
Intangibles del segmento	17			-	
Inversiones	18			-	
Impuestos diferidos	19			-	
Otros activos no corrientes	20			-	
Activos corrientes		_	-	_	
Inventarios	21			-	
Cuentas por cobrar comerciales del segmento	22			-	
Inversiones de corto plazo	23			-	
Efectivo y Equivalentes	24			-	
Activos mantenidos para la venta	25			-	



Total, Activos		-	-	-	
Patrimonio y Pasivo					
Capital y reservas					
Reservas	26			-	
Revaluación	27			-	
Resultados acumulados del segmento	28			_	
Resultados del periodo	29			_	
Patrimonio atribuible a los dueños					
Fatilitionio attibuible a los duellos		-	-	-	
Total, Patrimonio		-	-	-	
Pasivo no corriente					
Préstamos bancarios comunes	30			_	
Préstamos bancarios del segmento	31			-	
Impuestos diferidos	19			_	
Arrendamientos financieros	33			_	
Provisiones del segmento	34			-	
Pasivos corrientes					
Cuentas por pagar comerciales	35			-	
Impuestos por pagar	36			_	
Provisiones	37			-	
<del>-</del>					
Total, pasivos		-	-	-	
Total, Patrimonio y Pasivo		-	-	-	

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

De conformidad con la NIIF, se debe presentar notas explicativas para cada cuenta del balance general según la norma que aplique a cada partida. Se considerarán incompletos e inadmisibles los reportes que omitan el detalle de las notas. La cantidad y descripción de cuentas reveladas en el balance puede variar conforme a las estructuras contables de cada operador, no obstante, la presentación debe tener como mínimo el formato indicado.

La información que no se incluya en el cuerpo del balance, debe presentarse por medio de notas.



### A.8.28. Estado de Resultados

Tabla 30. Estado de Resultados

Nombre del Operador				
Estado de Resultados por segmento				
Fecha				
		Acumulado por año al		
	Notas	Fecha actual	Fecha año anterior	Variación
Operaciones Continuadas				
Ingresos	5			-
Costos directos de los servicios	6			-
Costos indirectos de los servicios	6			
Margen de contribución		-	-	-
Gastos operativos	7			-
Gastos por salarios y partidas relacionadas				-
Gastos administrativos (Directos e Indirectos)				
Gastos por depreciación y amortización				-
Otros gastos operativos				-
Total, Gastos operativos		-	-	-
Utilidad Operativa		-	-	-
Otros resultados	8			-
Ingresos varios				-
Otros gastos				-
Costos financieros				-
Utilidad Antes de Impuestos		-	-	-
Impuesto de renta				-
Resultados del segmento		-	-	-

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

El operador puede utilizar la nomenclatura propia de las cuentas contables, no obstante, la estructura del reporte debe conservarse. Acompañado de este reporte debe incluirse el estado de costos directos e indirectos.

El estado de resultados se debe presentar mostrando el mes de cierre y periodo acumulado actual, comparado con el mes y acumulado de hace un año.



Adicionalmente se debe presentar un estado de resultados acumulado comparativo con el presupuesto, para verificar el cumplimiento del mismo. Tanto para el año actual como el anterior.

# A.8.29. Estado de resultados comparativo con el presupuesto

Tabla 31. Estado de Resultados Comparativos

Estado de Resultados y cumplimiento presupuestario Fecha	Acumulado por año al Acumulado real				
Fecha					
	Acumulado real				
		Presupuesto	Variación	Cumplimiento	%%
Operaciones Continuadas					
Ingresos					
Costos directos de los servicios					
Costos indirectos de los servicios					
Margen de contribución					
Gastos operativos					
Gastos por salarios y partidas relacionadas					
Gastos administrativos (Directos e Indirectos)					
Gastos por depreciación y amortización					
Otros gastos operativos					
Total Gastos operativos					
Utilidad Operativa					
Otros resultados					
Ingresos varios					
Otros gastos					
Costos financieros					
Utilidad Antes de Impuestos					
Impuesto de renta					
Resultados del segmento	_	_	_	_	_

Fuente: Unidad de Gestión N° 3



## A.8.30. Estado de costo de los servicios

Tabla 32. Estado de Costos

	Operador	
	Estado de costo de servicios	
	Fecha	
	Materiales Directos	
	Inventario de Materiales	
	Compras de Materiales	
	(+) Fletes en Compras Brutas	
	Compras brutas	-
	(-) Devoluciones y rebajas en compras	
	Compras Netas	-
	Total materiales disponibles para servicios	-
	(-) Inventario de materiales final	
	(=) Materiales usados	-
	(-) Materiales indirectos usados	
	(=) Materiales directos usados	-
	Mano de Obra Directa	
	Nómina de del proyecto	
	(-) Nómina Indirecta	
	(=) Mano de obra directa	-
	Costos Generales de Fabricación	
	Materiales Indirectos	
	Mano de Obra Indirecta	
*	Arrendamientos	
*	Depreciación	
*	Servicios públicos	
*	Seguros	
*	Otros costos generales	
	(=) Costos Generales de	-
	Costo del servicio	-

<sup>\*</sup> Fines ilustrativos, el operador detalla las cuentas propias

Fuente: Unidad de Gestión N° 3



#### A.8.31. MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO FINANCIERO

Los mercados de comunicaciones electrónicos cuentan con características distintas; existen empresas que brindan servicios de telefonía fija, empresas enfocadas íntegramente al mercado móvil, otras al mercado de larga distancia solamente y, existen empresas que se dedican a brindar todos o la mayoría de los servicios. Dependiendo de sus operaciones, el nivel de inversión en infraestructura (activos fijos) es más importante en unas que en otras.

En este sentido, se busca aquellos indicadores financieros que mejor se apliquen a estos mercados en particular y a los objetivos de supervisión. Por un lado, se tiene los ingresos operativos, así como el nivel de utilidad generado, que son indicadores de desempeño financiero y se consideran en el análisis de resultados de las distintas líneas de negocio. Con frecuencia, se estima que elevar al máximo las utilidades es el objetivo adecuado de la empresa; no siendo una meta tan amplia como la de maximizar la riqueza de los accionistas.

Por otro lado, también puede considerarse ratios en la medición del desempeño financiero, los mismos que pueden tener una óptica particular: el ROA (Retorno sobre Activos), el ROE (Retorno sobre capital propio) y el ROIC (Retorno sobre el capital invertido); todos ellos parten de las utilidades obtenidas por la empresa.

Resulta preferible medir la rentabilidad de los activos dado que se considera el total de los fondos disponible para repartir entre accionistas y prestamistas, sin tener en cuenta características propias de los contratos financieros. En ese sentido, el análisis de desempeño financiero priorizará la medición de la rentabilidad sobre activos. También, es conveniente medir la rentabilidad antes de impuestos pues no se tiene como prioridad evaluar consideraciones de orden tributario de la empresa obligada.

Asimismo, el EBITDA (Resultados antes de los gastos en Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones) es un indicador que generalmente se utiliza porque hace posible comparar los resultados operativos entre distintas empresas (inclusive si operan en distintos países), dado que no tiene en cuenta gastos cuyos importes dependen de medidas propias de cada empresa (por ejemplo, el gasto en intereses por préstamos difiere sustantivamente entre empresas).

Otro indicador utilizado en la medición del beneficio de las empresas es el Valor Económico Agregado (en inglés EVA, *Economic Value Added*). Este indicador permite calcular y evaluar la riqueza generada dado que considera el nivel de riesgo con el que opera la empresa.

En este sentido, la medición del desempeño financiero considerará la utilidad operativa (EBITDA) por línea de negocio y el cálculo de las ratios ROA, ROIC y EVA.

#### Estimación de la Rentabilidad sobre activos (ROA)

El ROA (*Return On Assets*) es una medida de la capacidad de los activos de la empresa para generar utilidades, independientemente de la política de financiamiento de la empresa (deuda o capital) y el efecto de la política fiscal. Se estima de la siguiente manera:

ROA = Utilidad Operativa / Activo Promedio

El activo promedio se calcula como el promedio simple del activo neto (i.e. descontando la depreciación acumulada) de dicho periodo con aquel del periodo inmediato anterior.

Estimación de la Rentabilidad sobre el Capital Invertido (ROIC)



Este indicador trata de medir el retorno obtenido por el capital invertido. Cabe indicar que el capital invertido está conformado por el pasivo remunerado de largo plazo, así como la parte corriente de dicho pasivo de largo plazo. Para estimar la rentabilidad sobre el capital invertido se utilizará la siguiente fórmula:

ROIC = NOPAT / Capital Invertido Promedio

El NOPAT (*Net Operating Profit After Taxes* por sus siglas en inglés) es el beneficio antes de interés e impuestos. El capital invertido promedio es el promedio simple del capital invertido en dicho periodo con aquel del periodo inmediato anterior.

#### Cálculo del EVA

El Valor Económico Agregado EVA (Economic Value Added) mide la eficiencia de la operación de la empresa durante un ejercicio. Su fórmula es:

$$EVA = (ROIC - WACC) \times Capital Invertido Promedio$$

#### A.8.32. Razones financieras

Las razones financieras son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada, y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social.

"Una razón es una expresión matemática simple que relaciona un rubro con otro. Cada porcentaje puede ser considerado una razón, es decir, un número expresado como porcentaje de otro" Meigs-Williams-Haka-Bettner, Contabilidad La base para decisiones gerenciales, 11 edición, mayo 2000 p 606.

La información que genera la contabilidad y que se resume en los estados financieros, debe ser interpretada y analizada para poder comprender el estado de la empresa al momento de generar dicha información, y una forma de hacerlo es mediante una serie de indicadores que permiten analizar las partes que componen la estructura financiera de la empresa.

Las razones financieras permiten hacer comparativos los diferentes periodos contables o económicos de la empresa para conocer cuál ha sido el comportamiento de esta durante el tiempo y así poder hacer por ejemplo proyecciones a corto, mediano y largo plazo, simplemente hacer evaluaciones sobre resultados pasados para tomar correctivos si a ello hubiere lugar.

Las razones financieras se pueden clasificar en cuatro grandes grupos a saber:

- 1. Razones de liquidez
- 2. Razones de endeudamiento
- 3. Razones de rentabilidad
- 4. Razones de actividad

Cada grupo tiene diferentes indicadores para medir el comportamiento empresarial relativo a la liquidez, nivel de endeudamiento, grado de rentabilidad y capacidad de atender obligaciones financieras (cobertura).



### Razones de liquidez:

La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

#### Razones de endeudamiento:

Estas razones indican el monto del dinero de terceros que se utilizan para generar utilidades, estas son de gran importancia ya que estas deudas comprometen a la empresa en el transcurso del tiempo.

#### Razones de rentabilidad:

Estas razones permiten analizar y evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños.

#### Razones de actividad

Miden la velocidad con que algunas cuentas se convierten en ventas o efectivo, o la efectividad con que la empresa administra sus activos.

El análisis de razones financieras es una de las formas de medir y evaluar el funcionamiento de la empresa y la gestión de sus administradores.

Con el análisis financiero se evalúa la realidad de la situación y comportamiento de una entidad, más allá de lo netamente contable y de las leyes financieras, esto tiene carácter relativo, pues no existen dos empresas iguales ni en actividades, ni en tamaño, cada una tiene las características que la distinguen y lo positivo en unas puede ser perjudicial para otras.

Por lo que el uso de la información contable para fines de control y planificación es un procedimiento sumamente necesario para los ejecutivos. Esta información por lo general muestra los puntos fuertes y débiles que deben ser reconocidos para adoptar acciones correctivas y los fuertes deben ser atendidos para utilizarlos como fuerzas facilitadoras en la actividad de dirección.

Aunque los estados financieros representan un registro del pasado, su estudio permite definir guías para acciones futuras. Es innegable que la toma de decisiones depende en alto grado de la posibilidad de que ocurran ciertos hechos futuros los cuales pueden revelarse mediante una correcta interpretación de los estados que ofrecen la contabilidad. Las definiciones han sido tomadas de forma referencial de: Meoño Briansó Mario y Jara Mondragón Daisy, Análisis Financiero: corto plazo, primera edición 2014.

#### A.8.33. Tabla de razones financieras

El siguiente cuadro corresponde a la información de gestión que debe adjuntarse a la demás información descrita en esta guía:



Tabla 33. Razones Financieras

Operador			
Razones financieras			
	Fórmula	Actual	Año anterio
Liquidez			
Capital de Trabajo 1 Capital de Trabajo 2 (se divide el capital de trabajo de la anterior entre el saldo de pasivo corriente)	Activo corriente menos pasivo corriente  Capital de trabajo ENTRE Pasivo corriente		
Razón Liquida	Activo corriente entre pasivo corriente		
Prueba Acida	(Activo corriente menos inventarios) entre (pasivo corriente)		
Prueba Súper Acida	(Activo corriente menos inventarios menos cuentas por cobrar) entre (pasivo corriente)		
Actividad			
Plazo Promedio Cuentas por cobrar	CxC por 360 entre Ventas		
Plazo Promedio de Cuentas por Pagar	CxP por 360 entre Costo de Ventas		
Plazo Promedio de Inventario	Inventario por 360 entre costo de ventas		
Endeudamiento			
Razón de Endeudamiento	Pasivo total entre activo total		
Razón de endeudamiento Corto Plazo Calidad de la Deuda, concentración de pasivos	Pasivo corriente entre Activo corriente		
de corto plazo	Pasivo Corriente entre Pasivo Total		
Endeudamiento Financiero Rentabilidad	Pasivo Total entre Ventas		
Margen Bruto de Utilidad	Utilidad Bruta entre Ventas		
Margen Utilidad Operativa	Utilidad antes de impuestos e intereses entre Ventas		
Margen Utilidad Neta	Utilidad Neta entre Ventas		
ROA	Utilidad antes de impuestos e intereses entre Activo Total		
ROE	Utilidad Neta entre Activo Total		

Fuente: Unidad de Gestión N° 3

El proceso de ejecución contractual supone la coordinación entre los operadores y la unidad de gestión para el despliegue e instalación de los puntos de acceso. Como indicadores de gestión debe aportarse, además, sin que la lista sea exhaustiva:

- Al corte de mes, la cantidad de PA's instalados y operando sobre la cantidad de PA's presupuestados.
- Cantidad de cantones cubiertos al corte sobre la cantidad de cantones presupuestados al corte.



#### A.8.34. Control interno

Tomando como referencia el modelo de Madurez del Sistema de Control Interno Institucional, emitido por la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la Contraloría General de la República, los operadores deben aplicar los respectivos cuestionarios a fin de valorar el grado de control interno que aplican a la gestión de los contratos donde sean adjudicatarios.

#### A.8.34.1. Presentación

Las organizaciones actuales, públicas o privadas, se desempeñan en un contexto caracterizado por el cambio constante y, en consecuencia, día a día deben enfrentarse a nuevos retos. En el ámbito del control interno, este ha pasado de tener un énfasis en los asuntos contables, financieros y de mera vigilancia, a ser un sistema que se enfoca en temas estratégicos y en la capacidad de las instituciones para lograr los objetivos que se han trazado, convirtiéndose en una herramienta de gran importancia.

En concordancia con estas tendencias, en Costa Rica se han promovido el establecimiento de normas legales e institucionales en aras del mejoramiento de la gestión pública, mediante un mejor uso de los fondos públicos, en un contexto de mayor flexibilidad, transparencia, rendición de cuentas y atención a la ciudadanía. En ese sentido, la Ley General de Control Interno (Nº 8292), se ha configurado la referencia legal básica para una comprensión uniforme de la temática de control interno en el ámbito del Sector Público; de igual manera, las normas de control interno emitidas por la Contraloría General de la República integran el marco fundamental para el accionar de las instituciones públicas.

En un afán de contribuir con el desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de control interno de las instituciones del Sector Público, la Contraloría General de la República elaboró un "Modelo de madurez del sistema de control interno institucional", con el que se pretende dotar a las entidades y órganos de un instrumento para identificar el estado de madurez en que se encuentra su sistema de control interno.

Este Modelo ofrece una visión global del sistema de control interno institucional, permitiendo identificar el estado de desarrollo en que se encuentran cada uno de sus componentes funcionales, a saber: ambiente de control, valoración del riesgo, actividades de control, sistemas de información y seguimiento, los cuales interactúan entre sí para promover el logro de los objetivos institucionales. Para tales efectos, se establecen cinco posibles estados de madurez que en su orden evolutivo son: incipiente, novato, competente, diestro y experto.

#### El Modelo contiene lo siguiente:

### Marco de aplicación

Definición de los alcances de la herramienta:

- a) Objetivo.
- b) Naturaleza.
- c) Alcance.
- d) Estructura.
- e) Implementación.
- f) Responsables.
- g) Referencia normativa.

## Instrucciones

Indicaciones básicas para la aplicación de la herramienta.



## **Componentes funcionales**

Enunciados que describen las características prevalecientes en los distintos niveles de madurez, respecto a cada componente:

- a) Ambiente de Control.
- b) Valoración del riesgo.
- c) Actividades de control.
- d) Sistemas de información.
- e) Seguimiento del sistema de control interno.

Los adjudicatarios deberán acceder la página WEB de la Contraloría General de la República y descargar el archivo correspondiente.

La unidad de gestión se reserva el derecho de solicitar información complementaria relacionadas con los informes financieros, para verificar la razonabilidad de las cifras reportadas.

Página 131 of 142



# **ANEXO 9: Lineamientos Gráficos**

### A.9.1. Lineamientos Gráficos

Familia de fuentes de Oswald y Roboto

Estas son las fuentes que se deben de implementar para todo el sitio, la fuente Oswald se debe de utilizar para los títulos y subtítulos; y la fuente Raboto para los demás textos y párrafos.

Paleta de colores de Espacios Públicos Conectados

Para todo el desarrollo de material gráfico del proyecto se debe de mantener bajo la siguiente paleta:

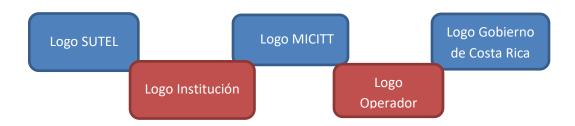
	Verde		
	RGB	197,216,38	
	HEX	C5D826	
	Celeste		
	RGB	14,190,180	
	HEX	60C4F8	
	Rojo		
	RGB	216,7,46	
	HEX	D8072E	
	Amarillo		
	RGB	250,234,31	
	HEX	FAEA1F	

El Fideicomiso se reserva la potestad de realizar ajustes, mejoras o características adicionales sobre estos lineamientos, los cuales se le informarán a los operadores seleccionados oportunamente.



Diagramación de logos institucionales

El orden de los logos institucionales debe seguir el siguiente orden que se muestra a continuación:



Estos logos deben incluir número de programa de FONATEL, los logos de SUTEL, MICITT, y del Gobierno de Costa Rica. Podrán incluir además el logo del operador del servicio, que no deberá ser mayor que ninguno de los anteriores ni cubrir todos en conjunto más de un 30% del área del aviso.

Página 133 of 142



### **ANEXO 10: Encuestas a los usuarios**

El objetivo de las encuestas es de recopilar información valiosa de los usuarios finales con el fin de tomar decisiones que nos lleven a mejorar el servicio brindado.

Estas encuestas deben de ser realizadas cuando lo establezca la administración mediante una solicitud formal al contratista. En ella se establecerá:

- Fecha de inicio y fin de la encuesta
- Segmentación del mercado
- Preguntas que realizar
- Tipos de respuestas esperadas

Estas encuestas se ejecutarán al inicio de sesión, siempre y cuando la administración la haya solicitado y que el usuario se haya accedido a la ZAIG como usuario recurrente (que no sea la primera vez).

Las informaciones por recopilar tienen distintos fines, es por esto por lo que se clasifican de la siguiente manera:

- Satisfacción
- Información de usuarios
- Contenidos Visitados

### A.10.1. Encuestas de Satisfacción

El objetivo de estas encuestas es verificar que el servicio brindado ha sido satisfactorio para los usuarios finales, esta retroalimentación será usada como parámetro de medición para tomar medidas de acción y corrección cuando sea necesario.

Temario para las encuestas:

- Experiencia de conexión a la red.
- Satisfacción en la velocidad de conexión.
- Satisfacción con la duración de la sesión.
- Frecuencia de uso de la red.
- Disponibilidad de la red.
- Calificación general del servicio

#### Encuestas de Contenidos Visitados

Las preguntas de contenido son importantes para conocer si el servicio se da según las necesidades de los usuarios finales, y a su vez para poder contar con estadísticas del uso de la red del programa "Espacios Públicos Conectados" y de esta forma poder consolidar información valiosa para orientar a los usuarios a dar un mejor uso



de las tecnologías de tal forma que aumente la tendencia de reducción de la brecha digital y aumente la calidad de vida de los ciudadanos.

#### Temario para las encuestas:

- Acceso a las apps/webs requeridas
  - Si la respuesta es negativa:
    - ¿Cuál aplicación/web cree que debería tener acceso desde nuestra red?
- Carga del contenido de las apps/webs requeridas
- Prioridad en uso de la red
  - Revisión de correo
  - Búsqueda de información
  - **Redes Sociales**
  - Chats y mensajería instantánea
  - **Noticias**
  - Juegos en línea
  - Música y videos
  - Compras en línea

#### A.10.2. Encuestas de Información del Usuario

Es importante aclarar en este tipo de encuestas que la información solicitada es totalmente confidencial y el único uso que se le va a dar por medio de la Administración como estudio del comportamiento del usuario para mejorar los servicios brindados y recomendar contenido útil que ayude a un desarrollo personal en las áreas de las TICs y reducción de la brecha digital.

#### Temario para las encuestas:

- Verificar apellidos
- Nacional / Extranjero
- Consulta por número de identidad
- Lugar de residencia
- Tipo de educación
- Estatus laboral
  - Estudiante.
  - Desempleado. Buscando trabajo.
  - Desempleado. Sin buscar trabajo.
  - Empleado medio tiempo
  - Empleado de tiempo completo
  - Independiente

## A.10.3. Respuestas de las encuestas

Los contratistas deberán promover el uso de encuestas que permitan recopilar información de utilidad y relevancia para el programa. Para esto el contratista deberá asegurar realizar las encuestas de una forma simple y breve, por ello se establecen las siguientes pautas:



- Se busca incentivar al usuario a responder ofreciéndoles volver a iniciar otra sesión en la siempre y cuando que se conteste las cada vez que se les solicite.
- Cada encuesta programada debe de ser de un máximo de 5 preguntas.
- El contratista deberá de procurar que los formularios creados sean lo más atractivos visualmente para los
  usuarios finales con el objetivo de poder asegurarnos la mayor cantidad de respuestas correctas. Para ello
  se deben de utilizar métodos como los siguientes ejemplos para que las respuestas de los usuarios sean
  más gráficas y se utilice menos texto.



## A.10.4. Estructura de pantalla

- Logo Espacios Públicos Conectados
- Nombre de municipalidad
- Formulario de encuesta
- Botón "Enviar y Navegar en Internet"
- Logos institucionales

Las estrategias para las encuestas se estarían enviando a cada operador seleccionado durante el transcurso del proyecto según sea considerado su utilidad por el Fideicomiso. Al igual que se le deben de enviar de vuelta los resultados de estas encuestas cuando se les solicite.

Los temas y tipificación del contenido de las encuestas serán definidos y revisados por el Fideicomiso a través de la Unidad de Gestión N° 3 y la SUTEL a fin de establecer el volumen objetivo de encuestas diarias, semanales y mensuales que permitan construir una base de datos demográficos que serán procesados y aprovechados por el Fideicomiso.



### ANEXO 11: Indicadores de Desempeño

#### A.11.1. OBJETIVO

Diseñar un modelo de listado de indicadores de desempeño o "Key Performance Indicators" mediante los cuales los contratistas que resulten adjudicatarios del Programa 4, **Espacios Públicos Conectados**, reportes el resultado de sus operaciones y situación financiera asociadas al contrato.

#### A.11.2. ALCANCE

El presente documento tiene como finalidad suministrar una estructura mínima de indicadores contables o financieros, de gestión de proyecto y de desempeño técnico de la red de WiFi público con la finalidad de permitir evaluar el desempeño del proyecto para cada región operativa.

#### A.11.3. INDICADORES DE DESEMPEÑO

#### A.11.3.1. Indicadores Técnicos

#### Indicadores Técnicos

- a. Cantidad de Usuarios Conectados por hora/día/semana/mes.
- b. Perfil de usuario conectado por día y zona de acceso.
- c. Cantidad de tráfico cursado por usuario.
- d. Tipo de tráfico cursado por zona de acceso.
- e. Velocidad promedio de navegación de usuario.
- f. Disponibilidad de cada punto de acceso en el día/semana/mes.
- g. Tipos de dispositivos usados para conectarse a la red.
  - Ancho de banda utilizado por cada Punto de Acceso por
- h. hora/día/semana/mes.
- Encuestas electrónicas de satisfacción del servicio.
- j. Estadística de mayores páginas Web accesadas

Cualquier otro indicativo que se crea importante y necesario por parte del Fideicomiso, conforme el proyecto avance.



# A.11.3.2. Indicadores Contables y Financieros

## Razones financieras

- a.  $Capital\ de\ Trabajo\ 1 = Activo\ corriente Pasivo\ corriente$
- b. Capital de Trabajo  $2 = \frac{Capital de trabajo 1}{saldo de pasivo corriente}$
- c.  $Raz \acute{o}n \ Liquida = \frac{Activo \ corriente}{pasivo \ corriente}$
- d.  $Prueba\ Acida = \frac{activo\ Corriente-Inventarios}{pasivo\ corriente}$
- e.  $Prueba\ Super\ Acida = \frac{activo\ corriente-inventarios-cuentas\ por\ cobrar}{pasivo\ corriente}$
- f.  $Plazo\ Promedio\ Cuentas\ por\ cobrar = \frac{Cuentas\ por\ Cobar*360}{Ventas}$
- g. Plazo Promedio de Cuentas por Pagar =  $\frac{Cuentas por Pagar*360}{Costo de Ventas}$
- h. Plazo Promedio de Inventario =  $\frac{Inventario*360}{costo de ventas}$
- i. Razón de Endeudamiento =  $\frac{Pasivo\ total}{activo\ total}$
- j. Razón de endeudamiento Corto Plazo =  $\frac{Pasivo\ corriente}{Activo\ corriente}$
- k. Calidad de la Deuda, concentración de pasivos de corto plazo  $= \frac{Pasivo\ Corriente}{Pasivo\ Total}$
- l.  $Endeudamiento\ Financiero\ = rac{Pasivo\ Total}{Ventas}$
- m.  $Margen\ Bruto\ de\ Utilidad\ = \frac{Utilidad\ Bruta}{Ventas}$
- n.  $Margen\ Utilidad\ Operativa = \frac{Utilidad\ antes\ de\ impuestos\ e\ intereses}{Ventas}$
- 0.  $Margen\ Utilidad\ Neta = \frac{Utilidad\ Neta}{Ventas}$
- p.  $ROA = \frac{\textit{Utilidad antes de impuestos e intereses}}{\textit{Activo Total}}$
- $\mathsf{q.} \quad \textit{ROE} \ = \frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Activo Total (Margen* Rotación* Apalancamiento financiero)}}$
- r. Estimación Rentabilidad Capital Invertido (ROIC) =  $\frac{NOPAT}{Capital\ Invertido\ Promedio}$
- s. Valor Económico Agregado (EVA) =(ROIC WACC) \* Capital Invertido Promedio



# A.11.3.3. Indicadores de Gestión de Proyectos

## Indicadores de Gestión de Proyectos

- a. Valor Planificado
- b. Costo Real
- c. Valor Ganado
- d. Variación de cronograma
- e. Variación de costo
- f. Índice de desempeño de cronograma
- g. Índice de desempeño de costo
- h. Cantidad de ZAIGs implementados

La administración está en su derecho de solicitar cualquier otro indicativo según así lo considere en el transcurso del proyecto, o bien, cualquier otro indicativo que el contratista considere de importancia.

# A.11.3.4 Medición de la brecha digital

La Unidad de Gestión N° 3 incluirá dentro de los parámetros de desempeño del proyecto la medición periódica de la brecha digital de acuerdo con la metodología establecida por el MICITT la cual se medirá de forma anual, sí el MICITT provee de los datos de los indicadores con mayor frecuencia la Unidad de Gestión N° 3 generaría los reportes respectivos.



## ANEXO 12: Acuerdos de Niveles de Servicios (Service Level Agreement, SLA)

Para el cómputo del Nivel de Servicio o SLA se tendrán en consideración los siguientes tres factores:

- i. el tiempo de indisponibilidad de las ZAIGs, identificado como SLA1;
- ii. el tiempo de indisponibilidad de los enlaces de fibra óptica, identificado como SLA2 y
- iii. el tiempo para la atención de averías y el soporte al Fideicomiso, identificado como SLA3.

Para efectos del SLA1, el contratista mantendrá un registro de los tiempos de salida de servicio de los PAs implementados en cada ZAIG cada vez que estos, o cualquiera de los componentes que las conforman, se encuentren afectados de forma total o parcial. El contratista deberá mantener el registro de los tiempos de salida de forma separada, de forma tal que al final de cada mes se realice la sumatoria de los tiempos de fuera de servicio. El SLA1 se calculará mensualmente de la siguiente forma:

$$TDF = HTM \times (\frac{PMS}{720})$$

Donde:

TDF: Total Descuento de la Factura

HTM: Horas Tiempo Mes servicio fuera de uso

PMS: Precio Mensual del servicio

720: 30 días \* 24 horas

Para efectos del SLA2, el Contratista mantendrá un registro de los tiempos de salida de servicio de todos los enlaces de fibra óptica que se encuentre afectados de forma total o parcial. El contratista deberá mantener el registro de los tiempos de salida de forma separada para cada una de las rutas de transporte que conforman el sistema de medición, de forma tal que al final de cada mes se realice la sumatoria de los tiempos de todos enlaces, los cuales constituirán el HBD (HDB significa Horas de Bajo Desempeño). El SLA2 se calculará mensualmente de la siguiente forma:

$$\%SLA2 = \begin{cases} 0\% & , & 0 \le HDB \le 12 \\ \\ \frac{20*(HBD-12)}{\left(\frac{365}{4} \cdot 24\right)}*100\%, & HDB > 12 \end{cases}$$

Para efectos del SLA3, el contratista mantendrá un registro de los tiempos de atención de averías y tiempos de soporte, incluida la atención a consultas de funcionarios del Fideicomiso a través de la Unidad de Gestión N° 3. Estos tiempos deberán cumplir con los plazos máximos establecidos del presente cartel. El contratista deberá mantener el registro de los tiempos en exceso para la atención de averías y soporte, de forma tal que al final del mes se realice la sumatoria de dichos tiempos en exceso, los cuales constituirán el HBD2 (HDB significa Horas de Bajo Desempeño). El SLA3 se calculará trimestralmente de la siguiente forma:



$$\%SLA3 = \frac{5 * (HBD2)}{\left(\frac{365}{4} \cdot 24\right)} * 100\%$$

En el caso de averías en ZAIGs ubicadas dentro de la Gran Área Metropolitana (GAM) el contratista deberá atender las averías en un tiempo máximo de 4 horas, para el caso de ZAIGs ubicadas en la periferia de cada región operativa el contratista deberá atender las averías en un tiempo máximo de 8 horas.

Este conteo de las Horas de Bajo Desempeño (HTM, HBD y HBD2) se hace por "hora o fracción", por ejemplo, para un rango desde 61 minutos hasta 120 minutos en tiempo de indisponibilidad, se contarán como 2 horas.

El cálculo del SLA mensual se realizará de la siguiente manera:

$$%SLA = 0.5 * %SLA1 + 0.3 * %SLA2 + 0.2 * %SLA3$$

La penalidad sobre la cuota mensual por incumplimiento de los parámetros establecidos en el SLA se determinará como el producto del %SLA por la cuota del servicio mensual correspondiente para cada ZAIG afectada, de acuerdo con los límites en establecidos en el cartel en cuanto a Multas y Clausula Penal.

La responsabilidad y el seguimiento de los SLA recaerá sobre el contratista, a menos que este demuestre lo contrario aportando las pruebas pertinentes. En tal sentido, el contratista deberá llevar un registro documentado de los casos de falla del sistema de medición y deberá presentar a la Unidad de Gestión N° 3 informes mensuales, de manera digital e impresa, en los que se detallen los casos de falla y se describa el problema, así como la solución implementada o pasos realizados para resolver el caso.

En caso de pérdida total o parcial de los equipos que constituyen un ZAIG producto de averías o daños que impidan la correcta operación de estos, ya sea de forma total o parcial, el contratista será responsable de sustituirlo para asegurar la operación normal de la ZAIG afectada.

Se exime de la aplicación del presente SLA las salidas de operación por robo, vandalismo, daño a causa de terceros, caso fortuito o fuerza mayor, debiendo ser estos casos debidamente demostrados ante la el Fideicomiso.

No obstante, en caso de pérdida de equipos producto de caso fortuito, fuerza mayor o hecho de un tercero que implique la pérdida total o parcial del equipo que conforman una ZAIG, el contratista será responsable de sustituir los equipos que sean necesarios para asegurar la operación normal de la ZAIG, en un tiempo no superior a 2 semanas. En caso de que esta reposición de equipos supere el tiempo establecido, se empezarán a contar las horas de bajo desempeño para el cálculo del SLA1 y/o SLA2 según sea el caso.



# ANEXO 13: Lista de Entregables de las Ofertas

A fin de garantizar que los oferentes han respondido todas las inquietudes y requerimientos de este cartel, la administración ha preparado un archivo de verificación que pretende facilitar este proceso.

