

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS
 SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
 GERENCIA DE RECURSOS MATERIALES

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS MIXTA No. LA-009J0U001-E3-2017

Para la Renovación del equipamiento de la Red del Fondo Nacional de Infraestructura, consistente en la adquisición de equipos de peaje e informáticos para plazas de cobro, centros locales de control (CLC) y centros de liquidación regional (CLR), además de fibra óptica y equipos ITS, y los servicios de instalación, puesta a punto y capacitación para el eje carretero México – Irapuato así como la modernización del Centro Nacional de Control (fase II del proyecto de modernización tecnológica, PMT).

ÍNDICE

4.1 PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

PARTIDA 2

Página 1 de 2

No.	Descripción
Anexo No. 9	“Listado de verificación para recibir proposiciones”
4.1.1 PROPOSICIÓN TÉCNICA	
4.1.1.2	EQUIPAMIENTO DE CENTRO NACIONAL DE CONTROL
4.1.1.3.2	EQUIPAMIENTO DE CENTRO NACIONAL DE CONTROL LA INFORMACIÓN SOLICITADA SE ENCUENTRA EN EL NUMERAL 4.1.1.2
4.1.1.5	CARTA DE ACEPTACIÓN
4.1.2	PROPUESTA TECNOLÓGICA Y METODOLOGÍA DE OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS
4.1.2.1	PROPUESTA TECNOLÓGICA
4.1.2.2	METODOLOGÍA DE OPERACIÓN
4.1.2.3.1	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN
4.1.2.5	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
4.1.3	PRESENTACIÓN DEL CONTROLADOR DE CARRIL EN OPERACIÓN / PRESENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE PEAJE Y SISTEMAS ITS
4.1.4	CAPACIDAD DE LOS LICITANTES
4.1.4.1	CAPACIDAD ECONÓMICA
4.1.4.2	CAPACIDAD TÉCNICA Y DE EQUIPAMIENTO
4.1.4.2.1	ORGANIGRAMA DE PERSONAL DEL LICITANTE
4.1.4.2.4	PARTICIPACIÓN DE MIPYMES
4.1.4.2.5	PERSONAS CON DISCAPACIDAD E IGUALDAD DE GÉNERO
4.1.5	EXPERIENCIA Y ESPECIALIDAD DE LOS LICITANTES
4.1.6	CUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
GERENCIA DE RECURSOS MATERIALES

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS MIXTA No. LA-009J0U001-E3-2017

Para la Renovación del equipamiento de la Red del Fondo Nacional de Infraestructura, consistente en la adquisición de equipos de peaje e informáticos para plazas de cobro, centros locales de control (CLC) y centros de liquidación regional (CLR), además de fibra óptica y equipos ITS, y los servicios de instalación, puesta a punto y capacitación para el eje carretero México – Irapuato así como la modernización del Centro Nacional de Control (fase II del proyecto de modernización tecnológica, PMT).

ÍNDICE

4.1 PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

PARTIDA 2

Página 2 de 2

No.	Descripción
4.1.1 PROPOSICIÓN TÉCNICA	
4.1.7	SERVICIOS DE OPERACIÓN
4.1.7.1	SERVICIOS DE ACOMPAÑAMIENTO
4.1.7.2	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
4.1.8 PROPOSICIÓN ECONÓMICA	
4.1.8	PROPOSICIÓN ECONÓMICA (PARTIDA 2)



[Handwritten signature]

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES
GERENCIA DE RECURSOS MATERIALES

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS MIXTA
No. LA-009J0U001-E3-2017

Para la Renovación del equipamiento de la Red del Fondo Nacional de Infraestructura, consistente en la adquisición de equipos de peaje e informáticos para plazas de cobro, centros locales de control (CLC) y centros de liquidación regional (CLR), además de fibra óptica y equipos ITS, y los servicios de instalación, puesta a punto y capacitación para el eje carretero México – Irapuato así como la modernización del Centro Nacional de Control (fase II del proyecto de modernización tecnológica, PMT).



4.1 PROPOSICIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA

PARTIDA 2

4.1.8 PROPOSICIÓN ECONÓMICA

4.1.8 PROPOSICIÓN ECONÓMICA (PARTIDA 2)

[Handwritten signature]
00000003
[Handwritten signature]

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA EDIFICIO A - CAPUFE
SALA DE SERVIDORES PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL

Noi:-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Solución de almacenamiento convergente de al menos 62 TB despues de RAID, capacidad que se podrá alcanzar por uno o varios equipos que formen parte de la SAN. La descripción y especificaciones de la solución se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.7	ud.	1	\$6.421.534,98	\$6.421.534,98	\$8.091.134,07
2	Servidor dedicado tipo Blade para la aplicación de Gestión de Respaldos entre la solución de almacenamiento convergente y el equipo VTL La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.4	ud.	1	\$280.324,96	\$280.324,96	\$353.209,45
3	Servidor dedicado tipo Blade para la Base de Datos ORACLE. La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.4	ud.	1	\$280.324,96	\$280.324,96	\$353.209,45
4	Servidores tipo Blade para el entorno de Virtualización. En dicha solución se virtualizará los siguientes servidores: - Servidor Gestor de ITS - Servidor Reporteador de Peaje - Servidor de Gestion de Centros de Datos - Simulador - Servidor para la Gestion de Seguridad y Control de Accesos.	ud.	4	\$280.324,96	\$1.121.299,84	\$353.209,45
5	La descripción y especificaciones del sistema de la solución se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.4 Chasis tipo Blade para los Servidores del Entorno de Visualización, así como los Servidores Dedicados. La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.3	ud.	1	\$2.235.329,70	\$2.235.329,70	\$2.816.515,42
6	Switch convergente nivel CORE para CLC (LAN & SAN). Para la conectividad de los accesos tanto LAN como SAN. La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.6	ud.	2	\$606.342,48	\$1.212.684,96	\$763.991,52
7	Copsola para Servidores "Pantalla, Teclado y Puntero en formato Abatible" para su instrucción en Gabinete Rack. La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.5	ud.	1	\$99.305,15	\$99.305,15	\$125.124,99
8	Gabinete Rack de tamaño estándar "42 unidades" La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.12	ud.	7	\$145.194,55	\$1.016.361,85	\$182.945,13
9	Patch panel UTP CAT 6A La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.18	pz	6	\$10.920,67	\$65.524,02	\$13.760,04

00000004

10	Solución de respaldos VTL de al menos 20 TB que permita respaldar la capacidad solicitada en almacenamiento SAN y con soporte de retención de al menos 3 meses. La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.8	ud.	1	\$7.442.092,74	\$7.442.092,74	\$9.377.036,85
11	Switch LAN Sala de Operación con Conectividad Gigabit Ethernet del Centro Nacional de Control. La descripción del sistema se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.9	ud.	2	\$114.594,01	\$229.188,02	\$144.388,45
12	Firewall del Centro Nacional de Control del Centro Nacional de Control. La descripción del sistema se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.10	ud.	2	\$1.456.517,29	\$2.913.034,58	\$1.835.211,79
13	ODF para 24 fibras ópticas a instalar en rack del Centro Nacional de Control. La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.13	ud.	1	\$27.709,19	\$27.709,19	\$34.913,58
14	Bandeja recojables de fibras ópticas a instalar en rack del Centro Nacional de Control. La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.14	ud.	1	\$6.204,23	\$6.204,23	\$7.817,33
15	Solución controladora de todos los sistemas de control de accesos biométricos de huella, de tarjeta y de código, instalados en el Centro Nacional de Control (Ala "A" y "B"). Incluye suministro de sistema central, software, licencias, estructuras, gabinetes, cableado eléctrico y de red, lector de huella para enrolamiento del personal, y todo lo necesario que permita controlar de manera centralizada todos los accesos del CNC. "Apéndice 6 CNC" punto 9.7	PA	1	\$2.389.509,65	\$2.389.509,65	\$3.010.782,16
16	Display de los tableros de la subestación. La descripción del sistema se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 4.1	ud.	1	\$281.211,26	\$281.211,26	\$354.326,19
17	Servicio de configuración de la Red Local de voz y datos del Centro Nacional de Control incluyendo los siguientes servicios profesionales: -Instalación de la Electrónica de Red -Pruebas -Configuración -Puesta a punto Este servicio contempla la totalidad del equipo de computo, Servidores tipo blade, Chasis tipo Blade, Videowall, joystick, Patch Panels, Switches (tipo LAN y tipo SAN, etc), Gabinetes, Solución de respaldo VTL, Solución de almacenamiento convergente, sistema de control de accesos, impresoras, UPS, terminales telefónicas, firewall, solución controladora de accesos biométricos, Display de los tableros de subestacion, Terminales telefónicas, solución de controles de servicios auxiliares, access points, proyector e impresoras.	PA	1	\$8.039.589,52	\$8.039.589,52	NA

Total de Servidores

\$34.061.229,61

\$27.817.575,38

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA EDIFICIO A - CAPUFE						
SALA DE EXPLOTACIÓN PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Equipo de computo de operadores para el Centro Nacional de Control La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.11	Pza.	21	\$41.214,14	\$865.496,94	\$51.929,82

00000005

2	Solucion Videowall con un arreglo de 3x7 con cubos de retroproyeccion LED de 70" de acuerdo a las especificaciones requeridas en el Apéndice 6 CNC punto 2.2.1 (Incluye entradas, controladores, concentradores, panel de integracion del video wall y soportes de pared o piso, servidores, cableado, canalizacion y tendido de fibra optica, configuracion, implementacion, software de gestion y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de la solucion).	Pza.	1	\$44.148.835,80	\$44.148.835,80	\$55.627.533,11
3	Terminal telefónica modelo 8038 IP marca Alcatel o similar compatible con la infraestructura de Capufe La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.15	Pza.	10	\$13.785,64	\$137.856,40	\$17.369,91
4	Teclado (joystick) para control de camaras de video "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.1.6	Pza.	4	\$18.255,14	\$73.020,56	\$23.001,48

Total de la sala de control

\$45.225.209,70

\$55.719.834,31

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA EDIFICIO A - CAPUFE						
MUEBLES Y ACCESORIOS DE OFICINA PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Sillón tipo Directivo La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.1	Pza.	1	\$26.397,91	\$26.397,91	\$31.677,49
2	Sillón tipo gerencial La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.2	Pza.	4	\$22.827,92	\$91.311,68	\$27.393,50
3	Silla tipo Subgerencial La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.3	Pza.	2	\$25.524,49	\$51.048,98	\$30.629,39
4	Silla tipo Operativa descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.4	Pza.	16	\$21.954,52	\$351.272,32	\$26.345,42
5	Silla tipo secretarial La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.5	Pza.	8	\$13.817,08	\$110.536,64	\$16.580,50
6	Silla tipo directiva para visitas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.8	Pza.	2	\$15.667,64	\$31.335,28	\$18.801,17
7	Silla para sala de juntas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.7	Pza.	8	\$39.444,05	\$315.552,40	\$47.332,86
8	Silla para visitas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.9	Pza.	14	\$10.169,43	\$142.372,02	\$12.203,32

00000006

9	Silla para operadores, supervisores y coordinadores La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.10	Pza.	21	\$39.444,05	\$828.325,05	\$47.332,86
10	Sala de espera La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.11	Pza.	2	\$41.919,09	\$83.838,18	\$50.302,91
11	Banco para cocineta La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.12	Pza.	4	\$10.318,11	\$41.272,44	\$12.381,73
12	Mesa de juntas para 8, 10 y 12 personas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.13	Pza.	1	\$198.122,23	\$198.122,23	\$237.746,68
13	Mesa de trabajo para 10 personas. La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.14	Pza.	1	\$130.394,97	\$130.394,97	\$156.473,96
14	Mueble curvo para recepción La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.15	Pza.	1	\$167.103,45	\$167.103,45	\$200.524,14
15	Estación de trabajo CNC La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.16	Pza.	21	\$119.379,89	\$2.506.977,69	\$143.255,87
16	Soporte de aluminio para CPU La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.17	Pza.	22	\$9.575,52	\$210.661,44	\$11.490,62
17	Brazo metálico La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.18	Pza.	22	\$23.051,48	\$507.132,56	\$27.661,78
18	Buck La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.19	Pza.	21	\$20.728,51	\$435.298,71	\$24.874,21
19	Modulo de escritorio y mampara de 3.00 x 3.00 m. La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.24	Pza.	2	\$118.573,59	\$237.147,18	\$142.288,31
20	Estacion de trabajo. La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.25	Pza.	6	\$55.461,25	\$332.767,50	\$66.553,50
21	Locker para operadores La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.28	Pza.	14	\$14.323,17	\$200.524,38	\$17.187,80
22	Locker para personal de limpieza La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.29	Pza.	2	\$10.995,41	\$21.990,82	\$13.194,49
23	Armarío para guardar productos de limpieza La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.32	Pza.	1	\$17.187,78	\$17.187,78	\$20.625,34
24	Logotipo interior CAPUFE, Caminos y Puentes Federales La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.33	Pza.	1	\$59.043,23	\$59.043,23	\$70.851,88

00000007

25	Cocinetas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.35	Pza.	1	\$98.954,63	\$98.954,63	\$118.745,56
26	Refrigerador La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.36	Pza.	1	\$51.836,18	\$51.836,18	\$62.203,42
27	Horno de microondas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.37	Pza.	1	\$10.912,88	\$10.912,88	\$13.095,46
28	Sistema biométrico de huella, tarjeta y código, con chapa magnética para solución integral de control de acceso, con barra anti-pánico, incluyendo instalación y configuración al sistema central de control de acceso. La descripción y especificaciones "Apéndice 6 CNC" punto 9	Pza.	4	\$63.499,32	\$253.997,28	\$76.199,18

Total Mobiliario Edificio A

\$7.513.315,81 \$1.723.953,34

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA - CAPUFE						
SOFTWARE DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Software de replicación de bases de datos. La descripción y especificaciones se encuentran en "Apéndice 6 CNC" punto 3.2.2	PA	1	\$22.156.091,82	\$22.156.091,82	\$2.769.511,48
2	Software de virtualización. La descripción y especificaciones se encuentran en "Apéndice 6 CNC" punto 3.2.3	PA	1	\$441.279,94	\$441.279,94	\$55.159,99
3	Software de administración de centros de datos. La descripción y especificaciones se encuentran en "Apéndice 6 CNC" punto 3.2.4	PA	1	\$2.772.909,95	\$2.772.909,95	\$346.613,74
4	Software Gestor de ITS. La descripción y especificaciones se encuentran en "Apéndice 6 CNC" punto 3.2.5	PA	1	\$67.366.990,37	\$67.366.990,37	\$8.420.873,80
6	Software Simulador. La descripción y especificaciones se encuentran en "Apéndice 6 CNC" punto 3.2.7	PA	1	\$3.091.867,91	\$3.091.867,91	\$386.483,49
7	Software de Optimática. La descripción y especificaciones se encuentran en "Apéndice 6 CNC" punto 3.4	Pza	21	\$18.013,23	\$378.277,83	\$22.696,67
8	Sistema Operativo para servidores tipo Blade. La descripción y especificaciones se encuentran en "Apéndice 6 CNC" punto 3.5	Pza	10	\$97.778,15	\$977.781,50	\$123.200,47

Total de Aplicaciones

\$97.185.199,32 \$12.124.539,64

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA - CAPUFE
SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCION DE OPERACION

00000008

No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Solución de controles de servicios auxiliares en la Sala de Juntas de la Dirección de Operación. La descripción y especificaciones del aplicativo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 7	PA	1	\$4.728.235,55	\$4.728.235,55	\$5.957.576,79

Total Sala de Juntas

\$4.728.235,55 \$5.957.576,79

**CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) EDIFICIO B
MOBILIARIO Y EQUIPO DE LA AMPLIACIÓN DEL CENTRO LOCAL DE CONTROL "CAPUFE"**

No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Sillón tipo gerencial La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.2	Pza.	1	\$22.827,92	\$22.827,92	\$27.393,50
2	Silla tipo Subgerencial La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.3	Pza.	14	\$25.524,49	\$357.342,86	\$30.629,39
3	Silla tipo Operativa La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.4	Pza.	59	\$21.954,52	\$1.295.316,68	\$26.345,42
4	Silla tipo secretarial La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.5	Pza.	5	\$13.817,08	\$69.085,40	\$16.580,50
5	Silla para sala de juntas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.7	Pza.	24	\$39.444,05	\$946.657,20	\$47.332,86
6	Silla para visitas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.9	Pza.	30	\$10.169,43	\$305.082,90	\$12.203,32
7	Silla para operadores, supervisores y coordinadores La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.10	Pza.	25	\$39.444,05	\$986.101,25	\$47.332,86
8	Sala de espera La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.11	Pza.	4	\$41.919,09	\$167.676,36	\$50.302,91
9	Banco para cocineta La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.12	Pza.	10	\$10.318,11	\$103.181,10	\$12.381,73
10	Mesa de juntas para 8, 10 y 12 personas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.13	Pza.	2	\$198.122,23	\$396.244,46	\$237.746,68

00000000000000000000

11	Mesa de trabajo para 10 personas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.14	Pza.	1	\$130.394,97	\$130.394,97	\$156.473,96
12	Soporte de aluminio para CPU La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.17	Pza.	25	\$9.575,52	\$239.388,00	\$11.490,62
13	Brazo metálico La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.18	Pza.	2	\$23.051,48	\$46.102,96	\$27.661,78
14	Buck La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.19	Pza.	25	\$20.728,51	\$518.212,75	\$24.874,21
15	Estación de trabajo para operadores y supervisores Edificio "B" La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.20	Pza.	23	\$97.934,96	\$2.252.504,08	\$117.521,95
16	Mueble para coordinadores bajo diseño La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.21	Pza.	1	\$180.487,79	\$180.487,79	\$216.585,35
17	Escritorio ejecutivo La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.22	Pza.	1	\$112.741,80	\$112.741,80	\$135.290,16
18	Módulo de escritorio y mampara 2.50 x 3.00 m La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.23	Pza.	12	\$125.884,79	\$1.510.617,48	\$151.061,75
19	Módulo de escritorio y mampara de 3.00 x 3.00 m La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.24	Pza.	2	\$118.573,59	\$237.147,18	\$142.288,31
20	Estaciones de trabajo La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.25	Pza.	49	\$55.461,25	\$2.717.601,25	\$66.553,50
21	Escritorio para recepción La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.26	Pza.	5	\$86.084,49	\$430.422,45	\$103.301,39
22	Mueble para equipo multifuncional La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.27	Pza.	4	\$49.653,59	\$198.614,36	\$59.584,31
23	Locker para operadores La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.28	Pza.	14	\$14.323,17	\$200.524,38	\$17.187,80
24	Archivero carpetero metálico La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.30	Pza.	2	\$12.477,05	\$24.954,10	\$14.972,46
25	Armarío metálico con puertas para archivar La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.31	Pza.	2	\$17.187,78	\$34.375,56	\$20.625,34

00000010

26	Logotipo interior CAPUFE, Caminos y Puentes Federales La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.33	Pza.	1	\$59,043.23	\$59,043.23	\$70,851.88
27	Logotipo exterior CAPUFE Caminos y Puentes Federales La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.34	Pza.	1	\$147,656.70	\$147,656.70	\$177,188.04
28	Cocina La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.35	Pza.	3	\$98,954.63	\$296,863.89	\$118,745.56
29	Refrigerador La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.36	Pza.	3	\$51,836.18	\$155,508.54	\$62,203.42
30	Horno de microondas La descripción y especificaciones del mobiliario se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.37	Pza.	3	\$10,912.88	\$32,738.64	\$13,095.46
31	Reloj Digital La descripción y especificaciones se encuentran en el "Apéndice 6 CNC" punto 6.38	Pza.	3	\$10,185.34	\$30,556.02	\$12,222.41
Total Mobiliario Edificio B				\$14,205,972.26	\$2,228,028.80	

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) EDIFICIO B						
SALA DE SERVIDORES PARA LA AMPLIACION DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	ODF para Fibra optica La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.13	pz	1	\$27,709.19	\$27,709.19	\$34,913.58
2	Switch LAN Sala de Operación con conectividad Gigabit Ethernet de 44 puertos. La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.9	pz	3	\$114,594.01	\$343,782.03	\$144,388.45
3	Bandeja recoge cable de FO La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.14	pz	1	\$6,204.23	\$6,204.23	\$7,817.33
4	Gabinete Rack de tamaño estándar "42 unidades" La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.12	pz	4	\$145,194.53	\$580,778.12	\$182,945.11
5	Una solución Videowall en arreglo 2x1 de pantallas LED de 55" de acuerdo a las especificaciones requeridas en el Anexo1A, Apéndice 6 CNC punto 2.2.2 (Incluye entradas, controladores, concentradores, soportes de pared o piso, servidores, cableado, canalización y tendido de fibra optica, configuración, implementación, software de gestión y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de la solución).	pz	2	\$2,548,300.65	\$5,096,601.30	\$3,210,858.82
7	Patch panel UTP CAT 6A La descripción del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.18	pz	3	\$10,920.67	\$32,762.01	\$13,760.04

00000011

8	Switch LAN Sala de Operación con conectividad Gigabit Ethernet de 24 puertos. La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.17	Pza	3	\$92,288,99	\$276,866,97	\$116,284,13	
9	Access point para sala de juntas del CNC. La descripción y especificaciones del equipo se encuentra en el "Apéndice 6 CNC" punto 2.2.19	Pza.	3	\$26,983,12	\$80,949,36	\$33,998,73	
10	Sistema biométrico de huella, tarjeta y código, con chapa magnética para solución integral de control de acceso, con barra anti-pánico, incluyendo instalación y configuración al sistema central de control de acceso. La descripción y especificaciones "Apéndice 6 CNC" punto 9	Pza.	3	\$63,499,32	\$190,497,96	\$80,009,14	
Total ampliacion servidores						\$6.636.151,17	\$3.824.975,33

CAPACITACION CNC						
No.	Componente	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe	
1	Administración y Troubleshooting básico del Aplicativo de Gestion de IIS. (Apéndice 10 Plan de Capacitación, CNC).	Pza.	10	\$27.304,71	\$273.047,10	
2	Administración y troubleshooting básico de la red de voz y datos del CLC y de la arquitectura de red. (Apéndice 10 Plan de Capacitación, CNC).	Pza.	10	\$29.409,36	\$294.093,60	
3	Gestión de Sistemas de Control de Acceso y Auxiliares del área de Telemática (Apéndice 10 Plan de Capacitación, CNC).	Pza.	7	\$25.733,19	\$180.132,33	
4	Administración y troubleshooting básico del Firewall del CNC y su relación con CLC. (Apéndice 10 Plan de Capacitación, CNC).	Pza.	6	\$23.895,09	\$143.370,54	
Total Capacitacion CNC						\$890.643,57

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA EDIFICIO A - CAPUFE						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE SERVIDORES PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Mantenimiento preventivo de Solución de almacenamiento convergente	SERVICIO	1	\$1.830,33	\$1.830,33	NA
2	Mantenimiento preventivo de Servidor dedicado tipo Blade para la aplicación de Gestión de Respaldos entre la solución de almacenamiento convergente y el equipo VTL	SERVICIO	1	\$1.830,33	\$1.830,33	NA
3	Mantenimiento preventivo de Servidor dedicado tipo Blade para la Base de Datos ORACLE.	SERVICIO	1	\$1.830,33	\$1.830,33	NA
4	Mantenimiento preventivo de Servidores tipo Blade para el entorno de Virtualización.	SERVICIO	4	\$1.830,33	\$7.321,32	NA
5	Mantenimiento preventivo de Chasis tipo Blade para los Servidores del Entorno de Visualización	SERVICIO	1	\$915,15	\$915,15	NA
6	Mantenimiento preventivo de Switch convergente nivel CORE para CLC (LAN & SAN).	SERVICIO	2	\$762,65	\$1.525,30	NA

00000022

7	Mantenimiento preventivo de Consola para Servidores "Pantalla, Teclado y Puntero en formato Abatible"	SERVICIO	1		\$1,525.27	\$1,525.27	NA
8	Mantenimiento preventivo de Gabinete Rack de tamaño estandar "42 unidades"	SERVICIO	7		\$457.58	\$3,203.06	NA
10	Mantenimiento preventivo de Solución de respaldos VTL de al menos 20 TB	SERVICIO	1		\$1,830.35	\$1,830.35	NA
11	Mantenimiento preventivo de Switch LAN Sala de Operación	SERVICIO	2		\$457.58	\$915.16	NA
12	Mantenimiento preventivo de Firewall del Centro Nacional de Control	SERVICIO	2		\$762.65	\$1,525.30	NA
13	Mantenimiento preventivo de Solución controladora de todos los sistemas de control de accesos biométricos de huella, de tarjeta y de código, instalados en el Centro Nacional de Control (Ala "A" y "B").	SERVICIO	1		\$1,614.69	\$1,614.69	NA
14	Mantenimiento preventivo de Display de los tableros de la subestación	SERVICIO	1		\$2,135.41	\$2,135.41	NA
Total de Mantenimiento Preventivo de Servidores						\$28,002.00	\$0.00

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA EDIFICIO A - CAPUFE							
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE EXPLOTACIÓN PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL							
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe	Mantenimiento correctivo	
1	Mantenimiento preventivo de Equipo de compto de operadores para el Centro Nacional de Control	SERVICIO	21	\$244.93	\$5,143.53	NA	
2	Mantenimiento preventivo de Solucion Videowall con un arreglo de 3x7 con cubos de retroproyeccion LED de 70"	SERVICIO	1	\$9,146.93	\$9,146.93	NA	
3	Mantenimiento preventivo de Terminal telefonica modelo 8038	SERVICIO	10	\$381.32	\$3,813.20	NA	
4	Mantenimiento preventivo de Teclado (joystick)	SERVICIO	4	\$762.65	\$3,050.60	NA	
Total de Mantenimiento Preventivo sala de control					\$21,154.26		\$0.00

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA EDIFICIO A - CAPUFE							
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MUEBLES Y ACCESORIOS DE OFICINA PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL							
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P. U.	Importe	Mantenimiento correctivo	
1	Mantenimiento preventivo de Refrigerador	SERVICIO	1	\$317.51	\$317.51	NA	
2	Mantenimiento preventivo de Horro de microondas	SERVICIO	1	\$145.12	\$145.12	NA	
3	Mantenimiento preventivo de Sistema biométrico de huella, tarjeta y código	SERVICIO	4	\$1,614.73	\$6,458.92	NA	
Total de Mantenimiento Preventivo de Mobiliario Edificio A					\$6,921.55		\$0.00

00000013

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA - CAPUFE						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SOFTWARE DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Mantenimiento preventivo de Software Gestor de ITS; La descripción y especificaciones se encuentran en "Apendice 6 CNC" punto 3.2.5	SERVICIO	1	\$65.313,60	\$65.313,60	NA
Total de Mantenimiento Preventivo de Aplicaciones					\$65.313,60	NA

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) DE CUERNAVACA - CAPUFE						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCION DE OPERACION						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Mantenimiento preventivo de Solución de controles de servicios auxiliares en la Sala de Juntas de la Dirección de Operación.	PA	1	\$6.712,78	\$6.712,78	NA
Total de Mantenimiento Preventivo Sala de Juntas					\$6.712,78	NA

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) EDIFICIO B						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOBILIARIO Y EQUIPO DE LA AMPLIACIÓN DEL CENTRO LOCAL DE CONTROL "CAPUFE"						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo
1	Mantenimiento preventivo de Refrigerador	SERVICIO	1	\$317,50	\$317,50	NA
2	Mantenimiento preventivo de Horno de microondas	SERVICIO	1	\$145,12	\$145,12	NA
Total de Mantenimiento Preventivo Mobiliario Edificio B					\$462,62	\$0,00

CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC) EDIFICIO B						
MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE SERVIDORES PARA LA AMPLIACION DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL						
No.-	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	Mantenimiento correctivo

0000007

1	Mantenimiento preventivo de Switch LAN Sala de Operación	SERVICIO	3	\$457,58	\$1.372,74	NA
2	Mantenimiento preventivo de Gabinete Rack de tamaño estándar "42 unidades"	SERVICIO	4	\$457,58	\$1.830,32	NA
3	Mantenimiento preventivo de solución Videowall en arreglo 2x1 de pantallas LED de 55"	SERVICIO	2	\$317,50	\$635,00	NA
4	Mantenimiento preventivo de Switch LAN Sala de Operación	SERVICIO	3	\$457,58	\$1.372,74	NA
5	Mantenimiento preventivo de Access point para sala de juntas del CNC.	SERVICIO	3	\$145,14	\$435,42	NA
6	Mantenimiento preventivo de Sistema biométrico de huella, tarjeta y código	SERVICIO	3	\$1.614,71	\$4.844,13	NA

Total de Mantenimiento Preventivo asala de servidores para ampliacion CNC

\$10.490,35 \$0,00

TABLA RESUMEN						
No:-		SUBTOTALES		IMPORTE	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	
1	SALA DE SERVIDORES PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$34.061.229,61	\$27.817.575,38	
2	SALA DE EXPLOTACIÓN PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$45.225.209,70	\$55.719.834,31	
3	MUEBLES Y ACCESORIOS DE OFICINA PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$7.513.315,81	\$1.723.953,34	
4	SOFTWARE DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$97.185.199,32	\$12.124.539,64	
5	SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCION DE OPERACIÓN			\$4.728.235,55	\$5.957.576,79	
6	MOBILIARIO Y EQUIPO DE LA AMPLIACIÓN DEL CENTRO LOCAL DE CONTROL "CAPUFE"			\$14.205.972,26	\$2.228.028,80	
7	SALA DE SERVIDORES PARA LA AMPLIACION DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$6.636.151,17	\$3.824.975,33	
8	CAPACITACION CNC			\$890.643,57	\$0,00	
TOTAL EQUIPAMIENTO CNC				\$210.445.956,99	\$109.396.483,60	

NA: NO APLICA

TABLA RESUMEN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO						
No:-		SUBTOTALES		IMPORTE		
9	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE SERVIDORES PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$28.002,00		
10	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE EXPLOTACIÓN PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$21.154,26		
11	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MUEBLES Y ACCESORIOS DE OFICINA PARA EL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$6.921,55		
12	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SOFTWARE DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL			\$65.313,60		

00000015

13	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCION DE OPERACION	\$6.712,78
14	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MOBILIARIO Y EQUIPO DE LA AMPLIACION DEL CENTRO LOCAL DE CONTROL "CAPUFE"	\$462,62
15	MANTENIMIENTO PREVENTIVO SALA DE SERVIDORES PARA LA AMPLIACION DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL	\$10.490,35
TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVOS CNC		\$139.057,16

NA: NO APLICA

00000000