

**ANEXO II**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**  
**Aditivo 3**

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **1. OBJETIVO**

Las siguientes especificaciones técnicas determinan las directrices generales y específicas que deberán ser obedecidas para la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y soporte técnico, con suministro de materiales, de un sistema integrado de CCTV, detección de incendios y control de acceso, para el Edificio C2, de la sede de la ITAIPÚ, en la ciudad de Asunción.

### **2. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN**

2.1 El CONTRATISTA deberá considerar el suministro de los siguientes:

- Servicio de mantenimiento preventivo
- Servicio de soporte técnico
- Suministro de componentes y materiales

2.2 El CONTRATISTA deberá proveer todos los insumos, mano de obra y personal técnico, herramientas y demás equipos necesarios para la ejecución y entrega, en tiempo y forma, del objeto contratado, según se detalla en este documento.

### **3. ORDEN DE INICIO DE SERVICIOS (OIS)**

El CONTRATISTA deberá iniciar los servicios contratados a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio de Servicios (OIS), a ser emitida por la Dirección Administrativa Ejecutiva de la ITAIPÚ, luego de la firma del Contrato.

### **4. CONSIDERACIONES GENERALES**

4.1 El CONTRATISTA deberá ejecutar los servicios con esmero y total buena fe, quedando sujeto a todas las obligaciones, prohibiciones, condiciones y disposiciones señaladas en este Contrato y sus anexos y a lo que resulta del marco jurídico aplicable.

4.2 Es obligación del CONTRATISTA sugerir y/o advertir a la ITAIPÚ lo que corresponda, en caso de que a su juicio existan o puedan tener lugar irregularidades que puedan causar perjuicios a esta última o a terceros.

4.3 El CONTRATISTA deberá ocuparse, caso sea necesario, de todas las gestiones que sean necesarias ante los diferentes organismos públicos y privados para los registros y obtención de los permisos que habiliten a desarrollar los trabajos hasta su total culminación, con estricto cumplimiento de la normativa que los regula en todos sus aspectos.

4.4 El CONTRATISTA deberá mantener los ambientes limpios. Cualquier tipo de objeto y/o líquido desechado durante la ejecución de los servicios deberá ser recogido, depositado y/o eliminado en el espacio físico indicado por la ITAIPÚ.

4.5 La ITAIPÚ queda liberada de toda responsabilidad emergente del eventual incumplimiento por parte del CONTRATISTA y personal ocupado por todos ellos, de las normas que regulan la actividad a desarrollar en cumplimiento del objeto contratado.

## **5. HORARIO DE TRABAJO**

5.1 El horario de trabajo será de Lunes a Viernes, excepto feriados y días no trabajados conforme el calendario de feriados de la ITAIPU, desde las 7h30min hasta las 17h, con un intervalo de almuerzo desde las 12h hasta 13h30min (horario del Paraguay).

5.2 Todas las actividades que necesiten que el ambiente de TI sea desactivado, en parte o en todo, deberán ser realizadas después del término de la jornada diaria de trabajo, sin que esto genere un cargo adicional para la ITAIPU. En estos casos, el CONTRATISTA deberá obtener previamente de la ITAIPU la autorización para su realización.

## **6. SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

### **6.1 Alcance**

El servicio de mantenimiento preventivo consiste en la realización de inspecciones, a llevarse a cabo en forma periódica y programada, con el objetivo de anticiparse a la aparición de averías, manteniendo los equipos componentes del sistema en los niveles óptimos de operación. El CONTRATISTA deberá verificar en toda su extensión el sistema instalado a fin de detectar anomalías de funcionamiento y seguridad, como así también realizar ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, calibración de equipos, entre otras tareas, según lo definido en el ANEXO II- Tareas de Mantenimiento Preventivo y en el Plan de Mantenimiento Preventivo.

### **6.2 Periodo de Ejecución**

El CONTRATISTA deberá realizar un total de 2 (dos) servicios de mantenimiento preventivo, con un intervalo de 3 (tres) meses entre cada servicio; iniciando el primero dentro de los primeros 5 (cinco) días hábiles del mes de julio/2016.

### **6.3 Plan de Mantenimiento Preventivo**

6.3.1 El CONTRATISTA deberá, en conjunto con la ITAIPÚ, elaborar un Plan de Mantenimiento Preventivo en donde consten todas las inspecciones a ser realizadas (checklist), los parámetros técnicos a ser considerados para el correcto funcionamiento del mismo y un cronograma de las actividades, identificando sistemas, responsables, plazos y riesgos.

6.3.2 Este plan deberá estar concluido antes de iniciar el primer servicio de mantenimiento preventivo.

#### **6.4 Local de Ejecución**

El CONTRATISTA deberá realizar el servicio de mantenimiento preventivo de forma presencial (in situ), en la sede de Asunción, según el planeamiento definido para el efecto, con personal técnico capacitado y acompañado por los técnicos de la ITAIPÚ.

#### **6.5 Informe de Ejecución**

6.5.1 El CONTRATISTA deberá entregar a la ITAIPÚ un informe escrito y detallado de acuerdo a los datos levantados en el servicio de mantenimiento preventivo, a fin de tomar los recaudos y las resoluciones respectivas a cada caso.

6.5.2 El informe que el CONTRATISTA deberá presentar deberá contener las siguientes informaciones:

- Necesidad de reparación del cableado de cobre y óptico (si hubiere);
- Necesidad de cambio de caños, soportes o cualquier elemento, que sea utilizado como estructura para el soporte y fijación de las cámaras;
- Necesidad de reparación de soportes de cajas externas, cámaras, sensores y demás equipos componentes del sistema;
- Capacity planning de recursos de procesamiento y almacenamiento;
- Informe detallado de actividades de ajuste de desempeño de todos los recursos de software (tuning);
- Informe de roadmap del sistema instalado, de manera a prever futuros cambios, actualizaciones de versión, o cambio de paradigmas tecnológicos u obsolescencia de la solución instalada;
- Informe estadístico en base a lo actuado y registrado, de todos los llamados abiertos por la ITAIPÚ (si hubiere); y
- Conclusiones, recomendaciones y acciones a seguir para una mejor funcionalidad del sistema, según los requerimientos operativos.

6.5.3 En todos los casos donde se detecten incidentes durante la verificación, la ITAIPÚ podrá emitir una Solicitud de Servicio (SS) para el soporte técnico correspondiente.

6.5.4 El CONTRATISTA deberá entregar el Informe de Mantenimiento Preventivo correspondiente, por escrito, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la finalización de este servicio.

6.5.5 El CONTRATISTA deberá informar a la ITAIPÚ la entrega del Informe de Mantenimiento Preventivo, quien labrará el Acta correspondiente en la que se hará constar el hecho, así como toda otra particularidad pertinente.

6.5.6 En caso de incumplimiento del plazo establecido se aplicará al CONTRATISTA las penalidades previstas en el Contrato.

## **7. SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO**

### **7.1 Alcance**

El servicio de soporte técnico consiste en las correcciones de las averías o fallas de un equipo cuando éstas se presenten y la restitución de las características de funcionamiento de un equipo o sistema después de ocurrida la falla. Además, deberá ser realizado para tratar casos de asistencia técnica especializada, tutoría y acompañamiento de tareas de operación, administración, supervisión y auditoría de la solución instalada.

Las tareas de soporte técnico serán:

- Monitorear los elementos activos del sistema instalado;
- Ser el nexo directo de la Superintendencia de Seguridad Empresarial (SE.AE), y las demás áreas de la Entidad, en temas relacionados al sistema instalado, sean ellos conectividad, alimentación eléctrica, infraestructura, etc.;
- Notificar al grupo de soporte técnico definido por la ITAIPÚ sobre imperfecciones, fallas o irregularidades encontradas en los activos o servicios del sistema instalado;
- Ejecutar los procedimientos de soporte técnico sobre el sistema instalado, cuando sea pertinente;
- Proveer informaciones y/o aclaraciones, que sean solicitadas por el grupo de soporte técnico definido por la ITAIPÚ, y los colaboradores de la Seguridad Empresarial (SE.AE), y que sean necesarias para el correcto funcionamiento del sistema instalado.

### **7.2 Modalidad de Ejecución**

7.2.1 El servicio de soporte técnico se realizará en la modalidad de banco de horas, con un total de 100 (cien) horas/hombre, de acuerdo al valor establecido en la Planilla de la Propuesta Comercial.

7.2.2 Las horas/hombre serán utilizadas sobre demanda durante la vigencia del Contrato y no representa garantía de facturación, pues deberán ser previamente solicitadas, programadas y aprobadas por la ITAIPU.

### **7.3 Período de Ejecución**

El servicio de soporte técnico deberá estar disponible por el CONTRATISTA en el horario de trabajo (Ítem 5), durante la vigencia del Contrato.

### **7.4 Forma y Local de Ejecución (local o remota)**

7.4.1 El servicio de soporte técnico deberá ser previamente solicitado por la ITAIPÚ a través de una Solicitud de Servicio (ver ANEXO III - Modelo de Solicitud de Servicio) y

ejecutados por el CONTRATISTA de acuerdo a los plazos establecidos en la Tabla de Niveles de Servicios (SLA) de este Anexo, a través de los modos y canales de comunicación especificados en el inicio de los trabajos; y por el/los técnico(s) previamente definido(s).

7.4.2 El CONTRATISTA podrá realizar el servicio de soporte técnico de forma local o remota, según solicitado por la ITAIPÚ, con personal técnico capacitado.

7.4.3 El servicio de soporte técnico local deberá ser realizado de forma presencial (in situ), en la sede de Asunción.

7.4.4 El servicio de soporte técnico remoto podrá ser realizado a través de contacto telefónico, e-mail u otra herramienta de acceso remoto, que complemente y agilice la solución de cualquier duda o problema relacionado al objeto de este Contrato, mediante la atención de técnicos especializados colocados a disposición por el CONTRATISTA.

## **7.5 Solicitud de Servicio (SS)**

7.5.1 El servicio de soporte técnico será formalizado por la ITAIPU a través de correo electrónico o fax, ocasión en que será abierta una Solicitud de Servicio (SS) considerando para todos los efectos la fecha y hora de confirmación de recepción del correo electrónico o fax, utilizando el formulario definido para el efecto.

7.5.2 La apertura del llamado y registro del reclamo por parte del CONTRATISTA deberá ser inmediato para todos los casos.

7.5.3 El eventual desplazamiento de los técnicos del CONTRATISTA para brindar el servicio de soporte técnico solicitado, incluyendo los gastos de viaje que puedan incurrir, serán de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA.

7.5.4 Durante la ejecución de los servicios en la sede de la ITAIPU, los técnicos asignados por el CONTRATISTA no podrán atender ninguna Solicitud de Servicio originada de fuentes no especificadas por los colaboradores de la Seguridad Empresarial y/o el grupo de soporte técnico definido por la ITAIPÚ.

7.5.5 Para efectos de atención por parte del CONTRATISTA, tomando en cuenta el grado de no disponibilidad del sistema en su conjunto que pudiera ocasionar el problema surgido, la Solicitud de Servicios (SS) estará clasificada, según su criticidad, de la siguiente forma:

### **NIVEL CRÍTICO**

Consiste en una situación de emergencia grave, caracterizado por:

- Subsistema totalmente parado que impida el normal funcionamiento del sistema en su conjunto (sistema parado); y
- No disponibilidad total del sistema.

#### **NIVEL AGUDO**

Consiste en una situación de emergencia, caracterizada por:

- Subsistema importante con desempeño degradado;
- Unidad degradada gravemente en su capacidad de funcionamiento; y
- Componentes simples totalmente parados.

#### **NIVEL NORMAL**

Caracterizado por:

- Defecto leve que no afecte la disponibilidad de los equipos computacionales alojados;
- Problema en algún componente redundante.
- Defecto intermitente, siempre y cuando no se encuadre dentro de los niveles crítico ni agudo.

#### **NIVEL CONSULTA**

Caracterizado por cualquier tipo de consulta que la ITAIPÚ decida realizar al CONTRATISTA en referencia al sistema.

7.5.6 Al abrir una Solicitud de Servicio (SS), la ITAIPÚ informará el Nivel de Criticidad, conforme descrito arriba y el CONTRATISTA deberá responder a través de los canales de comunicación especificados.

7.5.7 La ITAIPU se reserva el derecho de modificar el Nivel de Criticidad de la Solicitud de Servicio conforme evoluciona el problema, comunicando al CONTRATISTA.

### **7.6 Tabla de Niveles de Servicios (SLA)**

7.6.1 El CONTRATISTA deberá prestar el servicio de soporte técnico solicitado de acuerdo a los Niveles de Criticidad establecidos por ITAIPÚ y mencionados en la siguiente tabla:

**Tabla de Niveles de Servicios (SLA)**

CRITICIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO MÁXIMO PARA INICIO DE LA ATENCIÓN	TIEMPO MÁXIMO PARA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA
0	Crítico	Inmediato	8 h
1	Agudo	2 h	12 h
2	Normal	4 h	16 h
3	Consulta	4h	36 h

7.6.2 Se entiende como INICIO DE LA ATENCIÓN al plazo comprendido entre la apertura del llamado y la designación del profesional responsable para atender lo solicitado.

7.6.3 Se entiende como SOLUCIÓN DEL PROBLEMA al tiempo total utilizado para la efectiva solución del problema. No se considerarán dentro de estas horas las relacionadas al traslado del técnico hasta el local de trabajo, a la importación de partes o a otras acciones debidamente justificadas con aceptación de la ITAIPÚ, cuando se tratare de soporte local. El detalle de las acciones deberá constar en el informe técnico correspondiente y deberá llevar la firma de un representante del área gestora avalando el cumplimiento, o no, de los plazos.

7.6.4 Caso hubiere necesidad de ampliación de los plazos para la conclusión del servicio deberán ser solicitados y aprobados previamente por la ITAIPU.

7.6.5 Las Solicitudes de Servicio serán efectivamente consideradas cerradas cuando el sistema retorne a su estado totalmente operativo y el informe técnico, emitido por el CONTRATISTA, sea aprobado por la ITAIPU, mediante comunicación, vía fax o e-mail (con comprobante de acuse de recibo), siendo considerada para efecto de cierre de fecha y hora mencionadas en este comunicado.

7.6.6 Todos los materiales a ser utilizados por el CONTRATISTA para la resolución de los problemas deberán ser obligatoriamente de la misma (o mejor) característica, especificación y tipo de los productos instalados, previa aprobación por el grupo de soporte técnico definido por la ITAIPÚ.

### **7.7 Informe de Soporte Técnico**

7.7.1 El CONTRATISTA deberá presentar un informe, en un plazo máximo de 5 (cinco) días corridos, respecto a la resolución de los problemas atendidos, tales como: tipo y material utilizado, descripción de los trabajos realizados, logs, screenshots, local o ubicación de la incidencia, fotografía, planos actualizados, mediciones y certificaciones (en caso de daños del cable de conexión de red).

7.7.2 En caso de no cumplimiento del plazo establecido se aplicará al CONTRATISTA las penalidades previstas en el Contrato.

7.7.3 La ITAIPÚ se reserva el derecho de solucionar el problema a partir del incumplimiento del plazo máximo establecido para el nivel de criticidad correspondiente a la Solicitud de Servicio abierta, especificada en la Tabla de Niveles de Servicios (SLA). Para estos casos, los costos incurridos para la solución del problema serán debitados del CONTRATISTA sin perjuicio de cualquier derecho de la ITAIPÚ en relación a las garantías contractuales.



## **8. SUMINISTRO DE COMPONENTES Y MATERIALES**

El CONTRATISTA deberá proveer los componentes y materiales detallados en el ANEXO VII - Planilla de Componentes y Materiales Diversos, conforme a las necesidades definidas por las Solicitudes de Servicios (SS), aprobadas por la ITAIPÚ y a los precios definidos.

## **9. DE LOS PROFESIONALES**

### **9.1 Lista de Técnicos**

El CONTRATISTA deberá proveer a la ITAIPÚ, al inicio del periodo de Contrato, un listado del personal designado para la atención de los reclamos. Este listado deberá contener nombre del responsable, número de documento de identidad, número(s) de teléfono(s), domicilio, e-mail, etc. Además, deberá comunicar a la ITAIPÚ, en forma inmediata, cualquier cambio que pudiera ocurrir con los datos del personal que fueron indicados en esa lista.

### **9.2 Certificaciones**

El CONTRATISTA deberá presentar, cuando solicitado por la ITAIPÚ, los documentos comprobatorios de las certificaciones emitidas por el fabricante y relativos a las personas que estarán autorizadas a ejecutar los servicios, objeto de este Contrato. La ITAIPÚ se reserva el derecho de analizar los certificados y negar la participación de cualquiera de los profesionales indicados, en el caso de que las respectivas certificaciones, no sean válidas o no hayan sido presentadas. En este caso, el CONTRATISTA deberá sustituir por otro profesional debidamente habilitado a sus expensas, es decir, sin recargos adicionales a la ITAIPÚ.

### **9.3 Comportamiento**

9.3.1 El CONTRATISTA será responsable por el correcto comportamiento y eficiencia de las personas sobre su responsabilidad, comprometiéndose a prestar los servicios con personal técnico especializado en las actividades a ser desarrolladas a fin de cumplir eficientemente las solicitudes de servicios abiertas.

9.3.2 Durante la ejecución de los servicios, los técnicos deberán seguir todas las normas de la ITAIPÚ referentes a la Tecnología de la Información, inclusive las referentes a los accesos y utilización de los ambientes de la ITAIPÚ.

9.3.3 Los profesionales del CONTRATISTA asignados para la ejecución de los servicios deberán obedecer las normas internas de Seguridad del Trabajo de la ITAIPÚ referentes al uso de equipos de protección individual y colectivo (EPI); poseer conocimiento en actividades en locales energizados, en elementos de protección contra caídas de altura y trabajos en espacios confinados o equivalente.

#### **9.4 Sustitución**

Presentándose la necesidad de sustitución de un profesional asignado al Contrato, a pedido de la ITAIPU o del CONTRATISTA, deberá ser indicado por el CONTRATISTA un sustituto que tenga el nivel de experiencia y cualidades técnicas iguales o superiores al profesional que está siendo sustituido.

### **10. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

Durante la ejecución de los servicios, objeto del Contrato, el CONTRATISTA se compromete, a todo momento, facilitar a todas las personas designadas por la ITAIPU a tales efectos, la información y documentación que estas soliciten para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como los eventuales problemas que puedan ser solicitados en relación a las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para solucionarlos.

### **11. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

11.1 Los informes y documentaciones proveído por el CONTRATISTA deberán estar escritos en el idioma español.

11.2 La documentación y boletines técnicos relativos al hardware y software de los equipos en el Contrato deberán estar escritos en idioma inglés, español o portugués.

11.3 Los informes y documentaciones técnicas podrán ser entregados impresos en papel y medio magnético, de acuerdo a las facilidades del tratamiento y reproducción de los mismos.

11.4 Todos los textos (archivos con extensión DOC y SWX) deberán ser elaborados y grabados utilizando el software MS WORD u Open Office e impresos en papel sulfito tamaño A4.

11.5 Todos los cronogramas y planeamiento de actividades (si hubieren) deberán ser elaborados y grabados utilizando el software MS PROJECT o DOT PROJECT e impresos en papel sulfito tamaño A4 o A3. Caso exista necesidad de diagramas podrán ser impresos en tamaño A1.

11.6 Todas las tablas o planillas (si hubieren) deberán ser elaboradas y grabadas utilizando el software MS EXCEL u Open Office e impresos en papel sulfito tamaño A4.

11.7 Todos los diseños y diagramas (si hubieren) deberán ser elaborados y grabados utilizando el software MS VISIO o AUTOCAD e impresos en papel sulfito tamaño A4 o A3.

11.8 La entrega de material técnico, los procedimientos para uso y configuración de ambientes y herramientas, informes de auditoría y análisis del medio ambiente y cualesquiera otros documentos a la ITAIPU deberá seguir padrones de la institución que será informado y entregado al CONTRATISTA en la fase de planificación de las actividades de mantenimiento preventivo.

## **12. ACCESO AL LOCAL DE TRABAJO**

12.1 El acceso de empleados del CONTRATISTA estará restringido al local donde serán realizados los servicios y siempre deberán tener el acompañamiento de un empleado de la ITAIPU previamente designado.

12.2 Proveer a la Superintendencia de Seguridad Empresarial, al momento de la firma del contrato y toda vez que hubiere nueva(s) incorporación (es), la lista del personal afectado a este Contrato, anexando copia de los documentos abajo listados, para que ésta providencie la emisión de los documentos pertinentes para el acceso en los locales de la ITAIPU;

- Fotocopia de Cédula de Identidad
- Fotocopia de OIS
- Original de Certificado de Antecedentes Policiales y Judiciales
- Grupo Sanguíneo

12.3 Los vehículos empleados del CONTRATISTA, cuando fueran autorizados, estarán sujetos al control de rutina del área de Seguridad Empresarial de la ITAIPU.

## **13. ACCESO A LA RED CORPORATIVA DE ITAIPU**

El acceso a la red corporativa de ITAIPU deberá seguir los procedimientos definidos por la ITAIPU que deberán ser comunicados al CONTRATISTA al inicio de la prestación de los servicios contratados.

## **14. ACCESO A LAS INFORMACIONES DE LA ITAIPU**

Los informes y documentaciones técnicas generados durante la ejecución de los servicios contratados serán de propiedad exclusiva de la ITAIPU sin que el CONTRATISTA pueda conservarlas, ni obtener copias de las mismas o facilitarlas a terceros sin su expresa autorización. El CONTRATISTA se compromete a no acceder, copiar o divulgar cualquier dato o información de propiedad de la ITAIPU.