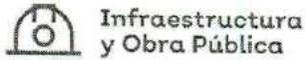


GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
CONTRATO DE OBRAS PÚBLICAS RELACIONADAS A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO, EN EL MARCO DEL PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO.



DOCUMENTO T 54 A
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA.

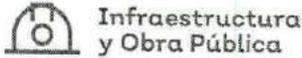
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA		NÚMERO DE PROCEDIMIENTO NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.		DOCUMENTO T 54 A.																													
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO). DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO."		FECHA DE INICIO:	25/01/2020																														
RAZÓN SOCIAL DEL UTIANTE:		FECHA DE TERMINACIÓN:	27/06/2021																														
TELIFONÍA POR CABLE S.A DE C.V., HOLA INNOVACIÓN S.A DE C.V., SERVICIOS ESPECIALIZADOS TORRENT S.A.P. DE C.V. Y WENTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P. DE C.V.		PLAZO DE EJECUCIÓN:	540 días																														
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONFORME AL CATALOGO DE CONCEPTOS, DETALLADO POR CONCEPTOS INDICANDO CANTIDADES POR EJECUTAR, CALENDARIADO, EN PERIODOS MENSUALES, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA EN LA CONVOCATORIA Y BASES, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS, CONSIDERANDO LOS FRENTES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.																																	
CLAVE	PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	DURACIÓN	FECHA DE TÉRMINO	2020												2021											
										ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep			
N/A	N/A	N/A	Preparación y Diseño	Preparación / Proyecto Básicos y Diseño	S	1440		60 días		ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep			
N/A	N/A	N/A	Preparación y Diseño	Habilitación de Cuarto de Comunicaciones	S	21500	27/01/2019	120 días	12/09/2019	[Gantt chart showing activity from Jan 2019 to Sep 2019]																							
N/A	N/A	N/A	Diseño y Construcción	Renovación de Bancadas / Pavimentos	S	94200		540 días		[Gantt chart showing activity from Feb 2020 to Aug 2021]																							
N/A	N/A	N/A	Diseño y Construcción	Caracterización / Peajes	S	94500		540 días		[Gantt chart showing activity from Feb 2020 to Aug 2021]																							
N/A	N/A	N/A	Diseño y Construcción	Fibra Óptica	S	100140	17/03/2020		27/06/2021	[Gantt chart showing activity from Mar 2020 to Jun 2021]																							
N/A	N/A	N/A	Diseño y Construcción	Equipo Activo	S	70560	21/03/2020		27/06/2021	[Gantt chart showing activity from Mar 2020 to Jun 2021]																							

TELIFONÍA POR CABLE S.A. DE C.V. SERVICIOS ESPECIALIZADOS TORRENT S.A.P. DE C.V. WENTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P. DE C.V. HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V. MEGACABLE

194

De la misma forma la actividad de construcción de fibra en la planeación integral se considera realizarla desde el día 21 de abril de 2020 y hasta el día 25 de agosto de 2021 mientras que en el documento T15A la mano de obra para la misma actividad se considera desde el mes de abril de 2020 y hasta el término del mes de septiembre de 2021 de igual forma en el documento T14A la misma actividad inicia el 17 de marzo del 2020 y termina el 27 de junio de 2021.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Id	Modo de Tareas	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Profesiones	Nombres de los recursos	2019
30	MS	Despliegue Medio de transmisión	544 días	lun 20/04/20	mar 17/08/21			
31	MS	Inicio de Despliegue de Medio de TX	0 días	lun 20/04/20	lun 20/04/20	28		
32	MS	Fibra	544 días	mar 21/04/20	mar 17/08/21			
33	MS	Construcción de Fibra	520 días	mar 21/04/20	mar 27/07/21	26,33	Construcción	
34	MS	RAMAL 1 COSTA	450 días	mar 21/04/20	mar 29/05/21			
35	MS	RAMAL 2 SIERRA	520 días	mar 21/04/20	mar 27/07/21			
37	MS	RAMAL 3 VALLES	589 días	mar 21/04/20	jue 01/04/21			
38	MS	RAMAL 4 SURESTE	397 días	mar 21/04/20	jue 08/04/21			
39	MS	RAMAL 5 SURESTE	337 días	mar 21/04/20	dom 14/02/21			
40	MS	RAMAL 6 SUR	480 días	mar 21/04/20	jue 03/08/21			
41	MS	RAMAL 7 CIENEGA SUR	570 días	mar 21/04/20	lun 15/03/21			

Proyector Red Jalisco	Tarea	Resumen inactivo	Tareas externas
Fecha: mié 06/01/20	División	Tarea manual	Hito externo
	Hito	solo duración	Fecha límite
	Resumen	Informe de resumen manual	Tareas críticas
	Resumen del proyecto	Resumen manual	División crítica
	Tarea inactiva	solo al comienzo	Progreso
	Hito inactivo	solo fin	Progreso manual

Página 3

[Handwritten signature]

TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET13115628 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA13115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a. Innovación

SELECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO EN EL QUE SE INCLUYEN LOS SERVICIOS DE CONSULTA, DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO.



DOCUMENTO T 14 A
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA.

CLAVE		DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	DURACIÓN	FECHA DE TERMINO	2020												2021											
PARTIDA	SUBPARTIDA							ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep			
N/A	N/A	Preparación y Diseño Proyecto Ejecutivo / Diseño	\$	1440		30 días																									
N/A	N/A	Preparación y Diseño Habilitación de Cuarto de Comunicaciones	\$	21000	07/01/2020		01/08/2020																								
N/A	N/A	Diseño y Construcción Rehabilitación de banquetas / Pavimentos	\$	94000																											
N/A	N/A	Diseño y Construcción Señalización /	\$	50000																											
N/A	N/A	Diseño y Construcción Fibras Ópticas	\$	138110	17/03/2020		07/06/2021																								
N/A	N/A	Construcción Equipo Activo	\$	70000	31/03/2020		07/06/2021																								

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

1061

Por otra parte, en la descripción de la planeación (Documento T13) no se describe el señalamiento ni dispositivos de seguridad a utilizar durante la ejecución de los trabajos, como medidas de protección de obra para los trabajadores y terceros.

Adicionalmente, en la planeación integral del licitante no especifica ni describe que cuenta con infraestructura existente que pondrá a disposición de la Convocante, ni señala en que ramales se encuentra la misma en cuyos sitios no realizará actividades relacionadas con esta.

En la descripción de la planeación integral del licitante, éste omite señalar su planeación y estrategia para el desarrollo del RNP (Radio Network Planning), misma que fue solicitada a partir de la página 63 del Anexo 3 Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas de las bases de licitación.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

nodosRB (los basados en la infraestructura existentes y aquellos nuevos que no son conectados directamente a un punto de presencia de fibra óptica)

- Diseñar e implementar una red que permita conectar los nuevos nodosRB con enlaces tipo Punto a Punto (PTP) en banda licenciada con capacidades completas de 1 Gbps.
- Diseñar e implementar una red que permita conectar los nodosRB basados en infraestructura existente con enlaces de capacidad de 1 a 2 Gbps.
- Reutilizar los sitios de infraestructura pasiva actuales del Estado, como prioridad y sea posible para la instalación de los nodosRB, puesto que significa optimización y reducción de tiempos de despliegue y costos
- Desinstalar la infraestructura activa Microondas de Banda Ancha (equipamiento de tecnología Microondas de Banda Ancha operando en la banda de 3.3 GHz) que se encuentre en todos los nodosRB, esto es, los considerados y no considerados en la propuesta de EL LICITANTE
- Desplegar el proyecto como tipo llave en mano, en efecto, se debe realizar una integración completa de todos los componentes de infraestructura pasiva y activa relacionados a la puesta en marcha de los servicios, sujetándose a lo descrito en el apartado de alcance del proyecto

A fin y efecto de cumplir con estos objetivos, LOS LICITANTES de este proceso podrán realizar visitas a sitios existentes (que sean representativos en el Área Metropolitana de Guadalajara y en el interior del Estado) con posibilidad de ser reutilizados, según sus criterios de diseño, ya que, en su propuesta deberán incluir todos los elementos de infraestructura pasiva (torres, cuartos de telecomunicaciones, cercas, acometidas eléctricas, plantas de emergencia, entre otros) y activa (equipamiento tecnológico), que permitan entregar los servicios, con base en las consideraciones manifestadas en los objetivos particulares.

Ingenierías de diseño

Planificación de la Red de Radio (RNP)

Este punto trata de los trabajos de ingeniería especializada, con énfasis en el Radio Network Planning (RNP), puesto que, como ya se ha indicado, este concepto de la Red, estará basada en el despliegue de infraestructura activa de microondas, en las bandas de 4.5 GHz para la red Dorsal/Distribución y banda licenciada para la red de Acceso (hasta 7 canales de 20 MHz), por lo cual, se requiere sustentar el alcance de cobertura y capacidad de la red, en este estudio. Los requisitos generales por cumplir en el RNP son los siguientes:

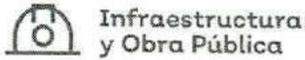
- La elección de sitios a conectar en esta Red Jalisco, se debe basar en la en la lista de sitios que se encontrarán en los archivos anexos en el caso de Sitios abonados las listas se presentarán por dependencia, en cuanto a los Sitios para nodoRB/dorsal se proporcionará una lista de los sitios con infraestructura existente, tomando en cuenta que se debe garantizar la conexión de sitios de acuerdo con los criterios indicados en los objetivos particulares y los siguientes:
 - Sitios de Educación, conectar entre el 45% y 50% de la lista de sitios, al menos

Página 63 de 127

Esta hoja pertenece al Anexo 3 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

Dicha Red de Radio (RNP) el licitante la describe en el Anexo 3 de su proposición, sin embargo en esta los enlaces de la red dorsal de microondas RMO Tequila-RB La Vega y RB La Vega - Mirador, según la topología que se propone, están en el supuesto de sitios de agregación donde convergen más de dos sitios nodoRB, por lo tanto, la capacidad debería ser de 2,000 Mbps, sin embargo, su propuesta considera enlaces de 1,000 Mbps, incumpliendo el requerimiento explícito indicado en la página 67 del Anexo 3 Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas de las bases de licitación.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



MetroCarrier.

GUADALAJARA, JALISCO, A 9 DE ENERO DE 2020

ANEXO 3

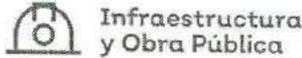
ANEXO S - PLANIFICACIÓN DE LA RED DE RADIO (RNP)



TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET1311156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI1311156S6 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 9 DE ENERO DE 2020.

ANEXO S

PLANIFICACIÓN DE LA RED DE RADIO (RNP)

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE JALISCO

MTR. DAVID MIGUEL ZAMORA BUENO

P R E S E N T E.-

Me refiero a la licitación No. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019, de fecha de 9 DE ENERO DE 2020 para participar en el procedimiento de contratación, relativa al contrato de obra pública multianual a precio alzado "Infraestructura en Telecomunicaciones para los Municipios del Estado (Red Jalisco). Diseño, estudios básicos, proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, puesta en marcha y mantenimiento".

Sobre el particular, y en cumplimiento a lo dispuesto en la convocatoria y bases de licitación, manifestó bajo protesta de decir verdad que mis representadas entregan en formato digital lo siguiente:

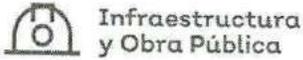
• Listado de Documentos Incluidos:

- o Documento RNP
- o ANEXO I. Especificaciones Técnicas de Equipo Red de Acceso PMP
- o ANEXO II. Mapas de Cobertura, en formato KMZ y PowerPoint
- o ANEXO III. Resultado de los Cálculos de Línea de Vista (LOS) de la Red de Acceso PMP
- o ANEXO IV. Especificaciones Técnicas de Equipo Red Dorsal / Distribución PTP
- o ANEXO V. Resultados de Inspección de Sitios RBS
- o ANEXO VI. Resultado de Los Cálculos de Línea de Vista (Los) de la Red Dorsal/Distribución
- o ANEXO VII. Archivos En Formato PL5 de la Red Dorsal/Distribución

TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET1311156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI1311156S6 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola
Innovación

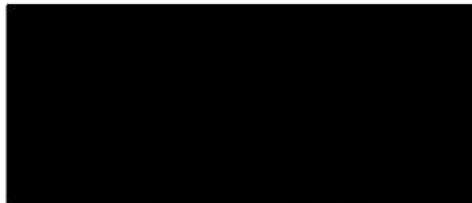
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



MetroCarrier

GUADALAJARA, JALISCO, A 9 DE ENERO DE 2020.

- Se anexa del listado de la salida de comandos de Dir /s de los medios electrónicos que se entregan

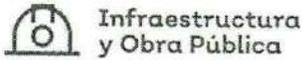


APODERADO LEGAL DE
HOLA INNOVACIÓN, S.A. DE C.V.
TELEFONIA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

TCA040721976 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET1311156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAH21115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



Fecha: 09 de Enero 2020

Página: 1



Análisis previo de trayectoria de enlace:
Perfil de línea de vista (LOS)
MIRADOR - RB LA VEGA



Handwritten signatures in blue ink.

TC0404721916 TELEFÓNIA POR CABLE, S.A. DE C.V.
S07910224618 HO1A INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
S0791119428 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A. DE C.V.
W1711115256 WERTHERN ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

© Página No. 1

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in brown ink.

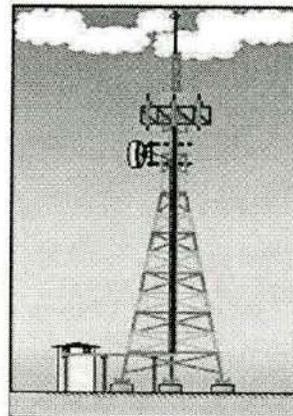
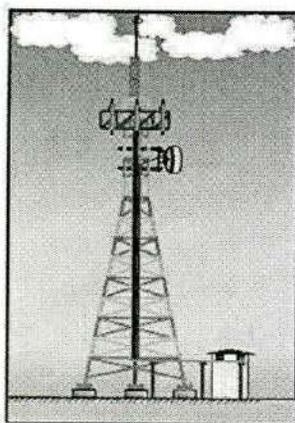
ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".

Metri

GENERALIDADES

OBJETIVO: Realizar el estudio de línea de vista para la propuesta de interconexión vía microondas entre los sitios MIRADOR y RB LA VEGA



Banda
4750 Mhz

Azimuth
4.25

Distancia (km)
31.17

Azimuth
184.26

Programa para el cálculo	Marca	Versión
PATHLOSS	PATHLOSS	5

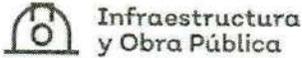
Base topográfica	Autor
CARTAS TOPOGRÁFICAS 1:50000	INEGI
SRTM	NASA

Tipo de acceso a MIRADOR	Tipo de acceso a RB LA VEGA
Terracería, cima de cerro	Urbano

TCAD0721976 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SOTR0528628 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET31315428 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA133115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE  MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL, NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA E
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



EQUIPAMIENTO

	MIRADOR	RB LA VEGA
Modelo de Radio	AVIAT WTM4200	AVIAT WTM4200
Configuración	2+0 Full outdoor	2+0 Full outdoor
Ancho de banda (Mhz)	28	28
Capacidad por canal (Mbps)	520	520
Modulación	4096QAM	4096QAM
Capacidad de enlace (Mbps)	1 Gbps	1 Gbps

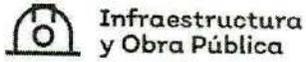
Modelo de Antena	HPD8-4.7	HPD8-4.7
Ganancia de Antena (dBi)	39.5	39.5
Diámetro de antena (m)	2.4	2.4

TCAD407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
S079105246L9 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SE7131115628 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA131115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

Página 3

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA

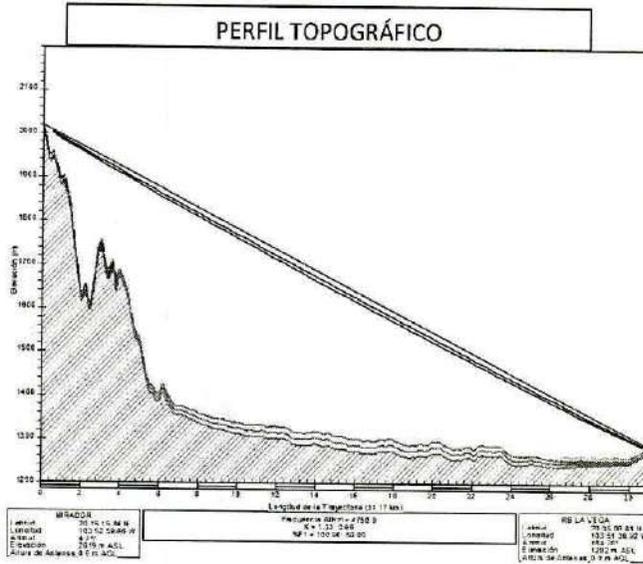


LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS DE TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO, OBRAS DE ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO DE LÍNEA, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO.



TRANSMISIÓN DE LÍNEAS POR CABLE S.A. DE CV
CORPORATIVA DE OBRAS PÚBLICAS S.A. DE CV
SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE LÍNEAS POR CABLE S.A. DE CV
MEXICOCABLE S.A. DE CV

HOJA 11 DE 11 MEGACABLE

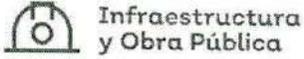
Página 1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA

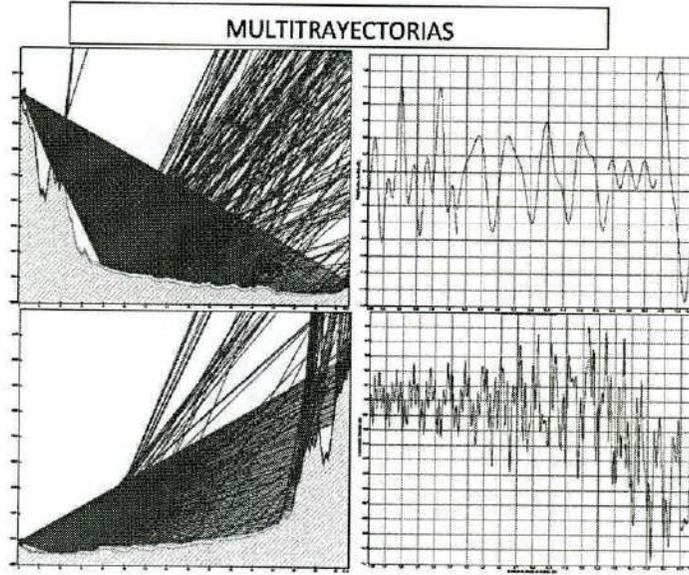


LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

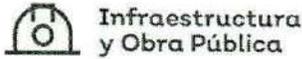
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL RESOLV 9006 E REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRAS PÚBLICAS PARA TRAZAR, ALICATAR Y PONER A PUNTO LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN
TRAYECTORIAS MULTITRAYECTORIAS PARA LOS VALORES DE LOS ESTADOS DE JALISCO, GUERRERO,
ESTADO MEXICANO, MICHOACÁN, QUERÉTARO, VERACRUZ, OAXACA, CHIAPAS, YUCATECO, CAMPECHE, QUINTANA ROO,
EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO.



TRAYECTORIA TELEFONIA POR CABLE, S.A. DE CV
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS PARA TRAZAR, ALICATAR Y PONER A PUNTO LAS LÍNEAS DE
TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

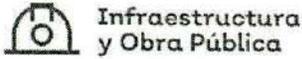
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIRRAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



Cálculo Principal en Polarización Horizontal

	MIRADOR	RB LA VEGA
Latitud	20 18 15.84 N	20 35 05.61 N
Longitud	103 52 59.66 W	103 51 39.92 W
Azimuth Verdadero (°)	4.25 W	1 84.26 W
Ángulo Vertical (°)	-1.46	1.25
Modelo de Antena	HPD8-4.7	HPD8-4.7
Altura de Antena (m)	0	0
Ganancia de Antena (dBi)	39.5	39.5
Tipo de Línea de TX	fullout	fullout
Longitud de Línea de TX (m)	0	0
Pérdida Unitaria en Línea de TX (dB /100 m)	0	0
Pérdida en Línea de TX (dB)	0	0
Pérdidas en Circulador (dB)	0.3	0.3
Frecuencia (MHz)		4750
Polarización		Horizontal
Longitud de la Trayectoria (km)		31.17
Pérdidas de Espacio Libre (dB)		135.88
Pérdidas de Absorción Atmosférica (dB)		0.23
Margen de Campo (dB)		1
Pérdidas Netas del Enlace (dB)		58.71
Modelo de Radio	AVIAT WTM4200	AVIAT WTM4200
Potencia de Transmisión (w)	0.35	0.35
Potencia de Transmisión (dBm)	25.5	25.5
PIRE (dBm)	64.7	64.7
Designador de Emisor	28MOD	28MOD
Criterio de Umbral de Recepción	BER 10-6	BER 10-6
Nivel de Umbral (dBm)	-57	-57
Nivel de Señal RX Máximo (dBm)	-20	-20
Señal Recibida (dBm)	-33.21	-33.21
Margen de Desv. - Térmico (dB)		23.79
Margen de Desv. - Plano (dB)		23.79
Margen de Desv. - Dispersivo (dB)		50
Factor de Ocurrencia de Desv. Dispersivo		1
Margen de Desv. - Efectivo (dB)		23.78
Factor Climático		1
Rugosidad del Terreno (m)		42.67
Factor C	0.26	0
Fade occurrence factor (Po)	0.0226	0
Temperatura Anual Promedio (°C)		23
Fuera de Servicio del Peor Mes por Multitrayecto (sec)		99.99052
		249.08
Fuera de Servicio Anual por Multitrayecto (%)		99.99652
(sec)		1096.96
(% - sec)		99.99304 - 2193.91
0.01% Intensidad de Lluvia (mm/hr)		80
Margen de Desv. - Plano por Lluvia (dB)		23.79
Atenuación por Lluvia (dB)		23.79
Fuera de Servicio Anual por Lluvia (%-sec)		100.00000 - 0.00
Total Anual (%-seg)		99.99304 - 2193.91

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



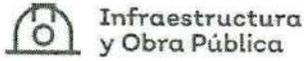
ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO TIPO INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO.



• Cálculo Principal en Polarización Vertical

	MIRADOR	RB LA VEGA
Latitud	-20 18 15.84 N	20 35 06.61 N
Longitud	103 52 59.66 W	103 51 39.92 W
Azimuth Verdadero (°)	4.25	184.26
Ángulo Vertical (°)	-1.46	1.25
Modelo de Antena	HPD8-4.7	HPD8-4.7
Altura de Antena (m)	0	0
Ganancia de Antena (dBi)	39.5	39.5
Tipo de Línea de TX	fullout	fullout
Longitud de Línea de TX (m)	0	0
Pérdida Unitaria en Línea de TX (dB /100 m)	0	0
Pérdida en Línea de TX (dB)	0	0
Pérdidas en Circulador (dB)	0.3	0.3
Frecuencia (MHz)		4750
Polarización		Vertical
Longitud de la Trayectoria (km)		31.17
Pérdidas de Espacio Libre (dB)		135.88
Pérdidas de Absorción Atmosférica (dB)		0.23
Margen de Campo (dB)		1
Pérdidas Netas del Enlace (dB)		58.71
Modelo de Radio	AVIAT WTM4200	AVIAT WTM4200
Potencia de Transmisión (w)	0.35	0.35
Potencia de Transmisión (dBm)	25.5	25.5
PIRE (dBm)	64.7	64.7
Designador de Emisor	28M00	28M00
Criterio de Umbral de Recepción	BER 10-6	BER 10-6
Nivel de Umbral (dBm)	-57	-57
Nivel de Señal RX Máximo (dBm)	-20	-20
Señal Recibida (dBm)	-33.21	-33.21
Margen de Desv. - Térmico (dB)		23.79
Margen de Desv. - Plano (dB)		23.79
Margen de Desv. - Dispersivo (dB)		50
Factor de Ocurrencia de Desv. Dispersivo		1
Margen de Desv. - Efectivo (dB)		23.78
Factor Climático		1
Rugosidad del Terreno (m)		42.67
Factor C	0.26	0
Fade occurrence factor (Po)	0.0226	0
Temperatura Anual Promedio (°C)		23
Fuera de Servicio del Peor Mes por Multitrayecto (%)		99.99052
(sec)		249.08
Fuera de Servicio Anual por Multitrayecto (%)		99.99652
(sec)		1096.96
(% - sec)		99.99304 - 2193.91
0.01% Intensidad de Lluvia (mm/hr)		80
Margen de Desv. - Plano por Lluvia (dB)		23.79
Atenuación por Lluvia (dB)		23.79
Fuera de Servicio Anual por Lluvia (%-sec)		100.00000 - 0.00
Total Anual (%-seg)		99.99304 - 2193.91



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



Fecha: 09 de Enero 2020

Página: 1



**Análisis previo de trayectoria de enlace:
Perfil de línea de vista (LOS)
RMO TEQUILA - RB LA VEGA**



[Handwritten signatures in blue ink]

TELADOTENTE TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SOTOPORALBA HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SETESISOTER SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I DE C.V.
WALTRISABE WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I DE C.V.

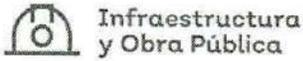
UNA EMPRESA DE MEGACABLE

4 390 001

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in brown ink]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO

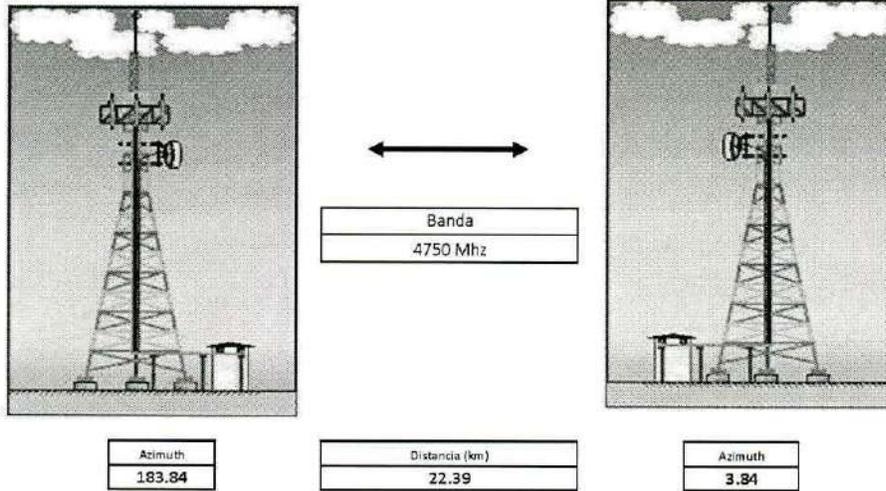


SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACION PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GENERALIDADES

OBJETIVO: Realizar el estudio de línea de vista para la propuesta de interconexión via microondas entre los sitios RMO TEQUILA y RB LA VEGA



Programa para el cálculo	Marca	Versión
PATHLOSS	PATHLOSS	5

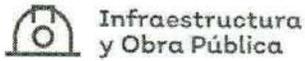
Base topográfica	Autor
CARTAS TOPOGRÁFICAS 1:50000	INEGI
SRTM	NASA

Tipo de acceso a RMO TEQUILA	Tipo de acceso a RB LA VEGA
Terracería, cima de cerro	Urbano

TCA040721976 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
807910524818 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
5E113115628 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAT13115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA E
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



EQUIPAMIENTO

	RMO TEQUILA	RB LA VEGA
Modelo de Radio	AVIAT WTM4200	AVIAT WTM4200
Configuración	2+0 Full outdoor	2+0 Full outdoor
Ancho de banda (Mhz)	28	28
Capacidad por canal (Mbps)	520	520
Modulación	4096QAM	4096QAM
Capacidad de enlace (Mbps)	1 Gbps	1 Gbps

Modelo de Antena	HPD6-4.7	HPD6-4.7
Ganancia de Antena (dBi)	36	36
Diámetro de antena (m)	1.8	1.8

[Handwritten signatures in blue ink]

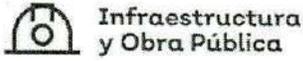
TC04072016 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT91052468 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET131115628 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI131115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in brown ink]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA

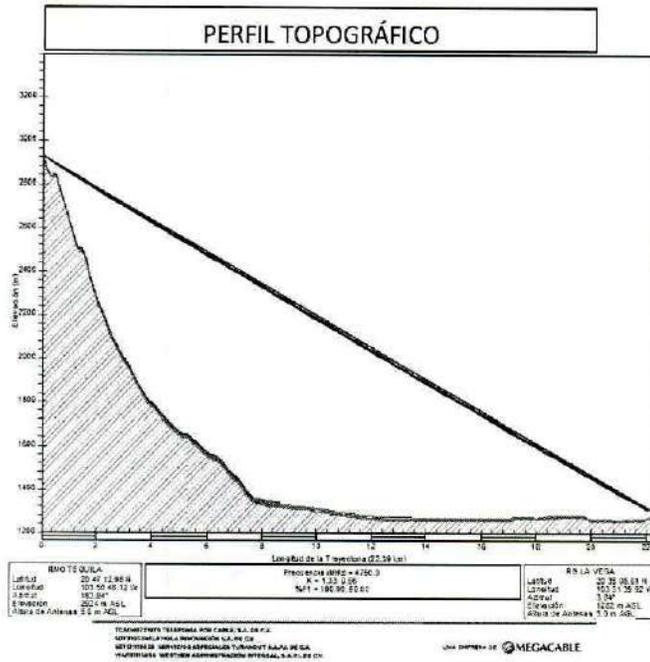


LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIMODAL A RED JALISCO "INFRAESTRUCTURA DE
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO (DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO)

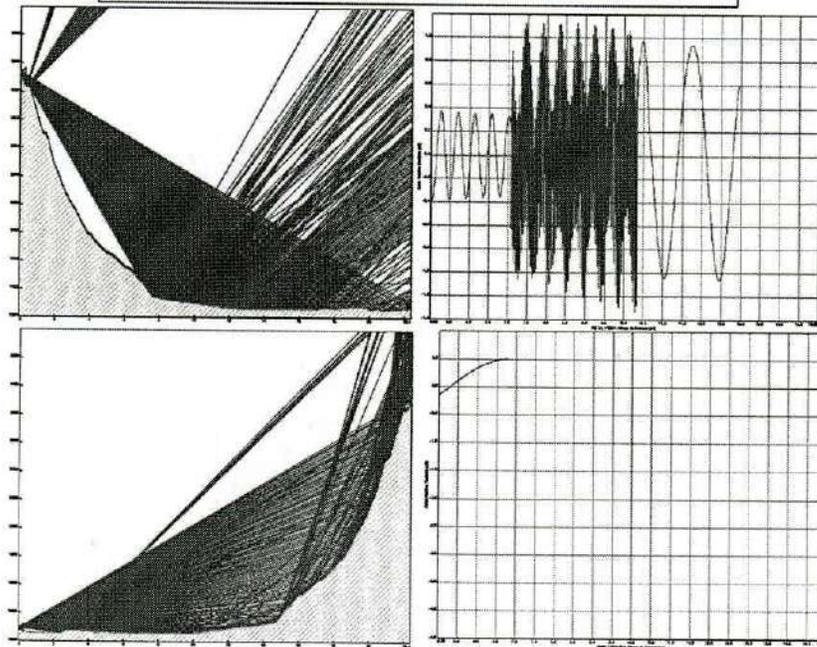


[Handwritten signatures in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in brown ink]

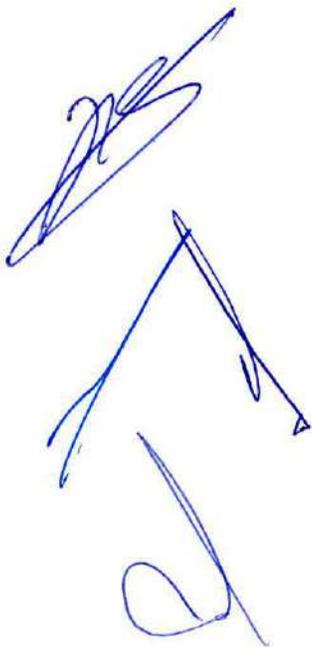
MULTITRAYECTORIAS



TECNOLOGÍA TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SERVICIOS HO1A INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
METROCARrier SERVICIOS ESPECIALIZADOS S.A. DE C.V.
MULTITRAYECTORIA ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

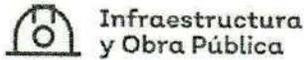
Página 7







GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO CIEBIO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO)".



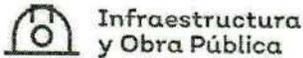
• Cálculo Principal en Polarización Horizontal

	RMO TEQUILA	RB LA VEGA
Latitud	20 47 12.98 N	20 35 06.61 N
Longitud	103 50 48.12 W	103 51 39.92 W
Azimuth Verdadero (°)	183.84 W	3.84 W
Ángulo Vertical (°)	-4.27	4.12
Modelo de Antena	HPD6-4.7	HPD6-4.7
Altura de Antena (m)	5	5
Ganancia de Antena (dBi)	36	36
Tipo de Línea de TX	fullout	fullout
Longitud de Línea de TX (m)	0	0
Pérdida Unitaria en Línea de TX (dB / 100 m)	0	0
Pérdida en Línea de TX (dB)	0	0
Pérdidas en Circulador (dB)	0.3	0.3
Frecuencia (MHz)	4750	
Polarización	Horizontal	
Longitud de la Trayectoria (km)	22.39	
Pérdidas de Espacio Libre (dB)	133	
Pérdidas de Absorción Atmosférica (dB)	0.17	
Margen de Campo (dB)	0	
Pérdidas Netas del Enlace (dB)	61.77	
Modelo de Radio	AVIAT WTM4200	AVIAT WTM4200
Potencia de Transmisión (w)	0.35	0.35
Potencia de Transmisión (dBm)	25.5	25.5
PIRE (dBm)	61.2	61.2
Designador de Emisor	28MOD	28MOD
Criterio de Umbral de Recepción	BER 10-6	BER 10-6
Nivel de Umbral (dBm)	-57	-57
Nivel de Señal RX Máximo (dBm)	-20	-20
Señal Recibida (dBm)	-36.27	-36.27
Margen de Desv. - Térmico (dB)		20.73
Margen de Desv. - Plano (dB)		20.73
Margen de Desv. - Dispersivo (dB)		50
Factor de Ocurrencia de Desv. Dispersivo		1
Margen de Desv. - Efectivo (dB)		20.72
Factor Climático		1
Rugosidad del Terreno (m)		42.67
Factor C	0.26	0
Fade occurrence factor (Po)	0.00839	0
Temperatura Anual Promedio (°C)		23
Fuera de Servicio del Peor Mes por Multitrayecto (%)		99.9929
(sec)		186.5
Fuera de Servicio Anual por Multitrayecto (%)		99.9974
(sec)		821.36
(% - sec)		99.99479 - 1642.72
0.01% Intensidad de Lluvia (mm/hr)		73
Margen de Desv. - Plano por Lluvia (dB)		20.73
Atenuación por Lluvia (dB)		20.73
Fuera de Servicio Anual por Lluvia (%-sec)		100.00000 - 0.00
Total Anual (%-seg)		99.99479 - 1642.72

TECNOLOGÍAS DE TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE CV.
SISTEMAS DE INNOVACIÓN S.A. DE CV.
SISTEMAS DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS TORREÓN S.A. DE CV.
MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A. DE CV.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELÉCOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO (DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO)".



* Cálculo Principal en Polarización Vertical

	RMO TEQUILA	RB LA VEGA
Latitud	20 47 12.98 N	20 35 06.61 N
Longitud	103 50 48.12 W	103 51 39.92 W
Azimuth Verdadero (°)	183.84	3.84
Ángulo Vertical (°)	-4.27	4.12
Modelo de Antena	HPD6-4.7	HPD6-4.7
Altura de Antena (m)	5	5
Ganancia de Antena (dBi)	36	36
Tipo de Línea de TX	fullout	Fullout
Longitud de Línea de TX (m)	0	0
Pérdida Unitaria en Línea de TX (dB/100 m)	0	0
Pérdida en Línea de TX (dB)	0	0
Pérdidas en Circulador (dB)	0.3	0.3
Frecuencia (MHz)	4750	
Polarización	Vertical	
Longitud de la Trayectoria (km)	22.39	
Pérdidas de Espacio Libre (dB)	133	
Pérdidas de Absorción Atmosférica (dB)	0.17	
Margen de Campo (dB)	0	
Pérdidas Netas del Enlace (dB)	61.77	
Modelo de Radio	AVIAT WTM4200	AVIAT WTM4200
Potencia de Transmisión (w)	0.35	0.35
Potencia de Transmisión (dBm)	25.5	25.5
PIRE (dBm)	61.2	61.2
Designador de Emisor	28M00	28M00
Criterio de Umbral de Recepción	BER 10 -6	BER 10 -6
Nivel de Umbral (dBm)	-57	-57
Nivel de Señal RX Máximo (dBm)	-20	-20
Señal Recibida (dBm)	-36.27	-36.27
Margen de Desv. - Térmico (dB)		20.73
Margen de Desv. - Plano (dB)		20.73
Margen de Desv. - Dispersivo (dB)		50
Factor de Ocurrencia de Desv. Dispersivo		1
Margen de Desv. - Efectivo (dB)		20.72
Factor Climático		1
Rugosidad del Terreno (m)		42.67
Factor C	0.26	0
Face occurrence factor (Po)	0.00839	0
Temperatura Anual Promedio (°C)		23
Fuera de Servicio del Peor Mes por Multitrayecto (%)		99.9929
(sec)		186.5
Fuera de Servicio Anual por Multitrayecto (%)		99.9974
(sec)		821.36
(% - sec)		99.99479 - 1642.72
0.01% Intensidad de Lluvia (mm/hr)		73
Margen de Desv. - Plano por Lluvia (dB)		20.73
Atenuación por Lluvia (dB)		20.73
Fuera de Servicio Anual por Lluvia (%-sec)		100.00000 - 0.00
Total Anual (%-seg)		99.99479 - 1642.72

TCAD40721974 TELEFONIA POR CABLE S.A. DE CV.
SOTR7002448 HO1A INNOVACION S.A. DE CV.
SRT13115628 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE CV.
WAN32116436 WERTHER ADMINISTRACION INTEGRAL S.A.P.I. DE CV.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

principal- de todos los nodosRB hacia el "Sitio Central" ubicado en el AMG. Los tres principios fundamentales para el diseño de esta red son:

- a. Disponibilidad. Es el valor considerado en el cálculo de diseño, deberá ser 99.99%
- b. Capacidad. La tasa de transferencia en Mbps de los enlaces, en este caso se deben seguir una tasa, alineada con el propósito de cada enlace:
 - a. En sitios de agregación donde converjan más de dos (2) sitios nodoRB, con capacidad de 2,000 Mbps en modo de operación Frequency Division Duplexing (FDD)
 - b. En sitios finales o aquellos donde se agreguen hasta 2 sitios nodoRB, con capacidad de 1,000 Mbps en modo de operación FDD
- c. Redundancia en la topología. Una topología en anillo utilizando los sitios existentes de Radio Bases SEPAF, UALTI, Tonalá, Palomar y Cerro del Cuatro del en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) con base en los criterios de capacidad establecidos y en la medida de lo posible el diseño propuesto en los ramales deberá considerar esquemas de redundancia en la topología y trayecto con capacidades de 2 Gbps, esto será parte de los criterios a evaluar en las propuestas. Este principio de redundancia también debe ser aplicado al servicio que ofrece la Red Jalisco, de modo que, al menos los sitios de Radio Base existentes que se propongan para la instalación de un nodoRB deberán contar con una conexión a esta red de microondas secundaria.

Cabe la pena destacar que la banda de operación a utilizar es 4.5 GHz -se cuenta con espectro en el segmento 4500 a 4900 MHz-, por consiguiente, EL LICITANTE deberá elaborar un análisis y propuesta de uso de los canales de espectro disponibles (deberá integrar en su propuesta técnica un plan de frecuencias sujeto al espectro disponible, producto de una análisis obtenido de una simulación utilizando software), con el objetivo de evitar interferencias entre enlaces convergentes en cada uno de los sitios propuestos, en todo momento, con base en los tres principios fundamentales ya establecidos.

Además, con el fin de obtener datos específicos de los sitios listados en el archivo anexo "Sitios para nodoRB/dorsal", LOS LICITANTES podrán realizar visitas a cada uno de los sitios que formen parte de su propuesta, con miras a obtener datos necesarios que les permitan elaborar las ingenierías de factibilidad, tales como, los listados enseguida:

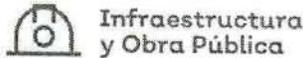
- Tipo de torre y su estado de conservación
 - En específico para este caso de la torre, deberá asegurarse que ésta soporte la carga de las antenas y elementos que considere a instalar como parte de su diseño y propuesta
- Disponibilidad de espacio en torre
- Línea de Vista (LOS)
- Espacio en rack
- Condiciones del cuarto de telecomunicaciones
- Espacio en escalerilla
- Sistema de suministro de energía

Página 67 de 127

Esta hoja pertenece al Anexo 3 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

En el mismo Anexo 3 de su proposición para enlaces PMP, el licitante presenta un plan de canalización genérico que no considera los distintos escenarios de interferencia en el mismo sitio y entre sitios (NodosRB), que puede producirse por la cantidad de radios en un mismo NodoRB y en los NodosRB adyacentes, de acuerdo con el diseño propuesto. Para enlaces PTP, el licitante en sus estudios de línea de vista para la interconexión vía microondas entre sitios (NodosRB), no presenta un plan de frecuencias específico, como se requiere en las páginas 66 y 67 del Anexo 3 Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas de las bases de licitación. De modo que su ingeniería no considera los distintos escenarios de interferencia que pueden producirse por la cantidad de radios en un mismo punto, de acuerdo a su diseño.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



además no es posible identificar si los canales a utilizar son suficientes para alcanzar las capacidades propuestas según el espectro disponible.

ho1a. Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA
EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO)
DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO,
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 03 DE ENERO DE 2020

La simulación de cobertura se realizó considerando los siguientes

- Diseño de Cobertura de 0° a 360°
- Todos los nodos RBS se diseñaron con 4 sectores de 90 grados cada uno de ellos, salvo en las ubicaciones donde por la orografía no se justificó dicha configuración.
- El Plan de frecuencias considera 7 Canales de 20 MHz en el espectro de 6100 a 6250 MHz cuya canalización se muestra en el siguiente diagrama:

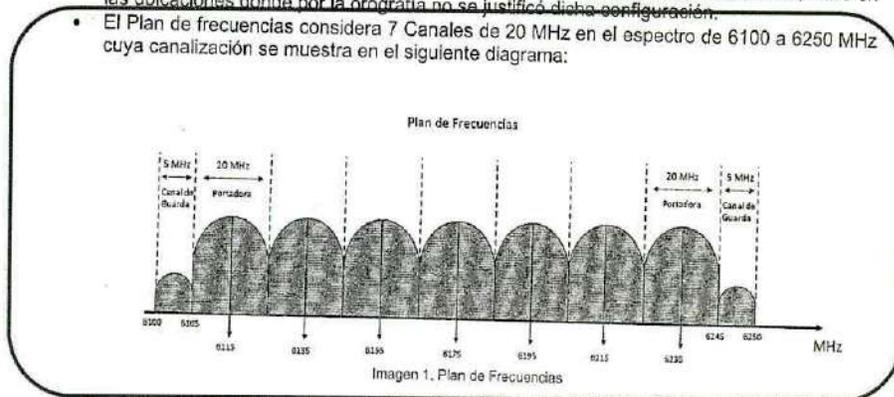


Imagen 1. Plan de Frecuencias

- Se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones:
 - Calidad de señal mínima ≥ -59 dbm tanto en sentido Downlink como Uplink, para los sitios abonados
 - Latencia de viaje completo para aplicaciones de misión crítica es ≤ 10 ms
 - Tasa de transferencia mínima agregada de 22 Mbps de downlink/uplink
- La Red estará sincronizada, a través del uso de un sistema GPS, en los nodos RB que cuentan con más de dos sectores.
- La capacidad por antena de nodo RB es de 240Mbps/Sector lo que nos da un total de 40 usuarios con perfil de 22 Mbps, con sobreescripción 4:1.
- Los parámetros configurados para esta cobertura son:
 - Frecuencia 6.4GHz
 - Distancia máxima entre el nodo RBS y el abonado (distancia máxima de celda): 18 Kilómetros.
 - Altura de instalación de los nodos RBS desde el nivel del piso: 40 metros en la mayoría de los sitios
 - Altura máxima del receptor 12 metros, sobre el nivel del piso.
 - La potencia en dBm y la ganancia en dBi de las antenas en los nodos RBS así como las aperturas en las antenas sectoriales se muestran en la siguiente tabla:

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

• Nivel de disponibilidad utilizado en el diseño deberá ser 99.9% para los sitios abonados y la operación de la Red de acuerdo con las "tablas de disponibilidad".
Además, todos LOS LICITANTES deberán proporcionar la Información relativa a las consideraciones de diseño en el documento entregado como parte de su propuesta, ya que son parte fundamental de los resultados del estudio. La información mínima a proporcionar se describe enseguida:

- Cobertura, es decir, la distancia máxima de celda.
- Altura del CPE (sitio abonado), es decir, la altura en metros desde el nivel del piso.
- Altura de instalación de los nodosRB, en metros desde el nivel del piso.
- Datos de potencia y ganancia de antenas en los nodosRB. La potencia considerada por cada unidad sectorial en la radio base en dBm, apertura antenas sectoriales y su ganancia en dBi
- Potencia y Antenas de CPE. La potencia en dBm y la ganancia de antena en dBi
- Simulación de cobertura de 0° a 360°.
- Nivel de señal mínimo, según lo solicitado, en dBm.
- Método de propagación utilizado.
- Condiciones de línea de vista (LOS) para cada uno de los sitios.
- Además, se requiere que el estudio para la simulación de cobertura se utilicen mapas de México, Modelo Digital de Elevación (MDE) con una resolución mínima de 25 mts, y del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) con una resolución mínima de 10 mts, generados a partir de SRTM V4 o mejor, con una antigüedad no anterior al año 2015
- Finalmente, a causa de la envergadura de este proyecto, se requiere el uso de software especializado para RNP, con alto reconocimiento de mercado, tales como, Atoll de la marca Forsk, Asset de TEOCO, Mentum Planet de la marca Infovista, entre otros, asimismo el uso de los MDE solicitados en estas bases de licitación.

Como parte del producto -documento- derivado de la ejecución de los estudios de RNP, adicional a lo solicitados LOS LICITANTES deberán proporcionar, al menos los datos siguientes:

- Niveles de modulación de radio utilizados.
- Plan de frecuencias
- Cálculo de capacidad de los nodosRB
- Lista de sitios conectados por nodoRB y cada uno de sus sectores.
- Elaborar y entregar el perfil de enlace individual de cada uno de los sitios abonados propuestos. Es indispensable utilizar los mapas requeridos en este anexo, en cualquier herramienta de simulación seleccionada por el Licitante, de acuerdo a los criterios establecidos antes.

Ingeniería de la red dorsal/distribución de microondas secundaria para transporte

Si bien, el RNP se refiere a la red de acceso, debe ser desarrollada una ingeniería para determinar los enlaces de microondas PTP que conformarán las redes dorsal y de distribución de interconexión secundaria -6 en algunos casos

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

principal- de todos los nodosRB hacia el "Sitio Central" ubicado en el AMG. Los tres principios fundamentales para el diseño de esta red son:

- a. Disponibilidad. Es el valor considerado en el cálculo de diseño, deberá ser 99.99%
- b. Capacidad. La tasa de transferencia en Mbps de los enlaces, en este caso se deben seguir una tasa, alineada con el propósito de cada enlace;
 - a. En sitios de agregación donde converjan más de dos (2) sitios nodoRB, con capacidad de 2,000 Mbps en modo de operación Frequency Division Duplexing (FDD)
 - b. En sitios finales o aquellos donde se agreguen hasta 2 sitios nodoRB, con capacidad de 1,000 Mbps en modo de operación FDD
- c. Redundancia en la topología. Una topología en anillo utilizando los sitios existentes de Radio Bases SEPAF, IJALTI, Tonalá, Palomar y Cerro del Cuatro del en el Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) con base en los criterios de capacidad establecidos y en la medida de lo posible el diseño propuesto en los ramales deberá considerar esquemas de redundancia en la topología y trayecto con capacidades de 2 Gbps, esto será parte de los criterios a evaluar en las propuestas. Este principio de redundancia también debe ser aplicado al servicio que ofrece la Red Jalisco, de modo que, al menos los sitios de Radio Base existentes que se propongan para la instalación de un nodoRB deberán contar con una conexión a esta red de microondas secundaria.

Cabe la pena destacar que la banda de operación a utilizar es 4.5 GHz -se cuenta con espectro en el segmento 4500 a 4900 MHz-, por consiguiente, EL LICITANTE deberá elaborar un análisis y propuesta de uso de los canales de espectro disponibles (deberá integrar en su propuesta técnica un plan de frecuencias sujeto al espectro disponible, producto de una análisis obtenido de una simulación utilizando software), con el objetivo de evitar interferencias entre enlaces convergentes en cada uno de los sitios propuestos, en todo momento, con base en los tres principios fundamentales ya establecidos.

Además, con el fin de obtener datos específicos de los sitios listados en el archivo anexo "Sitios para nodoRB/dorsal", LOS LICITANTES podrán realizar visitas a cada uno de los sitios que formen parte de su propuesta, con miras a obtener datos necesarios que les permitan elaborar las ingenierías de factibilidad, tales como, los listados enseguida:

- Tipo de torre y su estado de conservación
 - En específico para este caso de la torre, deberá asegurarse que ésta soporte la carga de las antenas y elementos que considere a instalar como parte de su diseño y propuesta
- Disponibilidad de espacio en torre
- Línea de Vista (LOS)
- Espacio en rack
- Condiciones del cuarto de telecomunicaciones
- Espacio en escalerilla
- Sistema de suministro de energía

Página 67 de 127

Esta hoja pertenece al Anexo 3 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Fijo Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

Fundamento: La propuesta es desechada por no cumplir con los requisitos solicitados en la Convocatoria y Bases de Licitación Pública Nacional de acuerdo con lo señalado en los puntos 6 párrafo segundo, 6.1 y 6.3.2 y el artículo 73 numeral 4 de la Ley de obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y artículos 92 y 94 de su Reglamento.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Documento T14.- Programa general de ejecución de los trabajos, conforme al presupuesto total de los trabajos, calendarizado, en periodos mensuales, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación, utilizando diagrama de Gantt; considerando los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

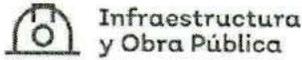
- A. Programa general de ejecución de los trabajos de Construcción, equipamiento y puesta en marcha
- B. Programa general de ejecución de los trabajos de Servicio y Mantenimiento.

El plan de trabajo deberá mostrar las principales actividades (de planeación, diseño, entrega de equipo, fases de gestión y entrega de la implementación, fases de pruebas preliminares, protocolo de entrega y puesta en marcha), se explique de manera clara los tiempos y responsables, que esté apegado a las mejores prácticas, el cual será validado por personal técnico de LA CONVOCANTE. EL LICITANTE deberá presentar el plan de trabajo elaborado en una herramienta de Control de Proyectos, en el que describa las actividades, señalando para cada concepto, las fechas de inicio y término de actividades, en el entendido de que la fecha de entrega de servicios no deberá ser superior a las establecidas.

Incumplimiento: Se observa que el licitante en el documento T14A (Programa general de ejecución de los trabajos de Construcción, equipamiento y puesta en marcha) el licitante incumple con lo solicitado en las bases de licitación ya que este documento no es congruente con la Descripción de la Planeación Integral (documento T13) ni con el Programa de Utilización Mensual de Mano de Obra (documento T15A) ya que en la planeación integral la actividad de adecuaciones a los sitios se contempla iniciar el día 02 de marzo de 2020 y concluirla el día 24 de abril de 2020, pero en el documento T15A la mano de obra para la misma actividad está contemplada desde el mes de enero de 2020 y hasta el mes de septiembre de 2020, mientras que en el documento T14A esa actividad inicia el día 27 de enero de 2020 y termina el día 21 de marzo de 2020.



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA

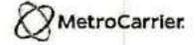


LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NACIONAL A LÍNEA Y ALZADO, SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN
DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO,
E INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE TELEFONÍA POR CABLE EN LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO.



DOCUMENTO T-18 A
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA.

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA			NÚMERO DE PROCEDIMIENTO No. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.		DOCUMENTO T-18 A																											
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO), DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO."			FECHA DE EJECUCIÓN:		FECHA DE EJECUCIÓN:																											
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:			FECHA:		FECHA DE EJECUCIÓN:																											
TELEFONÍA POR CABLE SA DE CV, HOLA INNOVACIÓN SA DE CV, SERVICIOS ESPECIALIZADOS TURANDOT S.A.P. DE CV Y WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P. DE CV.			DE ENERO DE 2020		545 días																											
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONFORME AL CATÁLOGO DE CONCEPTOS, DETALLADO POR CONCEPTOS INDICANDO CANTIDADES POR EJECUTAR, CALENDARIZADO, EN PERIODOS MENSUALES, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA EN LA CONVOCATORIA Y BASES, UTILIZANDO PREFERENTEMENTE DIAGRAMAS DE BARRAS; CONSIDERANDO LOS FRENTES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.																																
PARTIDA	SUBPARTIDA	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	DURACIÓN	FECHA DE TÉRMINO	2020												2021											
									ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep			
N/A	N/A	Preparatoria y Proyecto	Planeación / Proyecto	#	1410		30 días	27/01/2020	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep			
N/A	N/A	Preparatoria y Diseño	Habilitación de Cuarto de Comunicaciones	#	11600	27/01/2020		27/02/2020	[Gantt chart area with grid and bars]																							
N/A	N/A	Diseño y Construcción	Instalación de Bancos / Permutas	#	94580				[Gantt chart area with grid and bars]																							
N/A	N/A	Diseño y Construcción	Carilabada / Pantes	#	94080		545 días		[Gantt chart area with grid and bars]																							
N/A	N/A	Diseño y Construcción	Fibra Óptica	#	128150	17/03/2020		27/06/2021	[Gantt chart area with grid and bars]																							
N/A	N/A	Diseño y Construcción	Equipo Activo	#	70580	11/03/2020		27/06/2021	[Gantt chart area with grid and bars]																							

TEL: (477) 210-1000 FAX: (477) 210-1001 WWW.MEGACABLE.COM.MX
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NACIONAL A LÍNEA Y ALZADO, SERVICIOS ESPECIALIZADOS EN DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO, E INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE TELEFONÍA POR CABLE EN LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

DOCUMENTO T13
PLANEACIÓN INTEGRAL PARA REALIZAR LOS TRABAJOS.

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE JALISCO
MRO. DAVID MIGUEL ZAMORA BUENO
P R E S E N T E.-

Me refiero a la licitación No. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019, de fecha de 09 de enero del 2020 para participar en el procedimiento de contratación, relativa al contrato de obra pública multianual a precio alzado "Infraestructura en Telecomunicaciones para los Municipios del Estado (Red Jalisco). Diseño, estudios básicos, proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, puesta en marcha y mantenimiento".

Sobre el particular, y en cumplimiento a lo dispuesto en la convocatoria y bases de licitación, manifiesto contar con la descripción de la planeación integral para realizar los trabajos, estableciendo los objetivos generales y particulares a fin de que en cada ramal se conozca el plan de trabajo tomando en cuenta la operatividad más adecuada para la vía de comunicación a intervenir, indicando los frentes de trabajo a formar, su programa de ejecución con duración de cada una de las acciones a ejecutar.

El seguimiento al plan de trabajo a través de una metodología enfocada a Dirección de Proyectos (Project Management), elaborado mediante una herramienta de Control de Proyectos, se encuentra el archivo editable en el E11 Un CD-R no regrabable DOCUMENTOS TÉCNICOS "T13-DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL DE LOS TRABAJOS"

Este documento es integrado en el ANEXO K para el ANEXO 3 de las BASES, donde también es requerido; se anexa el archivo digital editable en el E11 Un CD-R no regrabable DOCUMENTOS TÉCNICOS "T13-DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL DE LOS TRABAJOS".

ID	Instituto de Jalisco	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Responsables	Nombres de los recursos	OTROS
1	SIOP	Red Jalisco Deployment	661 días	Jun 10/01/20	Jun 29/08/21		Gobierno del Estado	
2	SIOP	Notificación de Adjudicación	0 días	Jun 10/01/20	Jun 16/01/20			
3	SIOP	Legales	13 días	Jun 10/01/20	Jun 27/01/20			
8	SIOP	Kick Off del Proyecto	0 días	Jun 27/01/20	Jun 27/01/20	8	Gobierno del Estado, Megacable	
10	SIOP	Planación	39 días	Jun 27/01/20	Jul 24/04/20			
11	SIOP	Inicio de Planeación	0 días	Jun 27/01/20	Jun 27/01/20	9	PMO	
12	SIOP	Diseño	20 días	Jun 27/01/20	Jul 14/02/20	9	Asesía	
13	SIOP	Permisos de Construcción	60 días	Jun 27/01/20	Jul 25/03/20	9	Jurídico Megacable	
14	SIOP	Permisos de Acceso a Sitios	19 días	Jun 27/01/20	Jul 02/03/20	9	Gobierno del Estado	
15	SIOP	Adquisiciones e los sitios (espacio, energía, escaleras)	60 días	Jun 07/08/20	Jul 24/04/20	14	Gobierno del Estado	
16	SIOP	Troncos	6 días	Jul 26/06/20	Jul 24/04/20	15	PMO	
17	SIOP	Materiales	75 días	Jul 14/03/20	Jun 20/04/20			

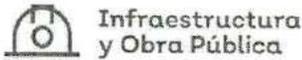
[Handwritten signatures and notes in blue ink]

TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9106246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET131156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA13115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

[Handwritten mark]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

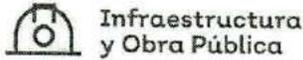
Id	Modo de entrega	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Número de los recursos	Costo
30	MC	Despliegue Medio de transmisión	344 días	han 20/04/20	mar 17/08/21			
31	MC	Inicio de Despliegue de Medio de TX	0 días	lan 20/04/20	lan 20/04/20	29		
22	MC	Fibra	344 días	mar 21/04/20	mar 17/08/21			
32	MC	Construcción de Fibra	520 días	mar 21/04/20	mar 27/07/21	25,33	Construcción	
34	MC		320 días	mar 21/04/20	lan 15/03/21			
35	MC	RAMAL 1 COSTA	450 días	mar 21/04/20	mar 25/05/21			
36	MC	RAMAL 2 SIERRA	520 días	mar 21/04/20	mar 27/07/21			
37	MC	RAMAL 3 VALLES	380 días	mar 21/04/20	jun 01/04/21			
38	MC	RAMAL 4 SUROESTE	327 días	mar 21/04/20	jun 08/04/21			
39	MC	RAMAL 5 SURESTE	337 días	mar 21/04/20	dom 14/03/21			
40	MC	RAMAL 6 SUR	420 días	mar 21/04/20	jun 08/06/21			
41	MC	RAMAL 7 CIENEGA SUR	370 días	mar 21/04/20	lan 15/08/21			

Proyector: Red Jalisco	Tarea	Resumen interactivo	Tareas críticas	PROYECTOR
Fecha: mié 06/01/20	División	Tarea manual	Libro externo	
	Hito	Web diagrama	Fecha final	
	Resumen	Informe de resumen manual	Tareas críticas	
	Resumen del proyecto	Resumen manual	División crítica	
	Tarea interactiva	Web de comentarios	Progreso	
	Hito interactivo	Web fin	Progreso manual	
		Página 3		

TCA0-10721976 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SD79105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SE71911156Z3 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA173115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



MetroCarrier.

GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

SI	Modo de Lanza	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predcesoras	Nombres de los recursos	2019
114	MC	RAMAL 8 CIENEGUA	3 días	lun 17/05/21	mié 19/05/21	101		
115	MC	RAMAL 9 ALTOS	3 días	lun 17/05/21	mié 19/05/21	102		
116	MC	RAMAL 10 NORTE	3 días	sáb 18/05/21	lun 21/06/21	103		
117	MC	RAMAL 11 CENTRO ZMG	3 días	dom 27/06/21	mié 30/06/21	104		
118	MC	Puesta en Marcha	185 días	sáb 13/03/21	mié 25/08/21		MCA Implementación	
119	MC	DETS	3 días	dom 27/06/21	mié 30/06/21			
120	MC	RAMAL 1 COSTA	3 días	lun 21/06/21	jue 24/06/21	107		
121	MC	RAMAL 2 SIERRA	3 días	dom 22/08/21	mié 25/08/21	108		
122	MC	RAMAL 3 VALLES	3 días	mié 28/04/21	sáb 01/05/21	109		
123	MC	RAMAL 4 SUROESTE	3 días	mié 05/05/21	sáb 08/05/21	110		
124	MC	RAMAL 5 SURESTE	3 días	sáb 13/03/21	lun 15/03/21	111		
125	MC	RAMAL 6 SJR	3 días	mié 30/06/21	sáb 03/07/21	112		

Tarea División Hora Resumen Resumen del proyecto Tarea Inactivo Hora variable	<input type="checkbox"/> Resumen Inactivo <input type="checkbox"/> Tarea manual <input type="checkbox"/> solo duración <input type="checkbox"/> Informe de resumen manual <input type="checkbox"/> Resumen manual <input type="checkbox"/> solo si comienza <input type="checkbox"/> solo fin	<input type="checkbox"/> Tarea externa <input type="checkbox"/> Hora externa <input type="checkbox"/> Fecha única <input type="checkbox"/> Tareas críticas <input type="checkbox"/> División crítica <input type="checkbox"/> Progreso <input type="checkbox"/> Progreso manual
---	---	---

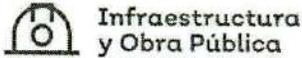
Proyector: Red Jalisco
Fecha: mié 08/01/20

Página 10

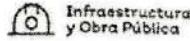
TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SD79105246L3 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET311156Z3 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA131115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

DOCUMENTO T14 Programa general de ejecución de los trabajos, conforme al presupuesto total de los trabajos, calendarizado, en periodos mensuales, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación, utilizando diagrama de Gantt; considerando los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

- A. Programa general de ejecución de los trabajos de Construcción, equipamiento y puesta en marcha
- B. Programa general de ejecución de los trabajos de Servicio y Mantenimiento.

El plan de trabajo deberá mostrar las principales actividades (construcción, entrega de equipo, fases de gestión y entrega de la implementación, fases de pruebas preliminares, protocolo de entrega y puesta en marcha), se explique de manera clara los tiempos y responsables, que esté apegado a las mejores prácticas, el cual será validado por personal técnico de LA CONVOCANTE.

EL LICITANTE deberá presentar el plan de trabajo elaborado en una herramienta de Control de Proyectos, en el que describa las actividades, señalando para cada concepto, las fechas de inicio y término de actividades, en el entendido de que la fecha de entrega de servicios no deberá ser superior a las establecidas.

(GUÍA DE LLENADO)

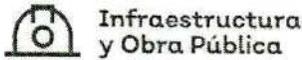
A PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA.

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONFORME AL PRESUPUESTO TOTAL DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA, CALENDARIZADO, EN PERIODOS MENSUALES, CONFORME A LOS PLAZOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA EN ESTA CONVOCATORIA Y BASES DE ESTA LICITACIÓN.

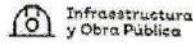
Página 41 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multianual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



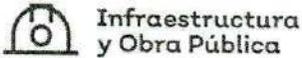
CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

- a).- encabezado:
- | | |
|--------------------------------------|--|
| Área convocante | El escrito se deberá dirigir a La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública |
| Descripción general de los trabajos: | Se especificará el objeto del contrato, motivo de esta licitación y el lugar donde se efectuarán los trabajos. |
| Razón social del licitante: | Se anotará el nombre o razón social completa del licitante que presenta la proposición, de acuerdo con lo asentado en la documentación legal. |
| Numero de procedimiento No. | Se anotará el número que corresponda. |
| Firma del licitante: | Es este espacio deberá firmar el representante legal del licitante. |
| Fecha | Se anotará la fecha para la presentación de la proposición, indicada la convocatoria y bases o la modificación que en su caso se haya efectuado en la junta de aclaraciones. |
| Fecha de inicio | Se anotará la fecha de inicio indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones. |
| Fecha de terminación | Se anotará la fecha de terminación indicada en la convocatoria o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones. |
| Hoja no. | Se anotará el número de la hoja con respecto del total de hojas que integren el documento. |
- b.- Texto:
- Clave Se anotará el número que corresponda a la

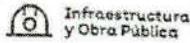
Página 42 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multiannual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multiannual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

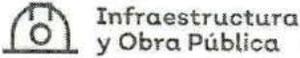
	partida, subpartida y concepto de trabajo.
Descripción de la partida, subpartidas, conceptos	Se anotará el nombre y descripción del concepto y en su caso también de las partidas y subpartidas que correspondan, de acuerdo al catálogo de conceptos.
Unidad	Unidad de medición del concepto.
Cantidad	Se anotará la cantidad de trabajo por ejecutar del concepto, de conformidad con el catálogo.
Fecha de inicio:	Se anotará la fecha de inicio que se esté programando para cada concepto y en su caso también de las partidas y subpartidas.
Duración:	Se anotará la duración que se esté programando para cada concepto y en su caso también de las partidas y subpartidas.
Fecha de término:	Se anotará la fecha de término que se esté programando para cada concepto y en su caso también de las partidas y subpartidas.
Año	De acuerdo con el plazo de ejecución, se anotará el año de que se trate.
Mes	En el encabezado de la columna se anotará el nombre del mes que corresponda, y en la parte inferior de estas, se graficará la duración de las actividades para cada concepto y se anotarán las cantidades parciales de trabajo a ejecutar, expresadas en las unidades de medición convencionales.

NOTA: EL CONCEPTO O EN SU CASO COMO LO INDIQUEN LA CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN, LA PARTIDA Y SUBPARTIDA, EN SU CASO, CON QUE INICIEN LOS TRABAJOS DEBERÁ INDICAR LA FECHA DE INICIO CITADA EN LA CONVOCATORIA Y BASES, ASÍ MISMO, DEBERÁ

Página 43 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multianual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA**



**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO**



De igual forma, en el documento T14B (Programa general de ejecución de los trabajos de Servicio y Mantenimiento), el licitante incumple con la integración del mismo ya que este no se presenta conforme al presupuesto total de los trabajos (conforme a lo requerido en el Documento T14 de las Bases de Licitación) e indica que todas las actividades de la etapa de servicio y mantenimiento van a iniciar el día 15 de marzo de 2021 mientras que en el documento T14A y en el documento T13 indica que la terminación de ramales será de forma diferenciada distinta a esa fecha de 15 de marzo de 2021 (la etapa de servicio y mantenimiento inicia en cada ramal con la entrega del mismo tal como se describe en el punto II.3 del anexo 4 Alcance de los Trabajos y en el punto D.3 del anexo 7 Mecanismos de Pago de las bases de licitación.

hola *innovación*

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
ESTADO DE JALISCO, PUEBLA DE LOS RÍOS, CERRILLOS DE SAN PEDRO
TELÉFONO (461) 210 1000 FAX (461) 210 1001
CALLE DE LA REVOLUCIÓN 1000, COLONIA CENTRO, C.P. 46100, JALISCO, JALISCO

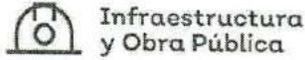


**DOCUMENTO T14 B
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO**

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA		NÚMERO DE PROCEDIMIENTO NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019																																																							
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: "INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE JALISCO: DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO."		FECHA DE INICIO: 01/01/2021	DOCUMENTO T14 B																																																						
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE: TELÉRIONA POR CABLE S.A. DE C.V., HOLA INNOVACION S.A. DE C.V., SERVICIOS FÍSICALES TORRENTOS S.A. DE C.V. Y SERVICIOS DE MANTENIMIENTO TELECOMUNICACIONES S.A. DE C.V.		FECHA DE TERMINACIÓN: 05/11/2024																																																							
PRIMA DEL LICITANTE: [REDACTED] 09 DE ENERO DE 2020		PLAZO DE EJECUCIÓN: 1,073 DÍAS																																																							
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, CONFORME AL CATALOGO DE CONCEPTOS DETALLADO POR CONCEPTOS INCLUYENDO CANTIDADES POR EJECUTAR, CALENDARIO, EN PERIODOS MENSUALES, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA EN LA CONVOCATORIA Y BASES, EFECTUANDO PRESENTEMENTE EL DIAGRAMA DE RAMAL, CONSIDERANDO LOS PRESUPUESTOS Y A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.																																																									
ELAVI		<table border="1"> <tr> <th>PARTE</th> <th>SUBPARTE</th> <th>CONCEPTO</th> <th>DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS</th> <th>UNIDAD</th> <th>CANTIDAD</th> <th>FECHA DE INICIO</th> <th>FECHA DE EJECUCIÓN</th> <th>FECHA DE TÉRMINO</th> </tr> <tr> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Servicio y Mantenimiento</td> <td>Servicio de Fibra Óptica</td> <td>#</td> <td>17285</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Servicio y Mantenimiento</td> <td>Servicio de Equipo Activo</td> <td>#</td> <td>18100</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Servicio y Mantenimiento</td> <td>Mantenimiento Preventivo y Curativo</td> <td>#</td> <td>0</td> <td>01/01/2021</td> <td>12/31/2024</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Servicio y Mantenimiento</td> <td>Planificación</td> <td>#</td> <td>72325</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>N/A</td> <td>N/A</td> <td>Servicio y Mantenimiento</td> <td>Conexión</td> <td>#</td> <td>236000</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		PARTE	SUBPARTE	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE TÉRMINO	N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Servicio de Fibra Óptica	#	17285				N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Servicio de Equipo Activo	#	18100				N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Mantenimiento Preventivo y Curativo	#	0	01/01/2021	12/31/2024		N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Planificación	#	72325				N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Conexión	#	236000			
PARTE	SUBPARTE	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE TÉRMINO																																																	
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Servicio de Fibra Óptica	#	17285																																																				
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Servicio de Equipo Activo	#	18100																																																				
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Mantenimiento Preventivo y Curativo	#	0	01/01/2021	12/31/2024																																																		
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Planificación	#	72325																																																				
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Conexión	#	236000																																																				

PROCESADOR DE DATOS DEL ESTADO DE JALISCO, S.A. DE C.V. | ESTACIONES SERVIDORAS FEDERALES DE TELECOMUNICACIONES S.A. DE C.V. | UNO EXPRESO BY MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



MetroCarrier.

GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de los recursos	2019
114	REG	RAMAL 8 CIENEGA	3 días	lun 17/05/21	mié 19/05/21	101		5
115	REG	RAMAL 9 ALTOS	3 días	lun 17/05/21	mié 19/05/21	102		
116	REG	RAMAL 10 NORTE	3 días	sáb 19/06/21	lun 21/06/21	103		
117	REG	RAMAL 11 CENTRO ZMG	3 días	dom 27/06/21	mié 30/06/21	104		
118	REG	Puesta en Marcha	186 días	sáb 13/03/21	mié 25/08/21		MCA Implementación	
119	REG	Delta	3 días	dom 11/04/21	mié 14/04/21	106		
120	REG	RAMAL 1 COSTA	3 días	lun 21/06/21	jue 24/06/21	107		
121	REG	RAMAL 2 SIERRA	3 días	dom 22/08/21	mié 25/08/21	108		
122	REG	RAMAL 3 VALLES	3 días	mié 28/04/21	sáb 01/05/21	109		
123	REG	RAMAL 4 SUROESTE	3 días	mié 05/05/21	sáb 08/05/21	110		
124	REG	RAMAL 5 SURESTE	3 días	sáb 13/03/21	lun 15/03/21	111		
125	REG	RAMAL 6 SUR	3 días	mié 30/06/21	sáb 03/07/21	112		

Tarea División Hito Resumen Resumen del proyecto Tarea inactiva Hito inactivo	Recumen inactivo Tarea manual solo duración Informe de resumen manual Resumen manual solo el comienzo solo fin	Tareas asistidas Hito externo Fecha límite Tareas críticas División crítica Progreso Progreso manual
---	--	--

Proyecto: Red Jalisco
Fecha: mié 08/01/20

Página 10

TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET1311156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAN31115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



MetroCarrier.

GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos	2019
126	WBS	RAMAL 7 CIENEGA SUR	3 días	dom 11/04/21	mié 14/04/21	113		
127	WBS	RAMAL 8 CIENEGA	3 días	mié 19/05/21	sáb 22/05/21	114		
128	WBS	RAMAL 9 ALTOS	3 días	mié 19/05/21	sáb 22/05/21	115		
129	WBS	RAMAL 10 NORTE	3 días	lun 23/06/21	jue 24/06/21	116		
130	WBS	RAMAL 11 CENTRO ZMG	3 días	mié 30/06/21	sáb 03/07/21	117		
131	WBS	Fin de Despliegue Enlaces	0 días	mié 25/08/21	mié 25/08/21	118		
132	WBS	Fin del Proyecto	0 días	mié 25/08/21	mié 25/08/21	131		

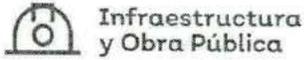
Proyecto: Red Jalisco Fecha: mié 08/01/20	Tarea: Resúmen inactivo División: Tarea manual Hito: solo duración Resumen: informe de resumen manual Resumen del proyecto: Resúmen manual Tarea inactiva: solo el comienzo Hitos inactiva: solo fin	Tareas externas: Tareas externas Hitos externos: Hitos externos Fecha límite: Fecha límite Tareas críticas: Tareas críticas Dependencia crítica: Dependencia crítica Progreso: Progreso Progreso manual: Progreso manual
--	--	---

Página 11

TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET1311156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI1311156S6 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) (BÁSICO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO)".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

ID	Adición de tareas	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Precedencia	Alcance de los recursos	2019
30	MS	Despliegue Medio de transmisión	344 días	lun 20/04/20	mar 17/08/21			
31	MS	Inicio de Despliegue de Medio de TX	0 días	lun 20/04/20	lun 20/04/20			
32	MS	Fibra	344 días	mar 23/04/20	mar 17/08/21			
33	MS	Construcción de Fibra	120 días	mar 23/04/20	mar 27/07/21	5,33	Construcción	
34	MS	Delta	370 días	mar 23/04/20	lun 15/08/21			
35	MS	RAMAL 3 COSTA	430 días	mar 23/04/20	mar 25/08/21			
36	MS	RAMAL 2 SIERRA	520 días	mar 23/04/20	mar 27/07/21			
37	MS	RAMAL 8 VALLES	480 días	mar 23/04/20	jun 01/04/21			
38	MS	RAMAL 4 SURCOESTE	307 días	mar 23/04/20	jun 08/04/21			
39	MS	RAMAL 5 N. OESTE	337 días	mar 23/04/20	dom 14/02/21			
40	MS	RAMAL 6 SUR	460 días	mar 23/04/20	jun 08/04/21			
41	MS	RAMAL 7 CENEGA SUR	370 días	mar 23/04/20	lun 15/08/21			



TCX0-40721976 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
907191024619 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
88713115623 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI13115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

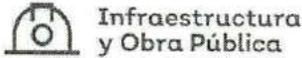
UNA EMPRESA DE MEGACABLE

[Handwritten signatures and scribbles in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in red ink]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Id	Medio de carga	Nombre de traza	Duración	Comienzo	Fin	Requisitos	Nombre de los recursos	2019
42	MG	RAMAL 8 CIENESA	413 días	mar 21/04/20	vie 23/04/21			
43	MG	RAMAL 9 ALTOS	438 días	mar 21/04/20	dom 18/04/21			
44	MG	RAMAL 10 NORTE	450 días	mar 21/04/20	mar 23/05/21			
45	MG	RAMAL 11 CENTRO ZMG	400 días	mar 21/04/20	jue 03/06/21			
46	MG	Fusiones	520 días	jue 04/05/20	lun 09/06/21		Construcción	
47	MG	Delca	370 días	lun 04/05/20	lun 29/05/21		84CC+15 días	
48	MG	RAMAL 1 COSTA	450 días	lun 04/05/20	mar 09/06/21		83CC+15 días	
49	MG	RAMAL 2 SIERRA	520 días	lun 04/05/20	lun 09/06/21		84CC+15 días	
50	MG	RAMAL 3 VALLES	389 días	lun 04/05/20	jue 25/04/21		87CC+15 días	
51	MG	RAMAL 4 SURESTE	397 días	lun 04/05/20	jue 22/04/21		88CC+15 días	
52	MG	RAMAL 5 SURESTE	337 días	lun 04/05/20	sáb 27/02/21		89CC+15 días	
53	MG	RAMAL 6 SUR	400 días	lun 04/05/20	jue 17/06/21		80CC+15 días	

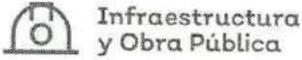
Proyecto: Red Jalisco Fecha: mié 06/01/20	Tipo: <input type="checkbox"/> Divulga: <input type="checkbox"/> Vers: <input type="checkbox"/> Resumen: <input type="checkbox"/> Resumen del proyecto: <input type="checkbox"/> Tarea inactiva: <input type="checkbox"/> Hito anulado: <input type="checkbox"/>	Resumen lectivo: <input type="checkbox"/> Tarea manual: <input type="checkbox"/> Información: <input type="checkbox"/> Informe de reuniones: <input type="checkbox"/> Resumen manual: <input type="checkbox"/> solo al comienzo: <input type="checkbox"/> solo fin: <input type="checkbox"/>	Tareas empresa: <input type="checkbox"/> Nro externo: <input type="checkbox"/> Fecha inicio: <input type="checkbox"/> Tareas críticas: <input type="checkbox"/> Dirección crítica: <input type="checkbox"/> Progreso: <input type="checkbox"/> Progreso manual: <input type="checkbox"/>
--	--	--	--

Página 4

TCAG407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SD79103246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET13115678 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA13110656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIRAMAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Id	Módulo de tareas	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de las recursos	2019
54	WPC	RAMAL 7 CIENEGA SUR	870 días	lun 04/05/20	lun 29/09/21	BCC+15 SAS		
55	WPC	RAMAL 8 CIENEGA	413 días	lun 04/05/20	lun 06/05/21	BCC+15 SAS		
56	WPC	RAMAL 9 ALTOS	408 días	vie 05/05/20	lun 06/05/21	BCC+20 SAS		
57	WPC	RAMAL 10 NORTE	450 días	lun 04/05/20	mar 08/06/21	BCC+15 SAS		
58	WPC	RAMAL 11 CENTRO ZMAG	450 días	lun 04/05/20	lun 17/06/21	BCC+15 SAS		
59	WPC	ATP Interno de Fibra	192 días	sáb 27/02/21	mar 17/08/21			
60	WPC	Delta	9 días	lun 25/03/21	mar 06/04/21			
61	WPC	RAMAL 1 COSTA	9 días	mar 08/06/21	mié 16/06/21			
62	WPC	RAMAL 2 SIERRA	9 días	lun 09/06/21	mar 17/06/21			
63	WPC	RAMAL 3 VALLES	9 días	lun 15/04/21	vie 23/04/21			
64	WPC	RAMAL 4 SUROESTE	9 días	lun 22/04/21	vie 30/04/21			
65	WPC	RAMAL 5 SURESTE	9 días	sáb 27/02/21	dom 07/03/21			

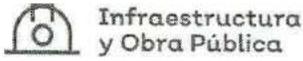
Tarea	<input type="checkbox"/>	Tarea inactivo	<input type="checkbox"/>	Tarea activa	<input type="checkbox"/>
DIVISION	<input type="checkbox"/>	Tarea manual	<input type="checkbox"/>	Tarea crítica	<input type="checkbox"/>
HITO	<input type="checkbox"/>	solo duracion	<input type="checkbox"/>	Tarea clave	<input type="checkbox"/>
Resumen	<input type="checkbox"/>	Informe de resumen manual	<input type="checkbox"/>	Tarea crítica	<input type="checkbox"/>
Resumen del proyecto	<input type="checkbox"/>	Resumen manual	<input type="checkbox"/>	DIVISION crítica	<input type="checkbox"/>
Tarea inactiva	<input type="checkbox"/>	solo al comienzo	<input type="checkbox"/>	Progreso	<input type="checkbox"/>
Hito inactivo	<input type="checkbox"/>	solo fin	<input type="checkbox"/>	Progreso manual	<input type="checkbox"/>

Página 3

TC40407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
50T9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET3T1562Z SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA13T1565G WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



MetroCarrier.

GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

ID	Modo de base	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Precedencia	Nombre de los recursos	Costo
65	MS	RAMAL 6 SUR	9 días	jue 17/06/21	vie 25/06/21	3		
67	MS	RAMAL 7 CIENEGA SUR	9 días	lun 29/03/21	mar 05/04/21	4		
68	MS	RAMAL 8 CIENEGA	9 días	jue 06/05/21	vie 14/05/21	5		
69	MS	RAMAL 9 ALTOS	9 días	jue 06/03/21	vie 14/05/21	6		
70	MS	RAMAL 10 NORTE	9 días	mar 08/05/21	mié 15/06/21	7		
71	MS	RAMAL 11 CENTRO ZMG	9 días	jun 17/06/21	vie 25/06/21	8		
72	MS	Microondas	385 días	mar 21/04/20	lun 29/03/21			
74	MS	Implementación (138 Sitios-G Cuadrillas-15d x cuadrilla)	345 días	mar 21/04/20	dom 21/02/21	27,14	MCA MW	
74	MS	Pruebas de Enlace	345 días	dom 17/05/20	sáb 20/03/21	73CC+30 días	MCA MW	
75	MS	ATP Interno de Microonda	345 días	mar 25/05/20	jun 29/05/21	74CC+10 días	MCA MW	
76	MS	Fin de Despliegue de Medio de TX	0 días	mar 17/06/21	mar 17/06/21	59		
77	MS	Electrónica y Puesta en Marcha	549 días	vie 24/04/20	mié 25/02/21			

Cans División Hito Recurso Recurso del proyecto Tarea inactive Hito inactive	Recurso inactive Tarea manual solo duracion Informe de resumen actual Recursos manual solo el comienzo solo fin	Tarea enmarc Hito externo Tarea linear Tarea critica División critica Progreso Progreso manual
--	---	--

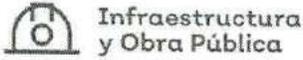
Proyecto: Red Jalisco
Fecha: mié 06/07/20

Página 6

TC00407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDYD10524619 HO1A INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SFT31316629 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA13131666 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



ho1a.
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO*.



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Id	Modo de licitación	Nombre de tasa	Duración	Comienzo	Fin	Precedencia	Nombre de los recursos	2019
98	MS	RAMAL 10 NORTE	30 días	vie 24/04/20	jue 21/05/20			
91	MS	RAMAL 11 CENTRO ZMG	30 días	vie 24/04/20	jue 21/05/20			
92	MS	Pruebas Preliminares	186 días	dom 07/03/21	vie 20/08/21		MCA Implementación	
93	MS	DOTA	3 días	mar 06/04/21	jue 08/04/21			40,80
94	MS	RAMAL 1 COSTA	3 días	mié 16/06/21	vie 18/06/21			40,81
95	MS	RAMAL 2 SIERRA	3 días	mar 17/06/21	vie 20/06/21			42,82
96	MS	RAMAL 3 VALLES	3 días	vie 25/04/21	dom 25/04/21			43,83
97	MS	RAMAL 4 SURESTE	3 días	vie 30/04/21	dom 02/05/21			44,84
98	MS	RAMAL 5 SURESTE	3 días	dom 07/05/21	mié 10/05/21			45,85
99	MS	RAMAL 6 SUR	3 días	vie 25/06/21	dom 27/06/21			46,86
100	MS	RAMAL 7 CIENEGA SUR	3 días	mar 09/04/21	jue 08/04/21			47,87
101	MS	RAMAL 8 CIENEGA	3 días	vie 14/05/21	lon 17/06/21			48,88

Proyector: Red Jalisco Fecha: mié 08/01/20	Tasa	Resumen ejecutivo	Tareas externas
División	Tasa manual	Hito externo	Hito externo
Hito	solo duración	Fecha hitos	Tarifa crítica
Resumen	Informe de resumen manual	División crítica	Progreso
Resumen del proyecto	Resumen manual	Progreso mensual	
Tarea inactiva	solo al comienzo		
Hito inactivo	solo fin		

Página 3

TCA0407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SD1003246L8 HOLA INNOVACION S.A. DE C.V.
SET131156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I DE C.V.
WAI131156S6 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten mark in brown ink]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 06 DE ENERO DE 2020

Id	Modo de entrega	Número de zona	Duración	Comienzo	Fin	Profesores	Nombres de los recursos	2019
102	MC	RAMAL 9 ALTOS	3 días	vie 14/05/21	lun 17/05/21	89	89	
103	MC	RAMAL 10 NOROCCIDENTE	3 días	mié 16/06/21	vie 18/06/21	90	90	
104	MC	RAMAL 11 CENTRO ZMS	3 días	vie 25/08/21	dom 27/08/21	91	91	
105	MC	Protocolos de Entrega	188 días	mié 10/03/20	dom 22/08/21		MCA implementación	
106	MC	Delta	3 días	jue 08/04/21	dom 11/04/21	93		
107	MC	RAMAL 1 COSTA	3 días	sáb 19/05/21	lun 21/05/21	94		
108	MC	RAMAL 2 SIERRA	3 días	vie 20/08/21	dom 22/08/21	95		
109	MC	RAMAL 3 VALLES	3 días	dom 25/04/21	mié 28/04/21	96		
110	MC	RAMAL 4 SURESTE	3 días	dom 02/06/21	mié 05/06/21	97		
111	MC	RAMAL 5 SURESTE	3 días	mié 10/03/20	sáb 13/03/20	98		
112	MC	RAMAL 6 SUR	3 días	dom 27/06/21	mié 30/06/21	99		
113	MC	RAMAL 7 CIENEGA SUR	3 días	jue 08/04/21	dom 11/04/21	100		

Tarea División Hito Resumen Resumen del proyecto Tarea inactiva Hitos inactivos	Resumen inactivo Tarea inactiva Hitos inactivos Informe de resumen mensual Resumen mensual color de contenido color fin	Tareas semanales Hitos semanales Fecha Sober Tareas críticas División crítica Progreso Progreso mensual
---	---	---

Proyecto: Red Jalisco
Fecha: mié 06/01/20

Página 9

TCAD407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET13T156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI13T156S6 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Id	Modo de oferta	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Profesores	Nombres de los recursos	2019
114	MS	RAMAL 8 CIENEGA	3 días	lun 17/05/21	mié 19/05/21			
115	MS	RAMAL 9 ALTOS	3 días	lun 17/05/21	mié 19/05/21			
116	MS	RAMAL 10 NORTE	3 días	váb 19/05/21	lun 21/06/21			
117	MS	RAMAL 11 CENTRO ZWIG	3 días	dom 27/06/21	mié 30/06/21			
118	MS	Puesta en Marcha	185 días	sáb 13/09/21	mié 25/09/21		MCA implementación	
119	MS	Delta	3 días	dom 11/04/21	mié 14/04/21			
120	MS	RAMAL 3 COSTA	3 días	lun 21/06/21	jue 24/06/21			
121	MS	RAMAL 2 SIERRA	3 días	dom 22/06/21	mié 25/06/21			
122	MS	RAMAL 9 VALLES	3 días	mié 22/04/21	sáb 01/05/21			
123	MS	RAMAL 4 SUROESTE	3 días	mié 05/06/21	sáb 08/06/21			
124	MS	RAMAL 5 SURESTE	3 días	sáb 13/06/21	lun 15/06/21			
125	MS	RAMAL 6 SUR	3 días	mié 30/06/21	sáb 03/07/21			

Tarea	Resumen ejecutivo	Tareas externas
Origen	Tarea manual	Libro externo
Icono	Icono duración	Fecha límite
Resumen	Informe de resumen mensual	Tareas críticas
Resumen de proyecto	Resumen mensual	División crítica
Tarea inactiva	Icono de inactividad	Progreso
Icono inactiva	Icono fin	Progreso manual

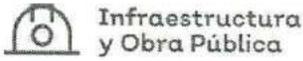
Proyecto: Red Jalisco
Fecha: mié 06/01/20

Página 10

704040721976 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
507910524818 HO1A INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
58711118622 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WA151315656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



hola
Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELICOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Id	Modo de pago	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombre de los recursos	2019
126	MS	RAMAL 7 CIBUEGA SUR	3 días	dom 12/04/21	mié 14/04/21	113		
127	MS	RAMAL 8 CIBUEGA	3 días	mié 19/05/21	sáb 22/05/21	114		
128	MS	RAMAL 9 ALTOS	3 días	mié 19/05/21	sáb 22/05/21	115		
129	MS	RAMAL 10 NORTE	3 días	ven 23/06/21	jue 31/06/21	116		
130	MS	RAMAL 11 CENTRO ZMG	3 días	mié 30/06/21	sáb 03/07/21	117		
121	MS	Fin de Despliegue Enlaces	0 días	mié 25/06/21	mié 25/06/21	118		
132	MS	Fin del Proyecto	0 días	mié 25/06/21	mié 25/06/21	121		

Tarea: <input type="checkbox"/> Deficon: <input type="checkbox"/> Icon: <input type="checkbox"/> Resumen: <input type="checkbox"/> Resumen del proyecto: <input type="checkbox"/> Tarea final: <input type="checkbox"/> No final: <input type="checkbox"/>	Resumen final: <input type="checkbox"/> Tarea manual: <input type="checkbox"/> solo duración: <input type="checkbox"/> Informe de recursos manual: <input type="checkbox"/> Resumen manual: <input type="checkbox"/> solo al comienzo: <input type="checkbox"/> solo fin: <input type="checkbox"/>	Tarea externa: <input type="checkbox"/> Hora externa: <input type="checkbox"/> Fecha crítica: <input type="checkbox"/> Tarea crítica: <input type="checkbox"/> Duración crítica: <input type="checkbox"/> Progreso: <input type="checkbox"/> Progreso manual: <input type="checkbox"/>
--	--	--

Proyecto: Red Jalisco
Fecha: mié 08/01/20

Página 17

TCA040721976 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET131115628 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAT3115656 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

ANEXO 4. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

II.2.3. Fase de puesta en marcha.

Esta fase es el comienzo de la entrega en funcionamiento de la Red Jalisco con todas sus capacidades, en modo producción para brindar servicios a sus usuarios.

Todos los trabajos que se realicen en esta etapa deberán de cumplir como requisito mínimo los establecido en el Anexo 3 tres relativo a los "Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas".

II.3. Etapa de Servicio y Mantenimiento.

Esta etapa dará inicio una vez que se hayan llevado a cabo las acciones correspondientes a la puesta a punto del core, ramales y/o abonados, por lo tanto se considerará "Puesta en Marcha" a la entrega en funcionamiento de cada uno de los enlaces que conforman la red, la cual se certificará con la emisión del Acta de Cumplimiento de Estándares.

Por otra parte, el mantenimiento iniciará posterior a la entrega de cada servicio, de tal manera que dicho mantenimiento garantice el correcto funcionamiento de los servicios una vez puestos en marcha, los cuales certificarán con la emisión de un Acta Parcial de cumplimiento. El mantenimiento junto con la vigencia del contrato deberán ser hasta el 5 de diciembre del 2024.

II.3.1. Consideraciones de Servicio y Mantenimiento: Delta Principal.

1. Garantía del Servicio Requerida.

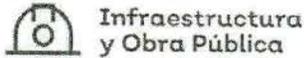
La garantías y soporte deberán ser provista por EL LICITANTE GANADOR, de acuerdo con el SLA (acrónimo en Inglés de Service Level Agreement o Acuerdo de Nivel de Servicio) base declarado por LA CONVOCANTE con tiempo máximo de 4 cuatro horas para reactivar un servicio:

- a) Su propuesta técnica deberá incluir una tabla SLA con un tiempo de solución no mayor a 4 cuatro horas (EL LICITANTE lo puede mejorar) que cubra todas las partes, definición de servicios, medidas de desempeño del equipo en lo establecido, responsabilidades de usuario, gestión de problemas, garantías, y condiciones de terminación de acuerdo;

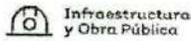
Página 6 de 27

Esta hoja pertenece al Anexo 4 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Una vez agotado el presupuesto de la fase 1, se continuará el procedimiento para generar estimaciones de avance y certificados de avance, según se describe en el ANEXO 8 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACION Y PAGOS, hasta estimar el 100% de los trabajos de la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

El monto de esta segunda fase será tratado parte de los pagos multianuales de la OPM.

El inicio de los pagos multianuales del componente CCEPM (componente del pago mensual por la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha) se realizará contra la entrega y puesta en marcha de los Ramales de la Red, por Ramal completo.

Con cortes por mes calendario se irán incorporando los Ramales completos que se pongan en marcha durante ese periodo y reciban el Acta de cumplimiento de Estándares, para iniciar con el pago del (CCEPM), hasta completar el Ramal y posteriormente todos los Ramales de la Red.

La cantidad de pagos será calculada en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO, utilizando el programa de ejecución, los montos propuestos y las condiciones de financiamiento propuestas. El pago por los trabajos del Componente CCEPM, deberán concluirse dentro del plazo del contrato y de acuerdo a los meses de ejecución de obra propuestos por el Licitante en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO.

Las Localidades por Ramal se encuentran definidas en el ANEXO 1 PERFIL INFORMATIVO DE RED ESTATAL DIGITAL JALISCO.

El procedimiento para reconocimiento de avance, así como de estimación y pago se describe en el ANEXO 8 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACION Y PAGO.

D.3 ETAPA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

El inicio del pago por componente de Servicio y Mantenimiento (CSM) dará inicio por Ramal, cuando el Ramal se encuentre en servicio y con las Actas de Cumplimiento de Estándares emitidas.

Con cortes por mes calendario se irán incorporando los Ramales que se encuentren en servicio y con las Actas de Cumplimiento de Estándares emitidas, los pagos serán mensuales hasta la conclusión del contrato en Septiembre del 2024. En el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO se podrá incorporar en esta etapa el costo correspondiente a la Etapa Entrega de la Red.

Estas consideraciones se incorporan en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO, en donde para efectos de comparación entre las propuestas considera que los tiempos de puesta en marcha son los del programa de actividades emitido por la Secretaría.

E.-CÁLCULO DEL PAGO MENSUAL TOTAL

Página 7 de 9

Esta hoja pertenece al Anexo 7 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Por otra parte, la fecha de término indicada en el Documento T14 B es el 5 de diciembre de 2024, debiendo ser al mes de septiembre de 2024 conforme a lo señalado en la convocatoria de licitación pública, al punto 3.7 de las bases de licitación, al punto D.3 del anexo 7 Mecanismos de Pago y a las respuestas de las preguntas 101 y 112 formuladas por el licitante Operbes, S.A. de C.V. Adicionalmente, en este documento no se consideran las unidades de medición ni las cantidades conforme al presupuesto total de los trabajos ni se señalan las cantidades de trabajo por mes, de acuerdo a lo requerido en las guías de llenado de documentos técnicos entregados en las bases de licitación.

ho1a. Inmediación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



DOCUMENTO T14 B
PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO.

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA

RESUMEN GENERAL DE LOS TRABAJOS
INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO), DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, MEDIOS EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO.

FECHA DE INICIO: 15/05/2019
FECHA DE TERMINACIÓN: 05/12/2024
FECHA DE LICITACIÓN: 05/12/2019

RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE: OPERBES, S.A. DE C.V.
TELÉFONO POR CABLE S.A. DE C.V.,
NOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.,
SERVICIOS ESPECIALIZADOS TURANDOT S.A.P. DE C.V. Y
WORTHIER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL S.A.P. DE C.V.

PROGRAMA GENERAL DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, COMPONER AL CATALOGO DE CONCEPTOS, DETALLADO POR CONCEPTOS, MEDIDAS CUANTIFICADAS POR EJECUTAR, CALIFICADO, EN PERIODO MENSUALES, CONFORME A LOS PERIODO DETERMINADOS POR LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA EN LA CONVOCATORIA.

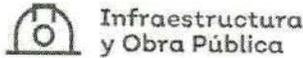
PARTEIDA	SUBPARTEIDA	CONCEPTO	DESCRIPCION DE LOS CONCEPTOS	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE INICIO	DURACION	FECHA DE TERMINO
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Servicio de Flete Coche	h	37200			
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Servicio de Equipo Activo	h	10300			
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Mantenimiento Preventivo y Correctivo	h	0	15/05/2019	1079	05/12/2024
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Pruebas	h	27205			
N/A	N/A	Servicio y Mantenimiento	Comunicación	h	16800			

TRANSPORTES TELÉFONOS POR CABLE S.A. DE C.V. SERVICIOS ESPECIALIZADOS TURANDOT S.A.P. DE C.V.
INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA DEL ESTADO DE JALISCO WORTHIER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL S.A.P. DE C.V.

UNIVERSIDAD DE MEGACABLE

1 de 1

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL

3.7 CALENDARIO DE EVENTOS.

Los eventos del proceso licitatorio se llevarán a cabo de acuerdo con el siguiente calendario:

EVENTO	FECHA
Publicación de convocatoria	Sábado, 14 de diciembre de 2019.
Fecha límite para inscripción	Jueves, 02 de enero de 2020. 14:00 horas.
Visita al sitio de la obra	Jueves 19 de diciembre de 2019. 12:00 horas.
Junta de aclaraciones	Viernes, 20 de diciembre de 2019. 12:00 horas.
Presentación y apertura de proposiciones	Miércoles 08 de enero de 2020. 13:00 horas.
Plazo de ejecución	1,705 días naturales
Fechas estimadas de inicio y término	Inicio – Lunes, 27 de enero de 2020 / Término – Jueves, 26 de Septiembre de 2024.
Pronunciamento de fallo	Anticipo: \$100'000,000.00 Jueves, 16 de enero de 2020. 13:20 horas

3.7.1 VISITA FÍSICA.

De acuerdo al artículo 61 numerales 3 y 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y en el artículo 81 de su Reglamento, la Secretaría organizará un programa de visitas al sitio de ejecución de la obra con el objeto que los licitantes conozcan las condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico, con el fin de que los licitantes analicen los trabajos establecidos en la presente Convocatoria y en las Bases de Licitación.

La visita se realizará el jueves 19 de diciembre de 2019 a las 12:00 horas.

El sitio de reunión para realizar las visitas de obra será en la sala de juntas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicada en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270 en las fechas y horarios establecidos en la convocatoria.

Los licitantes deberán incluir en sus proposiciones un escrito en el que manifiesten que conocen las condiciones y características antes citadas, por lo que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por este motivo.

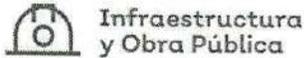
Los costos y riesgos de la visita al sitio de ejecución de la obra serán asumidos por cada Licitante que asista.

Al final de la visita al sitio de ejecución de los trabajos, la Secretaría preparará una minuta para hacer constar el nombre de los Licitantes y de sus respectivos representantes que asistieron a la misma, así como el nombre de los servidores públicos que formaron parte de dicho evento. La minuta que se levante con motivo de dicha visita deberá ser firmada por los servidores públicos de la Secretaría que asista a la misma, así como por cada uno de los representantes de los Licitantes que se encuentren presentes. La Secretaría entregará una copia simple de la minuta a los

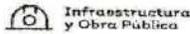
Página 55 de 94

Esta hoja pertenece a las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Una vez agotado el presupuesto de la fase 1, se continuará el procedimiento para generar estimaciones de avance y certificados de avance, según se describe en el ANEXO 8 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACION Y PAGOS, hasta estimar el 100% de los trabajos de la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

El monto de esta segunda fase será tratado parte de los pagos multianuales de la OPM.

El inicio de los pagos multianuales del componente CCEPM (componente del pago mensual por la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha) se realizará contra la entrega y puesta en marcha de los Ramales de la Red, por Ramal completo.

Con cortes por mes calendario se irán incorporando los Ramales completos que se pongan en marcha durante ese periodo y reciban el Acta de cumplimiento de Estándares, para iniciar con el pago del (CCEPM), hasta completar el Ramal y posteriormente todos los Ramales de la Red.

La cantidad de pagos será calculada en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO, utilizando el programa de ejecución, los montos propuestos y las condiciones de financiamiento propuestas. El pago por los trabajos del Componente CCEPM, deberán concluirse dentro del plazo del contrato y de acuerdo a los meses de ejecución de obra propuestos por el Licitante en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO.

Las Localidades por Ramal se encuentran definidas en el ANEXO 1 PERFIL INFORMATIVO DE RED ESTATAL DIGITAL JALISCO.

El procedimiento para reconocimiento de avance, así como de estimación y pago se describe en el ANEXO 8 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACION Y PAGO.

D.3 ETAPA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

El inicio del pago por componente de Servicio y Mantenimiento (CSM) dará inicio por Ramal, cuando el Ramal se encuentre en servicio y con las Actas de Cumplimiento de Estándares emitidas.

Con cortes por mes calendario se irán incorporando los Ramales que se encuentren en servicio y con las Actas de Cumplimiento de Estándares emitidas, los pagos serán mensuales hasta la conclusión del contrato en Septiembre del 2024. En el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO se podrá incorporar en esta etapa el costo correspondiente a la Etapa Entrega de la Red.

Estas consideraciones se incorporan en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO, en donde para efectos de comparación entre las propuestas considera que los tiempos de puesta en marcha son los del programa de actividades emitido por la Secretaría.

E.-CÁLCULO DEL PAGO MENSUAL TOTAL

Página 7 de 9

Esta hoja pertenece al Anexo 7 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-

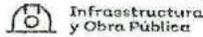
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019



ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Pregunta No. 99:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
CLÁUSULA TERCERA.- FORMA DE PAGO (Pág. 7)

Respuesta:
Por tratarse de una obra pública multiannual y por contar con diversas etapas del contrato, los pagos tienen una mecánica específica para este procedimiento de licitación, el cual se describe en el Anexo 7 Mecanismo de Pagos. El cual sí contempla el inicio del proceso de pagos con la entrega y puesta en marcha de Ramales completos de los que se compone la Red Jalisco.

Pregunta No. 100:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
Cláusula Tercera.- Forma de Pago
Numeral 2.4 (Pág. 9)

Se solicita a la Convocante se sirva confirmar que, el importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista tres días antes a la fecha pactada para el inicio de los trabajos, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 100 de la Ley de Obra Pública para el Estado de Jalisco y sus Municipios, en caso de ser negativa la respuesta, se solicita confirmar el momento en que le será concedido el anticipo y el fundamento legal.

Respuesta:
Es correcta su apreciación.

Pregunta No. 101:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
Cláusula Tercera.- Forma de Pago
Numeral 2.4 (Pág. 9)

Se solicita a la Convocante se sirva precisar de las fechas (día/mes/año) del inicio y término de la ejecución de los trabajos.

Respuesta:
En el calendario de la convocatoria la fecha estimada para el inicio de los trabajos es el 27 de enero de 2020 y de término el día 26 de septiembre de 2024, las cuales estarán sujetas a los lineamientos del propio procedimiento licitatorio.

Pregunta No. 102:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO

Página 85 de 100

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019



ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Respuesta:

Los anexos forman parte de la convocatoria y bases de licitación, por lo que sus consideraciones, requisitos y alcances se fundamentan en el numeral 1 del artículo 61 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. De igual forma, en la fracción X numeral 1 del artículo 95 de la misma Ley se establece que los contratos contendrán, los términos, condiciones y el procedimiento para la aplicación de penas convencionales, retenciones y descuentos. Se precisa que el término descuento es sinónimo de deducción.

Pregunta No. 112:

ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
Cláusula Cuadragésima Tercera.-Vigencia. (Pág.28)

Se solicita a la Convocante se sirva precisar las fechas (día/mes/año) del inicio y término del Instrumento Jurídico.

Respuesta:

En el calendario de la convocatoria la fecha estimada para el inicio de los trabajos es el 27 de enero de 2020 y de término el día 26 de septiembre de 2024, las cual estarán sujetas a los lineamientos del propio procedimiento licitatorio.

Pregunta No. 113:

ANEXO 8
ANEXO 8. PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN Y PAGOS.
1. ETAPA PREPARATORIA, DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS Y PROYECTO EJECUTIVO
2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA
3. ESTIMACIÓN PARA COBRO COMPONENTE ETAPA SERVICIO Y MANTENIMIENTO (CSM) (Pág.2)

Se solicita a la Convocante se sirva confirmar que, el importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista tres días antes a la fecha pactada para el inicio de los trabajos, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 100 de la Ley de Obra Pública para el Estado de Jalisco y sus Municipios.

Respuesta:

Es correcta su apreciación.

Pregunta No. 114:

ANEXO 8
ANEXO 8. PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN Y PAGOS.
3 ESTIMACIÓN PARA COBRO COMPONENTE ETAPA SERVICIO Y MANTENIMIENTO (CSM)
2.3 Estimación de los montos de los pagos multianuales durante el periodo de Pagos Multianuales. (Pág.8)

Se solicita a la Convocante se sirva confirmar que el consecutivo es erróneo y debe ser el numeral 3.2

Página 89 de 100

Fundamento: La propuesta es desechada por no cumplir con los requisitos solicitados en la Convocatoria y Bases de Licitación Pública Nacional de acuerdo con lo señalado en los puntos 6 párrafo segundo, 6.1 y 6.3.2 y el artículo 73 numeral 4 de la Ley de obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y artículos 92 y 94 de su Reglamento.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Documento T15.- Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra dividido en categorías, expresado en jornadas, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública, debiendo considerar los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

A. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

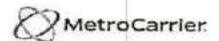
B. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

Se deberá de entregar adicionalmente el organigrama bajo el cual trabajarán, a fin de acreditar el esquema estructural de la organización de los recursos humanos, EL LICITANTE lo presentará en papel membretado y firmado por representante legal de la misma, que describa la cantidad de personal que estará asignado al desarrollo de la prestación del servicio, considerando como mínimo a los especialistas solicitados señalando por cada puesto: nombre, descripción y una breve explicación sobre las funciones y responsabilidades en el proyecto.

Incumplimiento: Se observa que el licitante en el documento T15A, se refiere a un número distinto al de la licitación pública, ya que refiere al número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-552-2019 debiendo ser SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

ho1a Innovación

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA



DOCUMENTO T15 A
PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA

SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA		NÚMERO DE PROCEDIMIENTO No: SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019		DOCUMENTO T15 A																							
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO), DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO."		FECHA DE INICIO: 27 DE ENERO DE 2020		FECHA DE TERMINACIÓN: 27 DE SEPTIEMBRE DE 2021																							
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE: TELERONIA POR CABLE S.A DE C.V., HO1A INNOVACIÓN S.A DE C.V., SERVICIOS ESPECIALES TURBANDT S.A.P. DE C.V. Y WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL S.A.P. DE C.V.		FIRMA DEL LICITANTE: [Redacted Signature]		PLAZO DE EJECUCIÓN: 549 días																							
PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA DIVIDIDO EN CATEGORÍAS, EXPRESADO EN JORNADAS, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA				HORA: 1 DÍAS: 1																							
No.	DESCRIPCIÓN DE CATEGORÍAS DE LA MANO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL	2020												2021											
				ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep			
1	Diseño / Proyecto Ejecutivo	d	960																								
2	Instalación de Cuarta de Comunicaciones	m	21600																								
3	Rehabilitación de banquetas / Pavimentos	m	88200																								
4	Canalización / Puestas	m	88200																								
5	Fibra Óptica	m	176400																								
6	Equipo Activo	p	66150																								

[Handwritten signatures and marks in blue ink on the left side of the page]

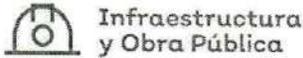
Edici

SE ADAPTÓ LA TELEFONÍA POR CABLE S.A. DE C.V. DE C.V. SERVICIOS ESPECIALES TURBANDT S.A.P. DE C.V. WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL S.A.P. DE C.V. UNA EMPRESA DE MEGACABLE

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten mark in blue ink]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Preparatoria, diseño, estudios básicos y proyecto ejecutivo	Construcción, equipamiento y puesta en marcha	Servicio y Mantenimiento	Entrega de la Red
99 días	549 días	1,073 días	15 días

1. Etapa Preparatoria, diseño, estudios básicos y proyecto ejecutivo.
2. Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.
3. Etapa de Servicio y Mantenimiento.
4. Etapa de Entrega de la Red.

El inicio de la Etapa Preparatoria se dará en la misma fecha del inicio de los trabajos del contrato de obra pública multianual, ya que es la primera etapa que se ejecuta. En el calendario de la licitación la fecha estimada para el inicio de los trabajos es el 27 de enero de 2020, la cual está sujeta a los lineamientos del propio procedimiento licitatorio.

El inicio de los trabajos (etapa 1) conforme a convocatoria y bases de licitación se encuentra dentro de los 20 días posteriores a la notificación de fallo.

Las rutas y ramales propuestas en anexo técnico son características mínimas, sin embargo para la presentación de la propuesta, el diseño deberá contar con las características mínimas de cobertura, capacidad, tecnología y cualquier otro estipulado en la convocatoria.

El detalle de cada etapa se describe en el ANEXO 4 "ALCANCE DE LOS TRABAJOS".

El inicio de la Etapa Preparatoria, diseño, estudios básicos y proyecto ejecutivo deberá ser en la fecha establecida en el contrato.

El inicio de la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha no deberá exceder los 99 días naturales a partir del inicio de la etapa preliminar, y la terminación de dicha etapa no deberá ser posterior a 549 días naturales posteriores a su inicio.

La realización de la obra deberá apegarse a los programas y metodología autorizados por la supervisión y la Dirección de Obra y al ANEXO 5 "INDICADORES DE DESEMPEÑO Y NIVEL DE SERVICIO" y ANEXO 3 "TERMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" entregados en las bases de licitación.

En los supuestos que se deban de mediar los atrasos, en los plazos para la ejecución de la obra

Página 43 de 94

Esta hoja pertenece a las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

Documento T15

Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra dividido en categorías, expresado en jornadas, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública, debiendo considerar los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

- A. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.
- B. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

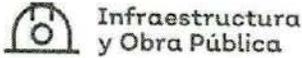
Se deberá de entregar adicionalmente el organigrama bajo el cual trabajarán, a fin de acreditar el esquema estructural de la organización de los recursos humanos, EL LICITANTE lo presentará en papel membretado y firmado por representante legal de la misma, que describa la cantidad de personal que estará asignado al desarrollo de la prestación del servicio, considerando como mínimo a los especialistas solicitados señalando por cada puesto: nombre, descripción y una breve explicación sobre las funciones y responsabilidades en el proyecto.

(GUÍA DE LLENADO)

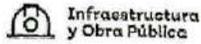
Página 51 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multianual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

A PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA.
EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARÁ EL PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA DIVIDIDO EN CATEGORÍAS, EXPRESADO EN JORNADAS.

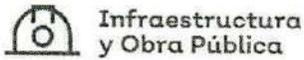
a).- encabezado:

Área convocante	El escrito se deberá dirigir a La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública
Descripción general de los trabajos:	Se especificará el objeto del contrato, motivo de esta licitación y el lugar donde se efectuarán los trabajos.
Razón social del licitante:	Se anotará el nombre o razón social completa del licitante que presenta la proposición, de acuerdo con lo asentado en la documentación legal.
Numero de procedimiento.	Se anotará el número que corresponda.
Firma del licitante:	Es este espacio deberá firmar el representante legal del licitante.
Fecha	Se anotará la fecha para la presentación de la proposición, indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Fecha de inicio	Se anotará la fecha de inicio indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Fecha de terminación	Se anotará la fecha de terminación indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Hoja no.	Se anotará el número de la hoja con respecto del

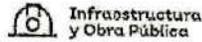
Página 52 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multianual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

total de hojas que integren el documento.

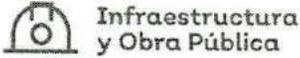
b).- Texto:

No.	Se anotará el número que corresponda.
Descripción de las categorías de la mano de obra.	Se anotará las categorías del personal que estará encargado directamente de la ejecución de los trabajos.
Unidad	Unidad de medición será por jornal.
Cantidad total	Se anotará la cantidad total de jornales, desglosada por cada categoría.
Año	De acuerdo con el plazo de ejecución, se anotará el año de que se trate.

Mes

En el encabezado de la columna se anotará el nombre del mes que corresponda, y en la parte inferior de estas, se graficará la duración de las actividades para cada concepto y se anotarán las cantidades parciales de trabajo a ejecutar, expresadas en las unidades de medición convencionales.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

DOCUMENTO T15
ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA ORGANIZACIÓN

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE JALISCO
MTRO. DAVID MIGUEL ZAMORA BUENO
P R E S E N T E.-

Me refiero a la licitación No. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019, de fecha de 09 de enero del 2020 para participar en el procedimiento de contratación, relativa al contrato de obra pública multianual a precio alzado "Infraestructura en Telecomunicaciones para los Municipios del Estado (Red Jalisco). Diseño, estudios básicos, proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, puesta en marcha y mantenimiento".

Sobre el particular, y en cumplimiento a lo dispuesto en la convocatoria y bases de licitación se entrega el plan de asignación de recursos humanos, así como el organigrama bajo el cual trabajarán en el mismo. A fin de acreditar el esquema estructural de la organización de los recursos humanos, se presenta la descripción de la cantidad de personal que estará asignado al desarrollo de la prestación del servicio, señalando por cada puesto: nombre, descripción y una breve explicación sobre las funciones y responsabilidades en el proyecto

Cantidad de personal asignado a la prestación del servicio

Supervisor de Construcción		Cuadrillas Especialistas de fibra óptica		
8		54 cuadrillas (216 especialistas)		
Jefe de Redes y Telecomunicaciones	Ingenieros de implementación	Ingeniero de redes y telecomunicaciones	Especialista de microondas	Especialista de GPON
4	16	16	12	32

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



Infraestructura
y Obra Pública

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Jalisco
GOBIERNO DEL ESTADO



Infraestructura
y Obra Pública



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS



Jalisco
GOBIERNO DEL ESTADO

Documento T15

Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra dividido en categorías, expresado en jornadas, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública, debiendo considerar los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

- A. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.
- B. Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la mano de obra en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

Se deberá de entregar adicionalmente el organigrama bajo el cual trabajarán, a fin de acreditar el esquema estructural de la organización de los recursos humanos, EL LICITANTE lo presentará en papel membretado y firmado por representante legal de la misma, que describa la cantidad de personal que estará asignado al desarrollo de la prestación del servicio, considerando como mínimo a los especialistas solicitados señalando por cada puesto: nombre, descripción y una breve explicación sobre las funciones y responsabilidades en el proyecto.

(GUÍA DE LLENADO)

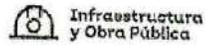
Página 55 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multianual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

B PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA EN LA ETAPA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO.

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARÁ EL PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MANO DE OBRA DIVIDIDO EN CATEGORÍAS, EXPRESADO EN JORNADAS.

a).- encabezado:

Área convocante	El escrito se deberá dirigir a La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública
Descripción general de los trabajos:	Se especificará el objeto del contrato, motivo de esta licitación y el lugar donde se efectuarán los trabajos.
Razón social del licitante:	Se anotará el nombre o razón social completa del licitante que presenta la proposición, de acuerdo con lo asentado en la documentación legal.
Numero de procedimiento.	Se anotará el número que corresponda.
Firma del licitante:	Es este espacio deberá firmar el representante legal del licitante.
Fecha	Se anotará la fecha para la presentación de la proposición, indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Fecha de inicio	Se anotará la fecha de inicio indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Fecha de terminación	Se anotará la fecha de terminación indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Hoja no.	Se anotará el número de la hoja con respecto del

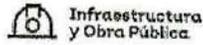
Página 56 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multianual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL
ANEXOS TÉCNICOS

total de hojas que integren el documento.

b).- Texto:

No.

Se anotará el número que corresponda.

Descripción de las categorías de la mano de obra.

Se anotará las categorías del personal que estará encargado directamente de la ejecución de los trabajos.

Unidad

Unidad de medición será por jornal.

Cantidad total

Se anotará la cantidad total de jornales, desglosada por cada categoría.

Año

De acuerdo con el plazo de ejecución, se anotará el año de que se trate.

Mes

En el encabezado de la columna se anotará el nombre del mes que corresponda, y en la parte inferior de estas, se graficará la duración de las actividades para cada concepto y se anotarán las cantidades parciales de trabajo a ejecutar, expresadas en las unidades de medición convencionales.

Página 57 de 100

Esta hoja pertenece la Guía de Llenado de Documentos Técnicos de Obra Multianual de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Por último, se observa que en el documento T15 en el "esquema estructural de la organización", es incongruente la cantidad de personal asignado a la prestación del servicio en el rubro de cuadrillas de construcción de fibra óptica ya que se indica que una cuadrilla se compone de un supervisor de construcción y 4 especialistas de fibra óptica y que en total se tendrán 54 cuadrillas, pero únicamente se consideran 8 supervisores de construcción.



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

DOCUMENTO T15
ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA ORGANIZACIÓN

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE JALISCO
MTRO. DAVID MIGUEL ZAMORA BUENO
P R E S E N T E.-

Me refiero a la licitación No. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019, de fecha de 09 de enero del 2020 para participar en el procedimiento de contratación, relativa al contrato de obra pública multianual a precio alzado "Infraestructura en Telecomunicaciones para los Municipios del Estado (Red Jalisco). Diseño, estudios básicos, proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, puesta en marcha y mantenimiento".

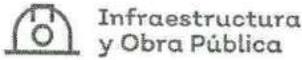
Sobre el particular, y en cumplimiento a lo dispuesto en la convocatoria y bases de licitación se entrega el plan de asignación de recursos humanos, así como el organigrama bajo el cual trabajarán en el mismo. A fin de acreditar el esquema estructural de la organización de los recursos humanos, se presenta la descripción de la cantidad de personal que estará asignado al desarrollo de la prestación del servicio, señalando por cada puesto: nombre, descripción y una breve explicación sobre las funciones y responsabilidades en el proyecto

Cantidad de personal asignado a la prestación del servicio

Supervisor de Construcción	Cuadrillas Especialistas de fibra óptica
8	54 cuadrillas (216 especialistas)

Jefe de Redes y Telecomunicaciones	Ingenieros de implementación	Ingeniero de redes y telecomunicaciones	Especialista de microondas	Especialista de GPON
4	16	16	12	32

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN
TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO,
ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA
EN MARCHA Y MANTENIMIENTO"



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

DOCUMENTO T15
ESQUEMA ESTRUCTURAL DE LA ORGANIZACIÓN

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE JALISCO
MTRO. DAVID MIGUEL ZAMORA BUENO
P R E S E N T E.-

Me refiero a la licitación No. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019, de fecha de 09 de enero del 2020 para participar en el procedimiento de contratación, relativa al contrato de obra pública multianual a precio alzado "Infraestructura en Telecomunicaciones para los Municipios del Estado (Red Jalisco). Diseño, estudios básicos, proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, puesta en marcha y mantenimiento".

Sobre el particular, y en cumplimiento a lo dispuesto en la convocatoria y bases de licitación se entrega el plan de asignación de recursos humanos, así como el organigrama bajo el cual trabajarán en el mismo. A fin de acreditar el esquema estructural de la organización de los recursos humanos, se presenta la descripción de la cantidad de personal que estará asignado al desarrollo de la prestación del servicio, señalando por cada puesto: nombre, descripción y una breve explicación sobre las funciones y responsabilidades en el proyecto

Cantidad de personal asignado a la prestación del servicio

Supervisor de Construcción		Cuadrillas Especialistas de fibra óptica		
8		54 cuadrillas (216 especialistas)		
Jefe de Redes y Telecomunicaciones	Ingenieros de implementación	Ingeniero de redes y telecomunicaciones	Especialista de microondas	Especialista de GPON
4	16	16	12	32

TCAC407219T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT9106246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET131156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAN13115634 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO

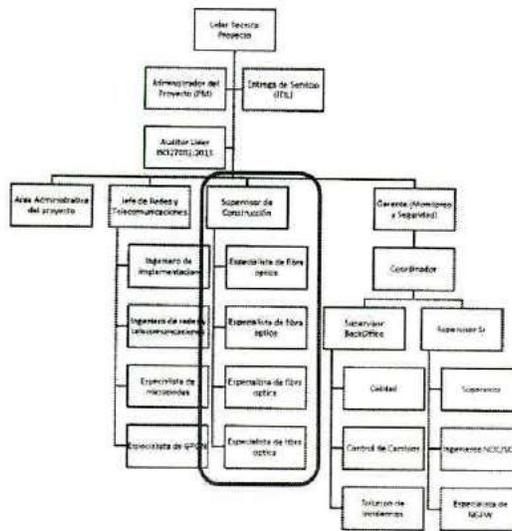


SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

Organigrama



TCA04072016 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
SDT91052468 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET131115429 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI131115456 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



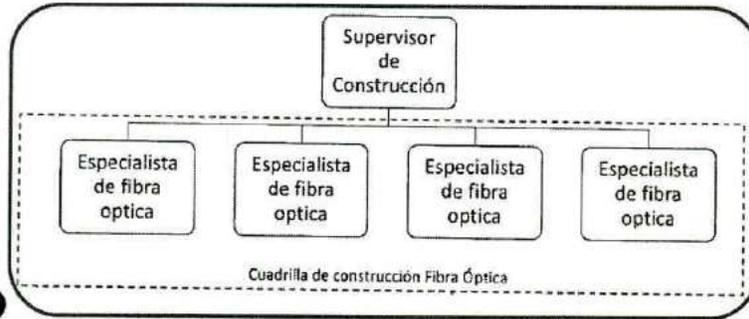
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL NÚMERO SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA MULTIANUAL A PRECIO ALZADO "INFRAESTRUCTURA EN TELECOMUNICACIONES PARA LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO (RED JALISCO) DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS, PROYECTO EJECUTIVO, CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO".



GUADALAJARA, JALISCO, A 09 DE ENERO DE 2020

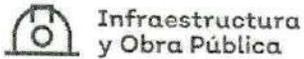


TC4040720T6 TELEFONÍA POR CABLE, S.A. DE C.V.
S0T9105246L8 HOLA INNOVACIÓN S.A. DE C.V.
SET1311156Z8 SERVICIOS ESPECIALES TURANDOT S.A.P.I. DE C.V.
WAI13T115466 WERTHER ADMINISTRACIÓN INTEGRAL, S.A.P.I. DE C.V.

UNA EMPRESA DE MEGACABLE.

Fundamento: La propuesta es desechada por no cumplir con los requisitos solicitados en la Convocatoria y Bases de Licitación Pública Nacional de acuerdo con lo señalado en los puntos 6 párrafo segundo, 6.1 y 6.3.2 y el artículo 73 numeral 4 de la Ley de obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y artículos 92 y 94 de su Reglamento.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Documento T16

Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción, expresado en horas de trabajo, identificando su tipo y características, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública, debiendo considerar los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

A Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

B Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

(GUÍA DE LLENADO)

A PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA.

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARÁ EL PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, EXPRESADO EN HORAS DE TRABAJO, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA DEBERÁ CONSIDERAR LOS FRENTES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

a).- encabezado:

Área convocante El escrito se deberá dirigir a
La Secretaría de
Infraestructura y Obra
Pública

Descripción general de los trabajos: Se especificará el objeto del contrato, motivo de esta licitación y el lugar donde se efectuarán los trabajos.

Razón social del licitante: Se anotará el nombre o razón social completa del licitante que presenta la proposición, de acuerdo con lo asentado en la documentación legal.

Numero de Procedimiento No. Se anotará el número que corresponda.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



Infraestructura
y Obra Pública

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Firma del licitante: del Es este espacio deberá firmar el representante legal del licitante.

Fecha Se anotará la fecha para la presentación de la proposición, indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso se haya efectuado en la junta de aclaraciones.

Fecha de inicio Se anotará la fecha de inicio indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.

Fecha de terminación Se anotará la fecha de terminación indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.

Hoja no. Se anotará el número de la hoja con respecto del total de hojas que integren el documento.

b).- Texto:

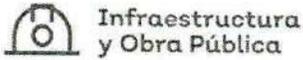
No. Se anotará el número que corresponda.

Nombre de la maquinaria y/o equipo. Se anotará el nombre genérico de las maquinarias y de los equipos a utilizar.

unidad Unidad de medición será por hora efectiva (h. e.).

Cantidad total Se anotarán las cantidades totales de cada equipo.

**GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA**



**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO**



Año De acuerdo con el plazo de ejecución, se anotará el año de que se trate.

Mes En el encabezado de la columna se anotará el nombre del mes que corresponda, y en la parte inferior de estas, se graficará la duración de las actividades para cada concepto y se anotarán las cantidades parciales de trabajo a ejecutar, expresadas en las unidades de medición convencionales.

Infraestructura y Obra Pública SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA			NUMERO DE PROCEDIMIENTO No. : (ANOTAR NUMERO)		Jalisco DOCUMENTO T 16 A											
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS: (ANOTAR NOMBRE Y/O DESCRIPCIÓN DE LA OBRA)			FECHA DE INICIO: FECHA DE TERMINACIÓN:													
RAZÓN SOCIAL DEL LICITANTE:	FIRMA DEL LICITANTE	FECHA:	PLAZO DE EJECUCIÓN:	HOJA: DE:												
PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, EXPRESADO EN HORAS DE TRABAJO, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, CONFORME A LOS PLAZOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA																
NO	NOMBRE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	AÑO												
				MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	

[Handwritten signatures and marks in blue ink]

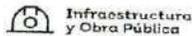
[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten mark in brown ink]

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



CONVOCATORIA Y BASES DE LICITACIÓN
PÚBLICA NACIONAL

3.7 CALENDARIO DE EVENTOS.

Los eventos del proceso licitatorio se llevarán a cabo de acuerdo con el siguiente calendario:

EVENTO	FECHA
Publicación de convocatoria	Sábado, 14 de diciembre de 2019.
Fecha límite para inscripción	Jueves, 02 de enero de 2020. 14:00 horas.
Visita al sitio de la obra	Jueves 19 de diciembre de 2019. 12:00 horas.
Junta de aclaraciones	Viernes, 20 de diciembre de 2019. 12:00 horas.
Presentación y apertura de proposiciones	Miércoles 08 de enero de 2020. 13:00 horas.
Plazo de ejecución	1,705 días naturales.
Fechas estimadas de inicio y término	Inicio - Lunes, 27 de enero de 2020 / Término - Jueves, 26 de Septiembre de 2024. Anticipo: \$100'000,000.00
Pronunciamiento de fallo	Jueves, 16 de enero de 2020. 13:20 horas.

3.7.1 VISITA FÍSICA.

De acuerdo al artículo 61 numerales 3 y 4 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y en el artículo 81 de su Reglamento, la Secretaría organizará un programa de visitas al sitio de ejecución de la obra con el objeto que los licitantes conozcan las condiciones ambientales, así como las características referentes al grado de dificultad de los trabajos a desarrollar y sus implicaciones de carácter técnico, con el fin de que los licitantes analicen los trabajos establecidos en la presente Convocatoria y en las Bases de Licitación.

La visita se realizará el jueves 19 de diciembre de 2019 a las 12:00 horas.

El sitio de reunión para realizar las visitas de obra será en la sala de juntas de la Dirección General de Licitación y Contratación, ubicada en el cuarto piso de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, con domicilio en Avenida Prolongación Alcalde número 1351, Edificio "B", Colonia Miraflores, Guadalajara, Jalisco, México, C.P. 44270 en las fechas y horarios establecidos en la convocatoria.

Los licitantes deberán incluir en sus proposiciones un escrito en el que manifiesten que conocen las condiciones y características antes citadas, por lo que no podrán invocar su desconocimiento o solicitar modificaciones al contrato por este motivo.

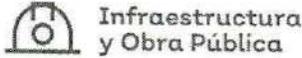
Los costos y riesgos de la visita al sitio de ejecución de la obra serán asumidos por cada Licitante que asista.

Al final de la visita al sitio de ejecución de los trabajos, la Secretaría preparará una minuta para hacer constar el nombre de los Licitantes y de sus respectivos representantes que asistieron a la misma, así como el nombre de los servidores públicos que formaron parte de dicho evento. La minuta que se levante con motivo de dicha visita deberá ser firmada por los servidores públicos de la Secretaría que asista a la misma, así como por cada uno de los representantes de los Licitantes que se encuentren presentes. La Secretaría entregará una copia simple de la minuta a los

Página 55 de 94

Esta hoja pertenece a las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Una vez agotado el presupuesto de la fase 1, se continuará el procedimiento para generar estimaciones de avance y certificados de avance, según se describe en el ANEXO 8 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN Y PAGOS, hasta estimar el 100% de los trabajos de la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

El monto de esta segunda fase será tratado parte de los pagos multianuales de la OPM.

El inicio de los pagos multianuales del componente CCEPM (componente del pago mensual por la Etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha) se realizará contra la entrega y puesta en marcha de los Ramales de la Red, por Ramal completo.

Con cortes por mes calendario se irán incorporando los Ramales completos que se pongan en marcha durante ese periodo y reciban el Acta de cumplimiento de Estándares, para iniciar con el pago del (CCEPM), hasta completar el Ramal y posteriormente todos los Ramales de la Red.

La cantidad de pagos será calculada en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO, utilizando el programa de ejecución, los montos propuestos y las condiciones de financiamiento propuestas. El pago por los trabajos del Componente CCEPM, deberán concluirse dentro del plazo del contrato y de acuerdo a los meses de ejecución de obra propuestos por el Licitante en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO.

Las Localidades por Ramal se encuentran definidas en el ANEXO 1 PERFIL INFORMATIVO DE RED ESTATAL DIGITAL JALISCO.

El procedimiento para reconocimiento de avance, así como de estimación y pago se describe en el ANEXO 8 PROCEDIMIENTO DE ESTIMACION Y PAGO.

D.3 ETAPA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

El inicio del pago por componente de Servicio y Mantenimiento (CSM) dará inicio por Ramal, cuando el Ramal se encuentre en servicio y con las Actas de Cumplimiento de Estándares emitidas.

Con cortes por mes calendario se irán incorporando los Ramales que se encuentren en servicio y con las Actas de Cumplimiento de Estándares emitidas, los pagos serán mensuales hasta la conclusión del contrato en Septiembre del 2024. En el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO se podrá incorporar en esta etapa el costo correspondiente a la Etapa Entrega de la Red.

Estas consideraciones se incorporan en el ANEXO 9 MODELO FINANCIERO, en donde para efectos de comparación entre las propuestas considera que los tiempos de puesta en marcha son los del programa de actividades emitido por la Secretaría.

E.-CÁLCULO DEL PAGO MENSUAL TOTAL

Página 7 de 9

Esta hoja pertenece al Anexo 7 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-

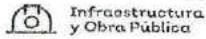
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019



ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Pregunta No. 99:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
CLÁUSULA TERCERA- FORMA DE PAGO (Pág. 7)

Respuesta:
Por tratarse de una obra pública multianual y por contar con diversas etapas del contrato, los pagos tienen una mecánica específica para este procedimiento de licitación, el cual se describe en el Anexo 7 Mecanismo de Pagos. El cual sí contempla el inicio del proceso de pagos con la entrega y puesta en marcha de Ramales completos de los que se compone la Red Jalisco.

Pregunta No. 100:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
Cláusula Tercera.- Forma de Pago
Numeral 2.4 (Pág. 9)

Se solicita a la Convocante se sirva confirmar que, el importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista tres días antes a la fecha pactada para el inicio de los trabajos, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 100 de la Ley de Obra Pública para el Estado de Jalisco y sus Municipios, en caso de ser negativa la respuesta, se solicita confirmar el momento en que le será concedido el anticipo y el fundamento legal.

Respuesta:
Es correcta su apreciación.

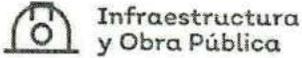
Pregunta No. 101:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
Cláusula Tercera.- Forma de Pago
Numeral 2.4 (Pág. 9)

Se solicita a la Convocante se sirva precisar de las fechas (día/mes/año) del inicio y término de la ejecución de los trabajos.

Respuesta:
En el calendario de la convocatoria la fecha estimada para el inicio de los trabajos es el 27 de enero de 2020 y de término el día 26 de septiembre de 2024, las cuales estarán sujetas a los lineamientos del propio procedimiento licitatorio.

Pregunta No. 102:
ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO

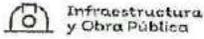
GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019



ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Respuesta:

Los anexos forman parte de la convocatoria y bases de licitación, por lo que sus consideraciones, requisitos y alcances se fundamentan en el numeral 1 del artículo 61 de la Ley de Obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios. De igual forma, en la fracción X numeral 1 del artículo 95 de la misma Ley se establece que los contratos contendrán, los términos, condiciones y el procedimiento para la aplicación de penas convencionales, retenciones y descuentos. Se precisa que el término descuento es sinónimo de deducción.

Pregunta No. 112:

ANEXO 6
ANEXO 6. MODELO DE CONTRATO
Cláusula Cuadragésima Tercera.-Vigencia. (Pág.28)

Se solicita a la Convocante se sirva precisar las fechas (día/mes/año) del inicio y término del instrumento jurídico.

Respuesta:

En el calendario de la convocatoria la fecha estimada para el inicio de los trabajos es el 27 de enero de 2020 y de término el día 26 de septiembre de 2024, las cual estarán sujetas a los lineamientos del propio procedimiento licitatorio.

Pregunta No. 113:

ANEXO 8
ANEXO 8. PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN Y PAGOS.
1. ETAPA PREPARATORIA, DISEÑO, ESTUDIOS BÁSICOS Y PROYECTO EJECUTIVO
2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO Y PUESTA EN MARCHA
3. ESTIMACIÓN PARA COBRO COMPONENTE ETAPA SERVICIO Y MANTENIMIENTO (CSM) (Pág.2)

Se solicita a la Convocante se sirva confirmar que, el importe del anticipo concedido será puesto a disposición del contratista tres días antes a la fecha pactada para el inicio de los trabajos, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 100 de la Ley de Obra Pública para el Estado de Jalisco y sus Municipios.

Respuesta:

Es correcta su apreciación.

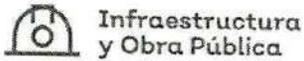
Pregunta No. 114:

ANEXO 8
ANEXO 8. PROCEDIMIENTO DE ESTIMACIÓN Y PAGOS.
3 ESTIMACIÓN PARA COBRO COMPONENTE ETAPA SERVICIO Y MANTENIMIENTO (CSM)
2.3 Estimación de los montos de los pagos multianuales durante el periodo de Pagos Multianuales. (Pág.8)

Se solicita a la Convocante se sirva confirmar que el consecutivo es erróneo y debe ser el numeral 3.2

Página 89 de 100

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Documento T16 Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción, expresado en horas de trabajo, identificando su tipo y características, conforme a los plazos determinados por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública, debiendo considerar los frentes necesarios para la ejecución de los trabajos.

A Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción en la etapa de Construcción, equipamiento y puesta en marcha.

B Programa calendarizado y cuantificado de la utilización mensual de la maquinaria y equipo de construcción en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

(GUÍA DE LLENADO)

B PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO.

EN ESTE DOCUMENTO SE ELABORARÁ EL PROGRAMA CALENDARIZADO Y CUANTIFICADO DE LA UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONSTRUCCIÓN, EXPRESADO EN HORAS DE TRABAJO, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, IDENTIFICANDO SU TIPO Y CARACTERÍSTICAS, CONFORME A LOS PERIODOS DETERMINADOS POR LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA DEBERÁ CONSIDERAR LOS FRENTES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

a).- encabezado:

Área convocante

El escrito se deberá dirigir a La Secretaría de Infraestructura y Obra Pública

Descripción general de los trabajos:

Se especificará el objeto del contrato, motivo de esta licitación y el lugar donde se efectuarán los trabajos:

Razón social del licitante:

Se anotará el nombre o razón social completa del licitante que presenta la proposición, de acuerdo con lo asentado en la documentación legal.

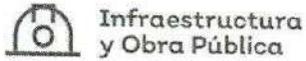
Numero de Procedimiento No.

Se anotará el número que corresponda.

Firma del licitante:

Es este espacio deberá firmar el representante legal del licitante.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



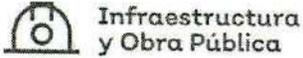
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Fecha	Se anotará la fecha para la presentación de la proposición, indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Fecha de inicio	Se anotará la fecha de inicio indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Fecha de terminación	Se anotará la fecha de terminación indicada en la convocatoria y bases o la modificación que en su caso, se haya efectuado en la junta de aclaraciones.
Hoja no.	Se anotará el número de la hoja con respecto del total de hojas que integren el documento.
b).- Texto:	
No.	Se anotará el número que corresponda.
Nombre de la maquinaria y/o equipo.	Se anotará el nombre genérico de las maquinarias y de los equipos a utilizar.
unidad	Unidad de medición será por hora efectiva (h. e.).
Cantidad total	Se anotarán las cantidades totales de cada equipo.
Año	De acuerdo con el plazo de ejecución, se anotará el año de que se trate.
Mes	En el encabezado de la columna se anotará el nombre del mes que corresponda, y en la parte inferior de estas, se graficará la duración de las actividades para cada concepto y se anotarán las cantidades parciales de trabajo a ejecutar, expresadas en las unidades de medición convencionales.

Fundamento: La propuesta es desechada por no cumplir con los requisitos solicitados en la Convocatoria y Bases de Licitación Pública Nacional de acuerdo con lo señalado en los puntos 6 párrafo segundo, 6.1 y 6.3.2 y el artículo 73 numeral 4 de la Ley de obra Pública del Estado de Jalisco y sus Municipios y artículos 92 y 94 de su Reglamento.

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA



LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL
NO. SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019
FALLO



Documento T17.- Programa calendarizado y cuantificado del suministro de los materiales y equipo de instalación permanente, expresado en unidades convencionales y volúmenes necesarios, conforme a los plazos y especificaciones determinadas por la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública en esta convocatoria y bases de esta licitación pública.

A Programa calendarizado y cuantificado del suministro de los materiales y equipo de instalación permanente en la etapa de construcción, equipamiento y puesta en marcha.

B Programa calendarizado y cuantificado del suministro de los materiales y equipo de instalación permanente en la etapa de Servicio y Mantenimiento.

Incumplimiento: En el documento T17A el licitante incumple presentar la totalidad de insumos de materiales y equipos de instalación permanente, ya que no presenta ningún equipo de los requeridos en el anexo 3 Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas, tales como: videowall, mobiliario especializado con equipo de cómputo avanzado, controles de acceso, equipamiento DWDM, equipos de aire acondicionado, plantas de emergencia de combustible, banco de baterías, UPS's, equipos de LAN inalámbrica, equipamiento GPON, equipamiento de servicios centralizados (firewall), equipamiento de conmutación y enrutamiento de tráfico en la red, equipos CPE.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- La conexión de los sitios finales a los sitios centrales deberá tener una distancia óptica de ruta de FO inferior a los 10 (diez) kilómetros.
 - El equipo óptico para iluminar la FO directa deberá ser provisto por EL LICITANTE para ser propiedad de LA CONVOCANTE.
 - EL LICITANTE será responsable de entregar la FO directa en el sitio de LA CONVOCANTE, en un CPE el cual será el punto de demarcación, este CPE deberá ser suministrado e instalado por EL LICITANTE dentro de las instalaciones del sitio de LA CONVOCANTE
 - EL LICITANTE es responsable de proporcionar todos los equipos, elementos e interfaces necesarios para conectar los sitios de agregación con las ubicaciones de interconexión definidas por LA CONVOCANTE.
 - LA CONVOCANTE proveerá espacio y energía para que EL LICITANTE instale el equipo dedicado de transporte con el que se entregará el servicio.
 - EL LICITANTE proporcionará enlaces de capacidad transparentes dedicados sin sobresuscripción, con equipo activo con capacidad para que LA CONVOCANTE realice configuración de servicios capa 2/3, tales como, capacidad de VPN L2/L3, compatible con IPv4, IPv6, VPN de multidifusión, MPLS TE, QoS, GRE, Virtualización, IPsec, protocolos de recolección de tráfico IP, BGP, protocolos de multidifusión, enrutamiento dinámico, entre otros, al menos
- El CPE suministrado por EL LICITANTE tendrá no menos de 8 (ocho) puertos ethernet de 1 Gbps.
 - EL LICITANTE deberá entregar los servicios de capacidad en interfaces eléctricas de 1 Gbps, en un equipo dedicado de transporte en el sitio de LA CONVOCANTE, que LA CONVOCANTE conectará a su equipo en el sitio.
- EL LICITANTE será responsable de hacer los trabajos de planta interna, ingresando la FO acorde a las condiciones de cada sitio, siendo LA CONVOCANTE la responsable de proporcionar permisos, información de ductería o la trayectoria deseada, siendo el mismo quien cubriría gastos en caso de requerirse.
 - Cualquiera de los sitios podrá ser sustituido por otro, bajo previo estudio de factibilidad. Todo lo requerido para implementar el nuevo sitio será provisto por EL LICITANTE.
 - EL LICITANTE deberá considerar en su propuesta la posibilidad de cambios de domicilio hasta por el 10% de la totalidad de sitios sin que esto implique un costo adicional para LA CONVOCANTE. Dichos cambios solo serán aplicables durante la vigencia del contrato y con previa notificación por LA CONVOCANTE con al menos 20 días hábiles de anticipación
- Salvo sitios terminales conectados a un ramal, toda la red deberá incluir equipamiento DWDM sin que lo anterior modifique las características de disponibilidad y anchos de banda solicitados. La cantidad de sitios terminales sin DWDM no deberá exceder el 30% de la totalidad de sitios que formen parte del core o de ramales.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- EL LICITANTE debe incluir carta dirigida a LA CONVOCANTE, en hoja membretada del fabricante y firmada por representante legal del fabricante, en original y mencionando el número de concurso en el cual participa, dónde se indique, lo siguiente:
 - Que la empresa es distribuidor certificado en territorio mexicano de sus productos y servicios y que cuenta con la experiencia técnica para instalar la solución.
 - Que la empresa cuenta con el respaldo técnico y comercial por parte del fabricante para el desarrollo de este proyecto.
 - Que los equipos de la solución son nuevos y no remanufacturados o reconstruidos.
- Con el objetivo de garantizar la calidad de los bienes y servicios a contratar, LOS LICITANTES en el concurso deberán contar con certificaciones a nivel profesional vigentes emitidos y reconocidas por el fabricante asociado con las tecnologías solicitadas.

Remodelación del Centro de Operaciones de la Red (NOC) de la CONVOCANTE

EL LICITANTE deberá realizar la remodelación TOTAL del NOC/SOC de LA CONVOCANTE ubicado en la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Jalisco con domicilio en Av. Alcalde 1221 colonia miraflores, Guadalajara, Jalisco.

Esta remodelación deberá incluir el diseño, obra civil, mobiliario especializado, logotipos, cableado estructurado de datos y eléctrico, videowall en paneles led con pitch máximo de 2.5mm y medidas mínimas de 4x2 metros, iluminación, equipo de cómputo de perfil avanzado con al menos 2 pantallas de 23" por estación, control de acceso para 3 puertas, y cualquier otro aditamento que resulte necesario a fin de garantizar las condiciones idóneas para habilitar 12 estaciones de operador, 1 estación de supervisor y 1 oficina de despacho, quienes serán los administradores de la red.

La propuesta deberá incluir cantidad, marca, modelo y características del inventario de muebles y equipos propuestos. Dicho listado deberá ser enunciativo más no limitativo toda vez que se deberá garantizar la correcta instalación y puesta a punto de dicha área.

Dicha remodelación deberá estar apegada a los estándares internacionales de calidad, ergonomía y seguridad, por lo tanto, cualquier obra, mobiliario, hardware y/o software deberán cumplir con la normatividad vigente.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El NOC deberá ser visible desde la entrada principal de la secretaría de administración a través de un cristal con que cumpla con la NOM-142 SCFI 2000 en al menos nivel A.

El diseño propuesto deberá estar incluido en la propuesta, el cual en caso de ser adjudicado pasará a una aprobación final por parte de la CONVOCANTE en un periodo no mayor a 30 días posteriores a la firma de contrato.

La remodelación deberá estar finalizada a más tardar en 6 meses a partir de la firma de contrato. Durante dicho periodo LA CONVOCANTE moverá temporalmente al personal operativo a fin de que EL LICITANTE cuente con las condiciones idóneas para la ejecución de los trabajos.

Los horarios de trabajo para la remodelación serán de 7am a 7pm de lunes a viernes y sábados de 9am a 2pm.

VI. Concepto 1: Delta Principal.

1. Definición.

LA CONVOCANTE requiere de al menos una delta o anillos como backbone de todas las cabeceras municipales, sin embargo, el modelo de delta se sugiere se realice en anillos metropolitanos a fin de habilitar redundancias y reducir las distancias de conexión entre el backbone y sitios metropolitanos. Los sitios de la delta se deberán de encontrar en el Área Metropolitana de Guadalajara, lo anterior por así convenir los intereses de LA CONVOCANTE, por cuestiones de cercanía entre los nodos, administración y operación de la red, por la distribución de las cabecera a lo largo y ancho del estado, de acuerdo al diseño y funcionalidad, el sitio concentrador principal deberá ubicarse en la ciudad de Guadalajara en el centro de datos de la secretaría de administración en Av. Alcalde 1221, colonia miraflores en Guadalajara, Jalisco; los nodos restantes previstos por LA CONVOCANTE pueden estar en los municipios de Tlajomulco, Cajititlán y cualquier otro nodo metropolitano propuesto, con el fin de incrementar la disponibilidad y crecimiento de la Red en su conjunto, se esperan diseños que contemplen la mayor cantidad de sitios concentradores metropolitanos.

LA CONVOCANTE requiere que esta Delta cuente con la capacidad suficiente para recibir la información de todas las cabeceras. Para tal efecto, es necesario que EL LICITANTE realice una propuesta de equipamiento de transporte DWDM en los enlaces punto a punto sitios que conformen la Delta.

El diseño debe estar basado en tecnología DWDM para la Delta, cumplir con capacidad inicial para 2 lambdas de 100 Gbps y que soporte hasta 40 lambdas de 100Gbps.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- Telnet
- Mecanismo de redundancia
Soporte Link aggregation group (LAG)
- Desempeño:
Capacidad de switcheo 208Gbps
Capacidad de reenvío de paquetes 154 Mpps
- Estándares y protocolos:
 - IEEE802.3,802.3u
 - IEEE802.3ad Link Aggregation
 - ITU-T Y.1731 Services OAM
 - IGMP v1/v2/v3
 - SNMPv1/v2c/v3
 - MEF6,8,9,10,11,13,14,16,17,20,31,36
 - CE2.0- Certification

Solución GPON para cruceros inteligentes.
Servicio de red de transporte para 462 cruceros inteligentes

- I. Enlaces de transporte de información por fibra óptica en el estándar de GPON (Gigabit Passive Optical Network) con capacidad de 10 Mbps simétrico para 462 cruceros inteligentes.
- II. Se deben definir puntos centrales donde se deben colocar las OLT (Optical Line Terminal), dichos equipos deben tener capacidad mínima de 4 puertos PON y hasta 32 puertos PON
- III. Cada puerto debe tener la capacidad de conectar hasta 64 sitios con una distancia máxima de 20 kms. La capacidad de la OLT debe ser de 2.5 Gbps de bajada por 1.25 Gbps de subida.
- IV. En cada ruta de 20 kms, se deben utilizar splitter de hasta 64 divisiones, como máximo cada 3 kilómetros.
- V. Debe ser una tecnología escalable que permita agregar nuevos servicios como son cámaras lectoras de matrículas o de reconocimiento facial, puntos de acceso WiFi, y sensores de diferente tipo.
- VI. Debe contar con acceso centralizado y controlado desde el centro de monitoreo de LA CONVOCANTE
- VII. Debe incluir el mantenimiento a la red de fibra óptica, ante fallas en la comunicación, corte de fibra o fallas en los equipos ONT (Optical Network Terminal) y CPE (Customer Premises Equipment).

Página 58 de 127

Esta hoja pertenece al Anexo 3 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

*Esta misma infraestructura deberá existir y operar en óptimas condiciones en los sitios de Radio Base existentes que el Licitante seleccione para utilizarlos como parte de su red, de modo que, en caso de requerir algún mantenimiento o remplazo de alguno de los elementos, deberá incluirse en su propuesta

Sitio Abonado

- 1.-Mástil de Telecomunicaciones (del tipo necesario para soportar el peso del CPE)
- 3.-Preparación eléctrica (derivación de contacto)
- 4.-Elementos de montaje de Punto de Acceso Inalámbrico
- 5.-Protectores de línea, tanto para la línea del Puntos de Acceso Inalámbrico como la línea del servicio de datos
- 6.-Cableados y misceláneos
- 7.-Sistema Ininterrumpido de energía (UPS) de 800VA (4 puertos respaldados por materias, superior de picos, línea interactiva y batería sellada de plomo). Es importante señalar que los sitios conectados por Fibra Óptica, deberán incluir este UPS.

- Respecto a los nodosRB de tecnología Microondas de Banda Ancha, que en la actualidad se encuentren en un sitio de nodoRB existente, deberán ser desinstaladas y entregadas a la instancia del Gobierno de Jalisco que se determine (los costos asociados a estos trabajos deberán formar parte de la propuesta de LOS LICITANTES).

Por lo que respecta a los requisitos técnicos mínimos que deberán ser tomados en cuenta como parte de las consideraciones del estudio, se deben considerar las normas básicas listadas enseguida:

- Seleccionar el ancho de canal (MHz) -máximo 20 MHz- en los nodosRB que optimice mejor el espectro disponible y cumpla con los requerimientos de capacidad necesaria:
 - Todos los nodosRB deberán diseñarse en 4 sectores de 90 grados cada uno de ellos, asimismo, respecto a la capacidad de la red, deberán considerarse las portadoras por sector que permitan cubrir la capacidad, según sus sitios abonados propuestos
 - Calidad de señal mínima $\leq -69\text{dbm}$ tanto en sentido *Downlink* como *Uplink*, para los sitios abonados
 - Latencia de viaje completo para aplicaciones de misión crítica de $\leq 100\text{ ms}$
 - Tasa de transferencia mínima agregada de **22 Mbps de *downlink/uplink***
- Red sincronizada, a través del uso de un sistema GPS, en todos los nodosRB, con base al protocolo TDMA
- Nivel de sobresuscripción no mayor a 4:1

Página 65 de 127

Esta hoja pertenece al Anexo 3 de las Bases de la Licitación Pública Nacional del Contrato de Obra Pública Multianual a Precio Alzado Número SIOP-E-REDJAL-OB-LP-952-2019.

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- o H.323 aware
- o DHCP cliente/servidor/relay
- o Soporta calidad de servicio (QoS) con IEEE 802.1p, IP TOS/DiffServ
- o Soporta actualizaciones de firmware sobre el enlace inalámbrico y monitoreo remoto
- o Soporta multicast (IGMP snooping, multicast server)
- § Características de administración:
 - o Soporta SNMPv1 / SNMPv3 (MIB II, MIB privados)
 - o Traps SNMP configurables
 - o Telnet
 - o Configuración vía interfaz Web
 - o Conexión HTTPS
 - o Shell remoto
- § Consumo de potencia: hasta 7W
- § Condiciones ambientales: -40. +60C, 100% de humedad, condensación, unidades con temperatura extendida: -55°C to +60° C, protección contra polvo, agua y humedad (IP66 & IP67)
- § Soporta herramienta de alineación de antena/diagnósticos para exteriores y analizador de espectros
- § Protección externa contra descargas eléctricas:
 - § Para resistir las condiciones más duras y proteger la unidad de exterior o la de interior de sobretensiones repentinas inducidas por rayos
 - o GR- 1089
 - o IEC 61000-4-2 (ASD) 15KV (aire), 8KV (contacto)
 - o ICE 61000-4-4 (EFT) 40A (tp=5/50ns)
 - o ICE 61000-4-5 (Descarga de rayo) L5, 95A (tp=8/20µs)

§ **Respaldo de energía:** La totalidad de sitios de abonado en microondas deberán contar con un equipo de respaldo de energía ininterrumpida (UPS) el cual deberá soportar por al menos 10 minutos la carga total de los equipos que formarán parte del diseño propuesto para este tipo de sitios. Además de las características mínimas siguientes:

- 800VA (4 puertos respaldados por baterías, supresor de picos, línea interactiva y batería sellada de plomo)

§ Debe integrarse el servicio de LAN inalámbrica con tecnología WiFi con base en los estándares IEEE 802.11ac wave 2 para 5Ghz y IEEE 802.11n para 2.4Ghz tipo interior, con un radio de Bluetooth Low Energy (BLE)

El equipo de Punto de Acceso de red inalámbrica (Access Point) a considerar, deberá ser una solución basada en el estándar IEEE 802.11ac wave 2 para 5Ghz y IEEE 802.11n para 2.4Ghz que permita habilitar el acceso de red para los usuarios en general para dispositivos móviles (tablets,

ANEXO 3. TÉRMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

- o Rango de temperatura para temperaturas excepcionales; probado con éxito, con márgenes limitados:
 - § -45° C a + 60 ° C
- o Humedad: 5% de HR a 100% de HR, IEC529 IP66
- o Almacenamiento: ETSI EN 300 019-1-1 Clase 1.2
- o Transporte: ETSI EN 300 019-1-2 Clase 2.3
- o Requisitos de protección contra sobretensiones
- o El sistema deberá soportar los siguientes requisitos:
 - § IEC 61000-4-5, clase 4 (Surge)
- § Especificaciones de alimentación.
 - o Entrada estándar: -48VDC
 - o Rango de entrada DC: -40 a -60 VDC
- § Especificaciones de consumo de energía
 - o Consumo máximo de energía
 - § Operación multi-core 2 + 0: 135 Watts.
 - § Operación multi-core 1 + 0: 81W.

Funcionalidades de conmutación y enrutamiento de tráfico en la red (en todos los nodosRB así como en los sitios del anillo de microondas en el AMG, deberán incluir estas funcionalidades y capacidades)

- § La solución de conmutación deberá de soportar ser instalados en ambientes de alto flujo de tráfico, siendo capaz de soportar hasta 40 Gigabit.
- § La solución deberá de tener un sistema operativo propio del fabricante teniendo mecanismos de seguridad para comprobar su autenticidad.
- § Al ser una solución integral, se requiere que su chasis contenga 4 slots, 2 para tarjetas supervisoras y 2 para tarjetas de línea, éstas últimas teniendo una capacidad de ancho de banda de hasta 480 Gbps en total.

- § La solución de switcheo deberá incluir y ser capaz de soportar las siguientes tarjetas:
 - 1 tarjeta con 48 puertos soportando POE con una potencia de 60 watts en todos los puertos, de los 48 puertos 24 serán en multigigabit.
 - 1 tarjeta con 24 puertos 10 Gigabit Ethernet de tipo SFP+

- § Mecanismos para la recolección de información de flujos de tráfico IP que generé la red de la dependencia, para su análisis, esto debe de ser salidas y entradas de flujos, trabajando este mecanismo de recolección en capa 2.