



ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

**Contratación de licencias de uso y servicios de la solución
Oracle Aconex**

ADITIVO 1

Indice

1. Objeto.....	3
2. Programa de Actualización Tecnológica.....	3
3. Productos	3
3.1 Provisión de licencias de uso	3
3.2 Provisión de actualizaciones	4
3.3 Requisitos funcionales.....	4
3.4 Requisitos no funcionales.....	6
3.5 Gestión de cambios	8
3.6 Estaciones de trabajo del ambiente tecnológico de ITAIPU.....	9
4. Servicios de Soporte	10
4.1 Orden de Servicio	11
4.1.1 Emisión de Orden de Servicio	11
4.1.2 Aceptación de los servicios.....	12
4.1.3 Hoja de Registro de Ocurrencias	13
4.1.4 Medición de los servicios.....	13
4.1.5 Conclusión de la Orden de Servicio	14
4.1.6 Acompañamiento de la ejecución de las Órdenes de Servicio.....	15
4.1.7 Gestión de Cambios.....	15
4.2 Servicio de capacitación técnica	16
4.3 Servicio de soporte técnico.....	16
4.3.1 Medición del servicio	17
4.4 Acuerdo de Niveles de Servicio	19
4.4.1 Servicios de Aconex en Nube.....	19
4.4.2 Servicio de capacitación técnica	19
4.4.3 Servicio de soporte técnico	20
4.5 Profesionales.....	22
4.5.1 Perfiles.....	22
4.5.2 Sustitución	23
5. Local y horario de ejecución de los servicios.....	23
6. Garantía.....	24
7. Condiciones Generales	24
8. Requisitos de Sustentabilidad	25

1. Objeto

Contratación de licencias de uso y servicios de la solución Oracle Aconex, en la modalidad Software como Servicio - SaaS (Software as a Service), basado en la nube (Cloud), como plataforma para la gestión de ingeniería del Programa de Actualización Tecnológica de la Central Hidroeléctrica Itaipu, por el periodo de 36 (treinta y seis) meses, de acuerdo con las condiciones descritas en esta Especificación Técnica.

2. Programa de Actualización Tecnológica

El programa de Actualización Tecnológica de la Central Hidroeléctrica ITAIPO (PAT) comprende la evaluación y sustitución sistémica de equipos y sistemas de supervisión, control, protección, monitoreo, medición y sus respectivas interfaces con los procesos de generación, subestaciones, vertedero, equipos auxiliares de la presa y de la casa de máquinas. Este programa demandará un nivel extremadamente complejo de gestión, elaboración, análisis y modificaciones de proyectos de ingeniería debido al tiempo de ejecución, con una previsión de más de 10 años, a los recursos involucrados, al volumen de información y a la tecnología.

Conforme informado por el fabricante de la solución Oracle Aconex, la política de costos para los productos solicitados está relacionados a los montos totales de los proyectos en los cuales se usará esta solución como herramienta de gestión. Para el periodo de los próximos 36 meses se prevé una ejecución de proyectos de hasta US\$150.000.000 (CAPEX), mayoritariamente correspondiente a la ejecución del Programa de Actualización Tecnológica.

3. Productos

3.1 Provisión de licencias de uso

El CONTRATISTA debe proveer la solución Oracle Aconex, en cantidad ILIMITADA de licencias, en el tenant que la ITAIPO Binacional ya posee actualmente, con los módulos listados en la Tabla 3.1. Esta solución debe proporcionar la capacidad de crear ambientes que sirvan como Producción, Homologación, Pruebas y Capacitación.

Tabla 3.1: Módulos de la solución Aconex

Producto	Cantidad	Periodo
B95679 - Oracle Aconex Enterprise Cloud Service	Ilimitado	36 meses
B91464 - Oracle Aconex Model Coordination Enterprise Cloud Service	Ilimitado	36 meses
B92439 - Oracle Aconex Scheduled Archive Enterprise Cloud Service	Ilimitado	36 meses

Descripción de los módulos:

- **B95679 - Oracle Aconex Enterprise Cloud Service:** Plataforma SaaS, neutral, accesible en la nube y disponible para dispositivos móviles, que permite la colaboración entre organizaciones con funcionalidades de gestión documental (documents), flujos de trabajo (workflows), directorio de proyectos (directories), tareas (tasks), correo (mail), licitaciones (tenders), paquetes (packages), campo (field), documentos del proveedor

(supplier documents), contrato (contracts), acceso móvil (Mobile), APIs para integraciones, explorador de modelos (model explore), Organizational 2-Step Verification, Project-level 2-Step Verification, Single Sign On (SSO), gestión de comunicaciones, formularios de proceso, y generación de informes de procesos.

- **B92439 - Oracle Aconex Scheduled Archive Enterprise Cloud Service:** Proporciona funcionalidad adicional al Oracle Aconex Core para generar automáticamente una copia de las informaciones del proyecto en Oracle Aconex Core en un servidor local. Incluye una aplicación de software para administrar la descarga y sincronización de los datos del proyecto (transmitir, recibir y redactar minutas de correos electrónicos, documentos registrados y logs de eventos). Todos los costos por licenciamiento de software complementares (servidor de aplicación, banco de datos, etc.) necesarios para el correcto funcionamiento del aplicativo es responsabilidad del CONTRATISTA.
- **B91464 - Oracle Aconex Model Coordination Enterprise Cloud Service:** módulo que simplifica la visualización de dibujos 2D y modelos 3D conectando equipos de trabajo, lo que permite colaboración, revisión, mediciones en línea, verificación de interferencias y markups con todos los participantes del proyecto. La herramienta funciona con un formato neutro de visualización de mercado IFC y BCF.

3.2 Provisión de actualizaciones

Durante la vigencia del contrato, el CONTRATISTA debe:

- Proporcionar información sobre las actualizaciones del software, nuevas versiones y / o releases, y el hardware homologado más reciente para la solución;
- Proveer e implantar las actualizaciones de software y hardware más recientes de la solución, incluyendo la revisión de los respectivos manuales técnicos y artefactos producidos en la ejecución de los servicios contratados basados en versiones anteriores de la solución.

Todos los gastos de implantación de las actualizaciones correrán por cuenta del CONTRATISTA.

A su criterio, ITAIPU podrá solicitar al CONTRATISTA el acompañamiento presencial junto a los usuarios por un período de hasta 5 (cinco) días hábiles, sin costo adicional, luego de la instalación de las actualizaciones.

Con las actualizaciones, se deben entregar todos los manuales de operación y utilización, y otra literatura técnica pertinente.

3.3 Requisitos funcionales

La solución Oracle Aconex debe atender los siguientes requisitos funcionales, con respecto a la documentación:

- Codificación automática de documentos de acuerdo con atributos y número secuencial único;
- Upload de documentos por lote vía MS Excel;
- Download de documentos por lote;
- Visualización online de documentos Microsoft Office y PDF;
- Carga de lista maestra de documentos (apenas atributos);
- Generación de guía de transporte y as-built;

- Opción de bloqueo de documentos;
- Creación de metadatos personalizados de documentos (disciplina, área, tipo, estado, etc.);
- Buscar metadatos de documentos;
- Guardar búsquedas más frecuentes de documentos;
- Configuración de columnas en la lista de documentos;
- Almacenamiento del histórico de documentos;
- Log de auditoría de los documentos con informaciones de upload (quién/cuándo) y download (quién/cuándo);
- Creación de paquetes de documentos (para revisión, para handover, etc);
- Almacenamiento de todos los documentos sin posibilidad de exclusión para mantener una trazabilidad integral;
- Gestión automática de versiones de documentos;
- Gestión / rastreabilidad de revisiones de los documentos;
- Inclusión de markups y comentarios en documentos online.

La solución Oracle Aconex debe atender los siguientes requisitos funcionales, con respecto a la comunicación:

- Creación de formularios personalizados para digitalización de los procesos involucrando a los equipos de ITAIPO y sus contratistas, los cuales se ejecutan por correo electrónico y anexos, tales como: mensajes, solicitudes de aclaraciones, instrucciones de construcción, etc;
- Emisión de número de registro único por mensaje;
- Lista de mensajes enviados/recibidos por el sistema;
- Notificaciones por e-mail;
- Rastreabilidad de todos los mensajes enviados y recibidos por el sistema;
- Almacenamiento de todos los mensajes sin posibilidad de exclusión para total rastreabilidad;
- Configuración de columnas en la lista de mensajes;
- Guardar las búsquedas más frecuentes de mensajes.

La solución Oracle Aconex debe atender con los siguientes requisitos funcionales, con respecto a workflow:

- Creación y edición gráfica y sencilla de workflow de revisión de documentos;
- Creación de etapas que se ejecutan en paralelo en los workflows;
- Definición de SLAs (duración) por etapa del workflow;
- Asignación de más de un responsable por etapa de un workflow;
- Asignar grupos de usuarios a las etapas del workflow;
- Acompañamiento en tiempo real de todos los workflows;
- Rastreabilidad total con histórico de los workflows;
- Bloqueo automático de documentos en un workflow;
- Inclusión de markups y comentarios en documentos online;
- Activación de workflows de revisión de múltiples documentos.

La solución Oracle Aconex debe atender los siguientes requisitos funcionales, con respecto a modelos:

- Visualización y navegación (rotación y zoom) en modelos BIM a través del navegador y mediante dispositivo móvil desde archivos RVT e IFC 2x3, IFC4;
- Importación de problemas en formato BCF 2.0, 2.1;
- Exportación de problemas en formato BCF 2.1 y MS Excel;
- Coordinación de modelos BIM con integración nativa con las herramientas de proyecto y diseño más utilizadas en el mercado, como Autodesk y otras;
- Vínculo de los archivos ya cargados en el sistema a los objetos del modelo para referencia;
- Identificación de problemas, definición de responsable y plazo para solución a partir del modelo;
- Posibilidad de compartir los modelos con todos los involucrados en el proyecto;
- Posibilidad de efectuar secciones en los modelos;
- Posibilidad de efectuar medidas de equipos y piezas en el modelo 3D;
- Gestión de plazos y responsables por problemas y no conformidades;
- Paneles de control para la coordinación BIM;
- Rastreabilidad en todo el proceso de coordinación BIM.

La solución Oracle Aconex debe atender los siguientes requisitos funcionales, con respecto a trabajo de campo:

- Gestión de plazos y responsables por pendencias, problemas, defectos y no conformidades;
- Creación de formularios de listas de verificación personalizados;
- Captura fotografías de problemas, defectos y no conformidades mediante el uso de dispositivos móviles;
- Creación de estructura de áreas del proyecto para identificación de inspecciones y problemas;
- Inspección offline con sincronización automática al obtener conexión a Internet;
- Emisión de informe diario de obra.

La solución Oracle Aconex debe atender los siguientes requisitos funcionales, con respecto a informes:

- Dashboard nativo con indicadores de todos los módulos del sistema (documentos, mensajes, problemas, inspecciones, flujos de trabajo, etc.);
- Creación de informes con diseños (layout) personalizados;
- Opción de drill down para obtener más detalles en los informes;
- Exportación de informes en formatos: PDF, HTML, CSV y MS Excel;
- La solución debe exhibir todas las acciones (aprobaciones, revisiones de documentos, etc.) que están bajo la responsabilidad del usuario con sus plazos en la página principal.

3.4 Requisitos no funcionales

La solución Oracle Aconex debe atender a los siguientes requisitos no funcionales:

- La solución debe ser instalada en un data center supervisado profesionalmente, 24x7, certificado por la ISO 27001. El CONTRATISTA debe informar la(s) ciudad(es) y país(es) donde se encuentran ubicados los data center. Otros requerimientos:

- Monitoreo por vídeo;
 - Control y sensores de biometría para entrada y salida;
 - Dispositivos “anti-tailgating”;
 - Rack de servidor con soporte sísmico;
 - UPS & Generadores de Backup;
 - Ambiente redundante controlado HVAC;
 - Aviso anticipado para detección de humo;
 - Monitoreo de operaciones del servidor;
 - Oficiales de seguridad en el local;
 - Alarmas y sensores de seguridad;
 - Alta seguridad en jaulas cerradas.
- La solución debe funcionar en conformidad con la ISO19650, que contiene directrices de gestión de informaciones durante la fase de desarrollo del emprendimiento, entrega de activos, gestión de información para operaciones, cambio de informaciones entre las partes interesadas y la seguridad de información;
 - La solución debe funcionar en conformidad con el sello BSI Kitemark (Certificación Kitemark de British Standards Institution), que certifica la colaboración en todo el ciclo de vida del proyecto con seguridad de los datos y adecuación a las normativas relacionadas a software y la plataforma BIM;
 - La solución debe ser monitoreada en régimen 24x7 (almacenamiento de matriz RAID, servidores de aplicación, firewalls, enrutadores, LB, switches, redes para verificaciones de heartbeats, análisis automatizados de logs, etc.);
 - La solución debe proveer redundancia completa y en tiempo real en el data center del host;
 - La solución debe realizar backup de los datos en un local físicamente remoto del data center del host principal;
 - La solución debe proporcionar un nivel de disponibilidad del 99,5%, las 24 horas del día, los 7 días de la semana, proporcionando estadísticas de tiempo de actividad de los últimos 3 (tres) años de operación, y cualquier otra evidencia de soporte de la calidad del servicio, incluido el SLA (Acuerdo de nivel de servicio);
 - La solución debe estar cubierta por un plan integral de recuperación ante desastres, que indique los ajustes para el Disaster Recovery;
 - La solución debe ser resiliente;
 - La solución debe ser escalable;
 - La solución debe optimizarse para grandes volúmenes de datos y documentos, sin degradación del rendimiento;
 - La solución debe soportar autenticación a través de SSO con protocolo SAML 2.0;
 - La solución debe atender a los siguientes requisitos de seguridad:
 - Certificación ISO 27001 para prácticas de seguridad en sistemas de información;
 - Aplicación hospedada en data center que atienden las prácticas standard TIA 942 III o superiores;
 - Segregación física entre los data centers de producción y de recuperación ante desastres;
 - Claves SSL de 2048 bits para todo el tráfico HTTPS;
 - Configuración de autenticación de 2 factores;
 - Definición de seña de usuario fuerte y tiempo de expiración;

- Definición de accesos a nivel de proyecto;
 - Definición de accesos a nivel de documento;
 - Acceso a través de permisos por colaboradores, clientes y proveedores.
- La solución debe soportar número ilimitado de documentos;
- La solución debe soportar número ilimitado de proyectos;
- La solución debe soportar número ilimitado de usuarios;
- La solución debe soportar capacidad de almacenamiento ilimitado (storage);
- La solución debe soportar número ilimitado de archivos;
- La solución debe soportar cualquier tipo de archivo;
- La solución debe proporcionar una copia local precisa y con capacidad de búsqueda de todas las correspondencias y documentos del proyecto de su organización, incluidos sus metadatos. Se debe poder crear un archivo en cualquier etapa del proyecto, a intervalos regulares o al finalizar el proyecto, según sus necesidades. Este archivo debe estar disponible durante el proyecto y después del término de este. La funcionalidad de archivo debe incluir herramientas offline que permitan la búsqueda, recuperación y segmentación de la información del proyecto para tratar cualquier reclamo o investigación posterior al proyecto.
- La solución debe soportar internacionalización (multi-idioma): la solución debe soportar el idioma portugués y español. Todas las pantallas y mensajes deben presentarse en portugués o español, según la preferencia del usuario autenticado;
- La solución debe proporcionar integración con todos los sistemas internos de ITAIPU, tanto consumiendo como exponiendo funcionalidades / servicios a través de API. La actualización y adecuación de las API de la solución para asegurar la integración es responsabilidad del CONTRATISTA;
- La solución debe proveer integración con herramientas de correo electrónico Outlook;
- La solución debe proveer integración con herramientas Oracle Primavera (Unifier, P6, etc);
- La solución debe proveer integración con Active Directory (AD);
- La solución debe proveer integración con el Portal de Firma Digital de Itaipu - Certisign;
- La solución debe tener Help OnLine, en formato PDF, para cada proceso de negocio implementado en la solución. Este Help OnLine debe explicar el funcionamiento del proceso desde el punto de vista del contexto de implementación de la solución en Itaipu y su contenido debe estar tanto en portugués como en español. El encabezado del formulario PDF de Ayuda OnLine debe comenzar con dos enlaces, Leer en portugués y Leer en español, de tal forma que, al hacer clic en el enlace, el texto se dirija al párrafo donde comienza el texto en el idioma seleccionado;
- La solución debe proveer aplicativos móviles para iOS 11.0 (o superior) y Android 6.0 (o superior);
- La solución debe ser 100 % SaaS;
- La solución debe proveer repositorio online de todos los documentos del proyecto;
- La solución debe ser compatible con el ambiente tecnológico de Itaipu;

3.5 Gestión de cambios

Todos y cada uno de los cambios de software, incluyendo la instalación de una nueva versión o hardware, que cause indisponibilidad de la solución Oracle Aconex o no, en cualquier entorno, debe ser precedida por una liberación previa de ITAIPU.

El CONTRATISTA debe realizar pruebas de regresión de la solución Oracle Aconex **después** de implementar el cambio en el entorno de Producción. El CONTRATISTA debe elaborar los siguientes artefactos para las actividades de pruebas:

- Matriz de Riegos sobre diversas funcionalidades y flujos de trabajo implementados en la solución Oracle Aconex (Planificación de Pruebas)
- Escenarios de Pruebas y Casos de Pruebas (Análisis y Diseño de Pruebas)
- Script de Pruebas (Implementación de Pruebas), caso sea implementado.
- Reporte de Pruebas (Conclusión).

El objetivo es verificar si las principales funcionalidades y flujos de trabajo continúan funcionando luego de la implementación del cambio en el **entorno de producción**. La planilla de Pruebas de regresión debe ser aprobada por ITAIPU.

En caso de cambios, la responsabilidad de realizar cualquier tipo de pruebas en la solución Oracle Aconex es exclusiva del CONTRATISTA.

La implementación del cambio debe ocurrir siempre fuera del horario comercial de ITAIPU. A criterio de ITAIPU, podrá cambiar el horario.

El CONTRATISTA deberá informar a ITAIPU todos los procedimientos y recursos necesarios para implementar el cambio con al menos 3 días de anticipación.

Caso se encuentren problemas críticos luego de la implementación del cambio, el CONTRATISTA deberá, inmediatamente, **tomar todas las medidas necesarias para interceder en la solución de este, sin perjuicio a la ITAIPU**.

3.6 Estaciones de trabajo del ambiente tecnológico de ITAIPU

Se detallan las características de las estaciones de trabajo del ambiente tecnológicos de la ITAIPU, mediante las cuales los usuarios accederán a la solución Oracle Aconex, siendo que esta debe ser totalmente compatible. Todo y cualquier software y/o instalación adicional necesarios para el adecuado funcionamiento de la solución Oracle Aconex, quedará a exclusivo encargo del CONTRATISTA y, por lo tanto, pertenece al conjunto de la solución entregada.

La solución Aconex debe ser compatible con todos los tipos de matrices de clientes existentes en las instalaciones del cliente de ITAIPU. A continuación, se muestran detalles sobre las aplicaciones y el hardware que se utilizan en las matrices:

- Estaciones de trabajo:
 - Hardware
 - 8 Gb RAM o superior;
 - HD 256Gb o superior;
 - CPU 6-core a 3.0GHz+.
 - Sistemas operativos
 - Windows 10 Professional 64bits.
 - Windows 10 Enterprise 64bits.
 - Windows 11 Professional 64bits.

- Windows 11 Enterprise 64bits.
- Navegadores WEB
 - Mozilla Firefox 128 ESR o superior;
 - Chrome 134 o superior.
 - Microsoft Edge 135 o superior.

4. Servicios de Soporte

El CONTRATISTA debe proveer servicios de soporte de la solución Oracle Aconex. Los servicios de soporte de la solución son discriminados en la Tabla 4.1.

Tabla 4.1: Servicios de soporte de la solución Oracle Aconex

Servicio	Cantidad local	Cantidad remota	Unidad
Servicio de capacitación técnica remota	0	200	Hora
Servicio de mantenimiento evolutivo remoto	0	200	Hora
Servicio de soporte técnico	-	36	Mes

En cuanto a los servicios de desarrollo de mantenimientos evolutivos y de capacitación técnica, las horas para la prestación de este servicio son estimadas. Serán consideradas para la facturación solo las horas efectivamente utilizadas bajo demanda de ITAIPU; por lo tanto, no existe garantía de facturación por el total estimado. ITAIPU no estará obligada a exigir cantidades mínimas mensuales ni a ejecutar la totalidad de las horas estimadas durante la vigencia del contrato.

El CONTRATISTA debe estar preparado, desde la emisión por parte de ITAIPU de la Orden de Inicio del Servicio (OIS) para comenzar a atender las demandas de ITAIPU. El CONTRATISTA deberá designar un Gestor de Contrato que desempeñará también la función de Gerente de Proyectos, siendo responsable por la ejecución y acompañamiento del contrato, el control de las Órdenes de Servicio, de planificar, coordinar y acompañar las actividades relacionadas. El Gestor de Contrato podrá realizar sus actividades de manera local o remota. Las actividades que realiza el Gestor de Contrato del CONTRATISTA no serán medidas como servicios, los costos asociados deben estar embutidos en los valores de los servicios.

La asignación del equipo técnico del CONTRATISTA para la prestación de los servicios será realizada a pedido de ITAIPU, que será formalizado a través de un documento denominado Orden de Servicio (OS). Es decir, mientras la Orden de Servicio no sea emitida por el Gestor de Contratos del CONTRATISTA y aprobada por el Gestor de Contratos de ITAIPU, no se deberá asignar personal técnico de la empresa CONTRATISTA y, en consecuencia, no habrá servicio a ser remunerado.

4.1 Orden de Servicio

La Orden de Servicio (OS) es un documento que formaliza el servicio a ser prestado por el CONTRATISTA a la ITAIPU.

4.1.1 Emisión de Orden de Servicio

La Orden de Servicio solo se emitirá después de la aprobación por parte de ITAIPU de un Presupuesto elaborado por el CONTRATISTA. El Presupuesto debe detallar el alcance del servicio a realizar con las siguientes informaciones:

- Descripción del alcance;
- Plan de entregas, conteniendo:
 - Descripción del servicio;
 - Descripción de la entrega;
 - Local de ejecución del trabajo, remoto o local/presencial;
 - Cantidad total de Horas-hombre;
 - Valor total;
 - Plazo de entrega.

El CONTRATISTA tendrá un plazo máximo de 5 días hábiles para presentar un Presupuesto en atención a las demandas realizadas por ITAIPU. Con el propósito de detallar el alcance de la demanda y preparar el Presupuesto, a criterio de ITAIPU, el CONTRATISTA podrá emitir una Orden de Servicio que comprenda el levantamiento, análisis y detalle del alcance de la demanda, salvo que esta actividad forme parte de la demanda de servicio inicial. El CONTRATISTA deberá informar los canales de comunicación para que ITAIPU realice el envío de las solicitudes de Presupuesto.

Una vez aprobado el Presupuesto por ITAIPU, el CONTRATISTA tendrá un plazo máximo de 5 días hábiles para emitir la Orden de Servicio. En la Orden de Servicio se detallará el alcance del servicio a realizar, siendo informado:

- Descripción del alcance;
- Responsables técnicos y administrativos de la ITAIPU y CONTRATISTA;
- Plazos para disponibilidad del equipo;
- Plazo de conclusión de la OS;
- Cantidad total de horas presenciales;
- Valor total presencial;
- Cantidad total de horas remotas;
- Valor total remoto;
- Cantidad total de horas;
- Valor total;
- Plan de entregas, conteniendo:
 - Identificador da entrega;
 - Descripción de los servicios;
 - Descripción de la entrega;
 - Local de ejecución del trabajo, remoto o presencial;
 - Cantidad total de horas;
 - Valor total;
 - Fecha de entrega;
 - Responsables de la ITAIPU por la aceptación de la entrega;
 - Criterios de aceptación de la entrega.

A criterio de ITAIPU y, dependiendo de la complejidad de la demanda, el CONTRATISTA deberá elaborar y someter para aprobación de ITAIPU un cronograma, que contendrá la programación detallada de todas las actividades a realizar por el CONTRATISTA

para cumplir con el Plan de Entregas. Después de la aprobación por parte de ITAIPU, el cronograma será un anexo que integra la Orden de servicio.

Luego de la aprobación de la Orden de Servicio por parte de ITAIPU, el CONTRATISTA tendrá un plazo de 15 días hábiles para que el equipo técnico esté disponible para realizar los servicios, en los locales y modalidad acordados.

El CONTRATISTA deberá adecuar el tamaño de su equipo, los días y horarios de trabajo, para atender los servicios pactados en cada Orden de Servicio.

Será responsabilidad del CONTRATISTA definir la estrategia para el cumplimiento de una Orden de Servicio en relación con los recursos humanos asignados.

A criterio de ITAIPU, excepcionalmente, para demandas en las que no sea posible definir entregables, el CONTRATISTA podrá emitir una Orden de Servicio basada únicamente en horas. En este caso, todas las actividades realizadas en un período determinado deberán ser detalladas en un Informe Técnico, que contenga:

- Fecha de ejecución del servicio;
- Descripción de la demanda;
- Descripción de los servicios realizados;
- Cantidad de horas.

El incumplimiento de los plazos contenidos en este tópico dará lugar a la aplicación de las penalidades previstas en el contrato.

4.1.2 Aceptación de los servicios

La entrega formal de los servicios a ITAIPU deberá ser realizada por el CONTRATISTA mediante el Término de Aceptación, que contiene, para cada entrega:

- Identificador de la entrega;
- Descripción de la entrega;
- Descripción del servicio;
- Local de ejecución del trabajo, remoto o presencial;
- Cantidad de horas ejecutadas, remoto o presencial;
- Cantidad total de horas;
- Valor total;
- Fecha de entrega;
- Responsables por la aceptación de la entrega.
- Identificador de la Orden de Servicio correspondiente.

Si alguna de las entregas no es aceptada, ITAIPU notificará al CONTRATISTA de la ocurrencia para los debidos ajustes en las entregas y reemisión del Término de Aceptación. Caso una entrega no sea aceptada por ITAIPU, el plazo de entrega vuelve a contarse nuevamente bajo responsabilidad del CONTRATISTA.

El CONTRATISTA debe registrar todas las devoluciones y errores de software en la Hoja de Ocurrencia de la Orden de Servicio.

La aceptación de una entrega no exime al CONTRATISTA de resolver los errores, fallas u omisiones descubiertos en la entrega luego de que hayan sido aceptadas por ITAIPU.

La medición de los servicios solo debe enviarse después de la aprobación del Término de Aceptación por parte de ITAIPU.

En el caso de Orden de Servicio basada únicamente en horas, la aceptación se llevará a cabo en base al análisis del Informe Técnico y comprobación de la exactitud/integridad de los servicios prestados.

4.1.3 Hoja de Registro de Ocurrencias

Todas las solicitudes de cambios, irregularidades, incidencias, interrupciones, entregas, devoluciones, errores o cualquier hecho que implique un cambio en la planificación de la Orden de Servicio, imputable o no al CONTRATISTA, deberán registrarse en la Hoja de Registro de Ocurrencias. En la descripción, deberá constar el responsable por el cambio y los efectos sobre los ítems contratados en la Orden de Servicio.

4.1.4 Medición de los servicios

El CONTRATISTA podrá presentar mensualmente, o en intervalos más largos, a su criterio, mediciones de los servicios ejecutados en cada Orden de Servicio en ejecución. La medición del servicio se realiza mediante la Planilla de Ejecución del Servicio (PES), que contiene, para cada entrega:

- Identificador de la entrega;
- Descripción de la entrega;
- Descripción del servicio;
- Local de ejecución del trabajo, remoto o presencial;
- Horas ejecutadas por modalidad, remoto o presencial;
- Cantidad total de horas;
- Valor total;
- Fecha prevista de entrega;
- Fecha de entrega;
- Fecha de aceptación;
- Cantidad de devoluciones;
- Descuento por devoluciones;
- Cantidad de errores de software;
- Descuento por errores de software;
- Cantidad de días de retraso;
- Descuento por días de retraso;
- Porcentaje de atención del curso, para los servicios de capacitación técnica;
- Descuento por atención del curso, para los servicios de capacitación técnica;
- Valor Total de la PES aplicados los descuentos;
- Valor retenido;
- Valor liberado para pagar;
- Responsables por la aprobación de la medición.

Los descuentos aplicados en las mediciones de los servicios se refieren al Acuerdo de Niveles de Servicio detallados en la sección 4.4.

Los valores presentados en la Planilla de Ejecución del Servicio no pueden exceder el 90% (noventa por ciento) del valor total indicado en el Plan de Entrega de la Orden de Servicio, quedando el 10% (diez por ciento) restante condicionado a la aceptación de la

conclusión de la Orden de Servicio y aceptación final de los entregables o servicios definidos en el mismo.

Junto con la Planilla de Ejecución del Servicio, el CONTRATISTA deberá presentar para cada entrega, el Término de Aceptación correspondiente debidamente aprobado. Las entregas parcialmente concluidas no serán consideradas en las mediciones.

La solicitud de pago por los servicios solo debe enviarse después de la aprobación de la Planilla de Ejecución del Servicio por parte de ITAIPU.

Caso no haya acuerdo sobre los datos de las Planillas de Ejecución del Servicio entre los Gestores de ITAIPU y del CONTRATISTA, el documento será remitido a los Superintendentes de Informática de ITAIPU y, de ser necesario, a las asesorías jurídicas de las empresas.

La Planilla de Ejecución del Servicio no da por concluida la Orden de Servicio, incluso si se han aceptado todas las entregas. Para finalizar la Orden de servicio, se emitirá la Planilla de Conclusión del Servicio.

En el caso de una Orden de Servicio basada únicamente en horas, la medición se realizará en base al Informe Técnico debidamente aceptado.

4.1.5 Conclusión de la Orden de Servicio

La Planilla de Conclusión del Servicio es el instrumento que utiliza ITAIPU para cerrar los servicios contratados en la Orden de Servicio, debe contener:

- Medición prevista;
- Medición realizada;
- Plazo final previsto;
- Plazo final realizado;
- Valor total previsto;
- Valor total realizado;
- Valor pagado en las PES;
- Valor de las penalidades;
- Saldo para pagar;
- Registro de las solicitudes de cambios aprobadas, conteniendo:
 - Fecha de la solicitud;
 - Fecha de aprobación;
 - Resumen de la solicitud.
- Responsables técnicos y administrativos de la ITAIPU y del CONTRATISTA.

La Planilla de Conclusión del Servicio debe emitirse después de cumplir con los siguientes requisitos:

- Todas las entregas previstas en la Orden de Servicio fueren recibidas y aceptadas, de acuerdo con los estándares metodológicos y de calidad estipulados por ITAIPU;
- Todas las incidencias de la orden de servicio fueren corregidas;
- Todas las Planillas de Ejecución de Servicios fueren aprobadas;
- En el caso de una orden de servicio basada solo en horas, todos los Informes Técnicos fueren recibidos y aceptados.

Si se produce la situación en la que la suma de todos los pagos realizados de las Planillas de Ejecución del Servicio excede o iguala el valor final calculado en la Planilla de Conclusión del servicio, esta se emitirá con un saldo a pagar igual a cero y cualquier sobrante deberá debitarse de las Ordenes de servicios posteriores.

La emisión de PCS no exime al CONTRATISTA de resolver errores en los módulos afectados por los servicios, detectados durante la garantía.

4.1.6 Acompañamiento de la ejecución de las Órdenes de Servicio

Los servicios contratados serán acompañados y fiscalizados por ITAIPOU a través de reuniones entre los Gestores de Contratos por parte del CONTRATISTA y de ITAIPOU.

El acompañamiento de la ejecución de las Órdenes de Servicio se realizará a través de un sistema informático o cualquier otro medio de control a ser definido por ITAIPOU.

Es responsabilidad del CONTRATISTA mantener actualizados diariamente los registros de acompañamiento de la ejecución de las Órdenes de Servicio.

Las decisiones se formalizarán en actas que quedarán en el expediente del contrato, a disposición de los interesados. Las actas generadas en las reuniones también serán documentos oficiales del contrato. Las decisiones acordadas o comunicadas en reuniones y formalizadas en actas tendrán un efecto reconocido en la Orden de Servicio.

El CONTRATISTA proporcionará información detallada sobre la ejecución de las Órdenes de Servicio siempre que sea solicitado por ITAIPOU, inclusive las actividades realizadas y la cantidad de recursos asignados, con el fin de facilitar la fiscalización.

El CONTRATISTA deberá informar oportunamente cualquier riesgo o irregularidades que surjan durante el servicio, presentando alternativas para evitarlos o remediarlos, las cuales serán evaluadas por ITAIPOU, pudiendo ser aceptados o no, independientemente de las sanciones aplicables.

Cualquier cambio en alcance, costo, plazo y/o recursos deberá ser formalizado por el CONTRATISTA mediante una Solicitud de Cambio.

4.1.7 Gestión de Cambios

La Orden de Servicio y sus anexos, debidamente aprobados, son la línea base para la ejecución de los servicios, cualquier cambio en el alcance, costo, plazo y / o recursos deberá ser formalizado por el CONTRATISTA mediante una Solicitud de Cambio, conteniendo:

- Descripción y motivo del cambio;
- Impactos previstos en el alcance, costo, plazo y/o recursos;
- Nuevos Riesgos;
- Solución indicada;
- Plan de Entregas;
- Cronograma

La simple Solicitud de Cambio no acredita ni justifica la demora en la atención del servicio por parte del CONTRATISTA, manteniéndose las condiciones previamente estipuladas en la Orden de Servicio, hasta la conclusión del análisis de la Solicitud de Cambio por parte de ITAIPOU.

Si la Solicitud de Cambio es aprobada por ITAIPU, se comunicará al CONTRATISTA. El nuevo Plan de Entrega y/o Plan de Trabajo será considerado como nueva línea base.

Si la Solicitud de Cambio no es aprobada por ITAIPU, se comunicará al CONTRATISTA y se mantendrán las condiciones estipuladas previamente en la Orden de Servicio.

No será aceptada por ITAIPU, justificación de aumento derivado de causas imputables al CONTRATISTA, por ejemplo: sustitución de un profesional por otro, deficiencia de conocimiento identificado en su profesional o escasa asignación de personal en el equipo de trabajo.

El CONTRATISTA registrará todas las Solicitudes de Cambio en la Hoja de Registro de Ocurrencias de la Orden de Servicio.

El CONTRATISTA deberá adjuntar la Solicitud de Cambio a la Orden de Servicio.

4.2 Servicio de capacitación técnica

El servicio de capacitación técnica de la solución Oracle Aconex consiste en impartir cursos, bajo demanda, ya sea a empleados de ITAIPU o de empresas contratistas al servicio de ITAIPU.

El contenido programático de los cursos debe ser acordado previamente entre el CONTRATISTA e ITAIPU antes de su realización.

El CONTRATISTA debe elaborar el material didáctico para los cursos y entregarlos en medio digital. A criterio de ITAIPU, los materiales deberán ser impresos y entregados en este medio por el CONTRATISTA. Todos los ejemplos que fueren necesarios para la comprensión de los alumnos deben extraerse de la propia solución Oracle Aconex.

A criterio de ITAIPU, los cursos podrán realizarse en la modalidad EAD (Aprendizaje a Distancia).

ITAIPU proporcionará una estructura adecuada para la realización de los cursos.

La programación de los cursos deberá ser previamente acordada entre el CONTRATISTA e ITAIPU. Las clases se llevarán a cabo en días hábiles, de acuerdo con el calendario laboral de ITAIPU, en horario comercial de ITAIPU y con una carga horaria diaria de 4 a 8 horas.

Es responsabilidad del CONTRATISTA preparar y proporcionar un entorno de la solución Oracle Aconex, separado de los entornos de Homologación y de Producción, para la realización de los cursos.

Los niveles de servicio que deben ser cumplidos referentes a las entregas de este servicio son descritos en la sección 4.4.2 Acuerdo de Niveles de Servicio.

4.3 Servicio de soporte técnico

El servicio de soporte técnico (Helpdesk) consiste en un servicio remoto, disponible en horario comercial, dirigido a:

- Complementar y agilizar la resolución de problemas (errores, rendimiento, disponibilidad, seguridad, etc.);

- Aclarar dudas sobre procesos y procedimientos específicos de la solución implantada;
- Ayudar en la realización de actividades;
- Gestionar (abrir, acompañar, proveer información, priorizar, comunicar, asegurar el cumplimiento de los plazos del Acuerdo de Nivel de Servicio, etc.) todos los llamados de soporte técnico al fabricante de la solución Oracle Aconex, siendo Oracle Corporation.

El inicio de la ejecución de este servicio equivale a la fecha de la OIS. Por tanto, la disponibilidad del equipo técnico del CONTRATISTA para realizar los servicios comprendidos en este apartado no requiere la emisión de una Orden de Servicio.

Será definido por ITAIPU el nivel de severidad del llamado al momento de registrarlo. El CONTRATISTA no podrá modificar el nivel de severidad del llamado definido por ITAIPU. Si el CONTRATISTA no está de acuerdo con el nivel de severidad definido, podrá solicitar a ITAIPU que cambie la severidad presentando una justificación. Mientras no se modifique la severidad del llamado o caso la justificación no sea aceptada por ITAIPU, prevalecerá la severidad inicialmente definida.

El cierre del llamado debe ser certificado por ITAIPU.

El CONTRATISTA deberá poner a disposición de ITAIPU, sin costo adicional, una herramienta para el registro y seguimiento de los llamados, de preferencia un portal web de incidencias. Cabe señalar que la herramienta proporcionada no es el único y exclusivo medio de comunicación que será utilizado entre ITAIPU y el CONTRATISTA. En caso de indisponibilidad temporal de la herramienta o en caso de urgencia, ITAIPU se reserva el derecho a utilizar los medios alternativos de comunicación que estime más adecuados.

El portal deberá cumplir con las siguientes características:

- Verificar estatus del llamado en tiempo real.
- Verificar histórico del llamado
- Posibilidad de carga de anexos
- Tiempo transcurrido

En caso de intervención del fabricante, la contratista deberá realizar las consultas periódicas de seguimiento de acuerdo con el nivel de severidad de la tabla 4.4.3.1, e informar a ITAIPU.

- Crítico: 2 veces al día
- Agudo: 1 vez al día
- Normal: Semanal

Los niveles de servicio que deben ser cumplidos referentes a las entregas de este servicio son descritos en 4.4 Acuerdo de Niveles de Servicio - Sección 4.4.3.1 y 4.4.3.2 (cálculo de penalizaciones).

4.3.1 Medición del servicio

La medición del servicio de soporte técnico se refiere a la medición del desempeño técnico exigido para realizar el servicio, que se detalla en 4.4.3 Acuerdo de Niveles Servicio.

La medición del servicio es responsabilidad del CONTRATISTA.

Mensualmente, el CONTRATISTA deberá elaborar un Informe de Medición del servicio de soporte técnico. El Informe de medición debe contener una lista de todos los llamados (tickets) comprendidos en la medición del mes. Para cada llamado, se debe informar los siguientes campos:

- Identificador;
- Resumen descriptivo;
- Nivel de severidad;
- Fecha/hora de apertura;
- Fecha/hora de cierre;
- Situación del llamado;
- Plazo total previsto para concluir el llamado, conforme a la Tabla 4.4.3.1;
- Tiempo en que el llamado quedó con la ITAIPO;
- Tiempo en que el llamado quedó con el fabricante de la solución (Oracle Corporation);
- Plazo de atención del llamado excedido en el mes;

El informe también debe contener:

- Plazo total excedido en el mes para atención de llamados;
- Valor del descuento aplicado, conforme sección 4.4.3;
- Valor total por pagar (ya aplicado el valor del descuento).

Los llamados que constan en el Informe de Medición para los cuales fue informado el campo "Tiempo en que el llamado quedó con el fabricante de la solución (Oracle Corporation)", el CONTRATISTA deberá adjuntar a este Informe, evidencias que comprueben el tiempo informado, así como una justificación que describa el motivo por el cual el llamado debe ser tratado por el fabricante y no directamente por el CONTRATISTA. El simple hecho que el CONTRATISTA abra un llamado al fabricante no acredita y no justifica la falta de atención por parte del CONTRATISTA del llamado abierto por ITAIPO. Caso las evidencias y justificación no sean aprobadas por ITAIPO, el CONTRATISTA será comunicado y deberá emitir un nuevo Informe de Medición.

El tiempo total en horas en que el CONTRATISTA excedió el plazo de resolución del llamado será el parámetro utilizado para aplicar los descuentos referentes al Acuerdo de Nivel de Servicio. El tiempo total excedido es la suma del plazo excedido de cada llamado medido. Caso hubiere tiempo negativo, no debe ser sumado. Las fórmulas para calcular el tiempo excedido por llamado y el tiempo total en que se excedió la atención de los llamados se presentan en la Tabla 4.4.3.2.

La medición debe considerar todos los llamados que fueron tratados en el mes de medición; es decir, aquellos que se encuentren Abiertos, en Atención y Concluidos. Si el llamado no está Concluido en el mes de medición, se debe considerar como "Fecha/hora de cierre del llamado" el último día/hora hábil del mes para la determinación del tiempo excedido de atención de dicho llamado.

Si el llamado no ha sido Concluido en el mes en que se reportó y no se ha aplicado un descuento para ese llamado en dicho mes, en la siguiente medición, se deberá considerar el tiempo transcurrido desde la apertura del llamado para determinar el plazo excedido. En caso de que se haya aplicado descuento al llamado, en la siguiente medición, se deberá

considerar el primer día/hora hábil del mes como “Fecha/hora de apertura del llamado” para determinar el plazo excedido del llamado en dicha medición.

Una vez que se haya excedido el “Plazo total previsto para concluir la atención” de un llamado según Tabla 4.4.3.1, se deberá deducir este plazo en la medición para la determinación del tiempo excedido de atención de dicho llamado. No obstante, ya no se podrá deducir este plazo en las posteriores mediciones de este llamado.

Las horas utilizadas en la medición debe ser horas hábiles.

ITAIPU debe verificar el cumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio y validar el cálculo del valor del servicio a pagar. Si encuentra inconsistencias durante la validación, ITAIPU comunicará al CONTRATISTA de la ocurrencia para los ajustes correspondientes y reemisión del Informe de Medición.

La herramienta para el registro de llamados, puesta a disposición por el CONTRATISTA, debe permitir a ITAIPU verificar todas las informaciones sobre el estado de los llamados que constan en el Informe de Medición del servicio de soporte técnico.

La solicitud de pago de la mensualidad del servicio de soporte técnico solo debe enviarse después de la aprobación por parte de ITAIPU del Informe de Medición del Servicio de Soporte Técnico.

4.4 Acuerdo de Niveles de Servicio

El Acuerdo de Niveles de Servicio (ANS) define el desempeño técnico exigido por ITAIPU en la ejecución de los servicios prestados por el CONTRATISTA. Tiene como finalidad verificar si los servicios contratados fueron realizados en la cantidad, calidad y plazos exigidos, de forma a ajustar el pago por los servicios de acuerdo con los resultados efectivamente obtenidos.

4.4.1 Servicios de Aconex en Nube

Los niveles de servicio a ser cumplidos referentes al ambiente Aconex en nube están descritos en la Tabla 4.4.1.1.

Tabla 4.4.1.1: Acuerdo de Niveles de Servicio - Servicios Aconex

RTO (Recovery Time Objective)	RPO (Recovery Point Objective)	Nivel Objetivo de Disponibilidad de Servicio
24 horas	1 hora	99.5%

4.4.2 Servicio de capacitación técnica

Los niveles de servicio a ser cumplidos referentes a entregas del servicio de capacitación técnica son descritos en la Tabla 4.4.2.1.

Tabla 4.4.2.1: Acuerdo de Niveles de Servicio - Capacitación Técnica

Ítem	Descripción	Tolerancia
------	-------------	------------

Porcentaje de atención del curso	Porcentaje de participantes que indicaron que el curso atendió a sus expectativas. Los cursos serán evaluados por todos los participantes utilizando metodología definida por la ITAIPU.	50%
----------------------------------	--	-----

El CONTRATISTA deberá cumplir el Acuerdo de Nivel de Servicio. Caso el CONTRATISTA sobrepase la tolerancia establecida en la Tabla 4.4.2.1 - Acuerdo de Niveles de Servicio, la ITAIPU aplicará descuentos sobre el valor de las entregas, como sigue:

- Porcentaje de descuento sobre el valor del curso: 30%.

El descuento se aplicará exclusivamente al valor del entregable que no cumplió con el Acuerdo de nivel de servicio.

4.4.3 Servicio de soporte técnico

Los niveles de servicio a ser cumplidos referentes a entregas del servicio de soporte técnico son descritos en las Tablas 4.4.3.1. y 4.4.3.2.

Tabla 4.4.3.1: Acuerdo de Niveles de Servicio - Soporte Técnico

Nivel de Severidad	Descripción	Plazo para iniciar la atención	Plazo para concluir la atención	Plazo total para concluir la atención
1 Crítico	Sistema / Módulo / Funcionalidad no disponible o investigación/tratamiento de la causa raíz para solucionar un problema que no permite al cliente la continuidad del trabajo y que genera perjuicios a los procesos sin posibilidad de workaround ¹ .	1 hora Hábil	4 horas Hábiles	5 horas hábiles
2 Agudo	Sistema/Módulo/funcionalidad con degradación de desempeño, investigación/tratamiento de causa raíz para solucionar el problema que generó la pérdida de desempeño, o llamados de intervención manual en los procesos que no permiten al cliente la continuidad del trabajo, y que generan perjuicios a los	2 horas Hábiles	8 horas Hábiles	10 horas hábiles

¹ Workaround: significa contornar el problema causado por el error, sin corregir el propio error.

	procesos, pero que permiten workaround.			
3 Normal	Tratamiento de llamados de corrección para problemas en general, no involucrando indisponibilidad o degradación, permitiendo al cliente la continuidad del trabajo, pero que indique no conformidad, siendo la misma de bajo impacto.	4 horas Hábiles	40 horas Hábiles	44 horas hábiles
4 Consulta	Tratamiento de llamados de investigación para problemas en general, no involucrando indisponibilidad o degradación.	8 horas Hábiles	40 horas Hábiles	48 horas hábiles

El CONTRATISTA deberá cumplir con los plazos definidos en el Acuerdo de Nivel de Servicio. Caso el CONTRATISTA sobrepase el plazo total establecido en la Tabla 4.4.3.1 - Acuerdo de Nivel de Servicio, la ITAIPU aplicará descuentos mensuales sobre el valor a ser pagado por el servicio de soporte técnico, como sigue:

- 0,1% de descuento por hora de atraso, calculado sobre el valor actualizado de la cuota mensual referente a los servicios de “Soporte Técnico”, por incumplimiento de los plazos en horas establecidos en el ítem Acuerdo del Nivel de Servicio.

El descuento se aplicará exclusivamente sobre el valor de la cuota mensual relativa al servicio de Soporte Técnico. El tiempo que el llamado permaneció con ITAIPU, ya sea para proporcionar información adicional o para aprobar la atención de este, así como el tiempo que el llamado permaneció con el fabricante de la solución (Oracle Corporation), no deben considerarse en el cómputo de los plazos.

Si ocurren problemas recurrentes en el sistema, el CONTRATISTA debe presentar inmediatamente un Plan de solución definitiva, sin costo para ITAIPU, que contenga, como mínimo, una descripción del problema, una descripción de la causa, la descripción de la solución, las actividades y plazos involucrados. El Plan de solución definitiva debe ser aprobado por ITAIPU. La presentación del Plan de solución definitiva no exime al CONTRATISTA de aplicar una solución de contorno a los llamados relacionados con el problema, dentro de los plazos definidos en la Tabla 4.4.3.1. Si no hay una solución de contorno para el problema, el CONTRATISTA deberá presentar una solución definitiva dentro de los plazos definidos en la Tabla 4.4.3.1. El incumplimiento de los plazos contenidos en el plan dará lugar a la aplicación de las sanciones previstas en el CONTRATO.

Tabla 4.4.3.2: Fórmulas para el cálculo del plazo excedido en la atención del llamado y Plazo excedido total

Item	Fórmula
Tiempo excedido en la atención de un llamado	$TE = TR - PTP$

	<p>Siendo:</p> $TR = (DE - DA) - TIB - TF$ <p>Donde: TE = Tiempo excedido de atención del llamado. TR = Tiempo realizado para concluir el llamado. DE = Fecha/hora de cierre del llamado. DA = Fecha/hora de apertura del llamado. TIB = Tiempo en que el llamado estuvo con ITAIPU. TF = Tiempo en que el llamado estuvo con el fabricante de la solución.</p> <p>PTP = Plazo total previsto para concluir la atención del llamado (conforme Tabla 4.4.3.1).</p>
<p>Tiempo total en que el plazo de atención de llamados fue excedido</p>	$TTE = \sum TE, \text{ para } TE > 0$ <p>Donde: TTE = Tiempo total en que el plazo fue excedido, considerando todos los llamados medidos en el mes. TE = Tiempo en que el plazo fue excedido para cada llamado medido en el mes. Considerar solamente los llamados con TE mayor a 0 (cero).</p>

4.5 Profesionales

El CONTRATISTA deberá indicar, en el plazo de los 5 días siguientes a la fecha establecida en la OIS, a ser expedida por ITAIPU, los profesionales que podrán realizar el trabajo objeto de esta especificación técnica, así como presentar el currículum de los profesionales, de acuerdo con los perfiles establecidos en la sección 4.5.1.

Los profesionales aportados deben ser previamente aprobados por ITAIPU y deben tener conocimientos profesionales y madurez para el desempeño de sus funciones.

Si se necesitan profesionales con otros perfiles para la ejecución y entrega del objeto, el CONTRATISTA podrá asignarlos de acuerdo con sus necesidades, siempre que sean previamente aprobados por ITAIPU.

4.5.1 Perfiles

El CONTRATISTA debe prever para la realización de las actividades, como mínimo, los siguientes perfiles profesionales:

- **Gestor de Contrato / Gerente de Proyecto:** Representante del CONTRATISTA frente a ITAIPU, desempeña cumulativamente el rol de Gestor de Contrato y Gerente de Proyecto. Será el responsable por monitorear la ejecución del contrato y actuar como interlocutor principal con ITAIPU, siendo responsable de recibir, agilizar, remitir y dar respuesta a las principales cuestiones técnicas, legales y administrativas relacionadas con el avance contractual, además de:

- Realizar la gestión general del contrato, teniendo el control de todas las Órdenes de Servicio, con el fin de asegurar la ejecución de los servicios dentro de los plazos establecidos, cumpliendo con todos los requisitos de calidad;
 - Distribuir las tareas entre los miembros del equipo del CONTRATISTA;
 - Responder, ante ITAIPU, por la ejecución técnica de las órdenes de servicio;
 - Participar, cuando se le solicite, en reuniones de acompañamiento de las actividades relacionadas con las órdenes de servicio en ejecución en las instalaciones de ITAIPU;
 - Llevar situaciones no resueltas a nivel de gestión de Órdenes de servicio a reuniones de seguimiento periódicas;
 - Realizar la gestión, por parte del CONTRATISTA, de los aspectos administrativos y legales del contrato;
 - Acompañar la ejecución de Órdenes de Servicio en progreso y brindar información actualizada al Gestor de Contratos de ITAIPU, cuando se solicite;
 - Informar a ITAIPU de problemas de cualquier naturaleza que puedan impedir el desarrollo normal de los servicios;
 - Preparar y entregar al Gestor de Contratos de ITAIPU los documentos relacionados con el seguimiento de la ejecución de las Órdenes de Servicio;
 - Asegurar la ejecución de los trámites administrativos sobre los recursos involucrados en la ejecución de los servicios contratados;
 - Mantener la capacidad de brindar oportunamente toda la información (a través de documentos impresos o digitales) sobre las regularidades fiscales y financieras de la empresa CONTRATISTA, así como el mantenimiento de todos los requisitos contractuales. Las irregularidades administrativas o contractuales pueden dar lugar a la rescisión del contrato;
 - Supervisar todos los procesos de trabajo contratados, asegurando la calidad de los servicios prestados y el cumplimiento de los requisitos establecidos;
 - Proponer nuevas rutinas, procesos y flujos de trabajo, apuntando a una mayor eficiencia en el servicio prestado;
 - Gestionar el cumplimiento de los plazos y prioridades establecidos;
 - Gestionar y supervisar el desempeño de la ejecución del servicio.
 - Proporcionar el equipo adecuado para la ejecución de las Órdenes de Servicio, dentro de los plazos contractuales.
 - El profesional con este perfil no debe acumular otras funciones dentro del contrato.
- **Arquitecto de la Solución:** Profesional de TI que tiene conocimiento de la solución Oracle Aconex en su conjunto, siendo responsable de desarrollar la solución y coordinar las actividades técnicas a realizar por los consultores especialistas. El Arquitecto de la Solución también debe proporcionar orientación y recomendaciones basadas en sus experiencias y mejores prácticas, durante todo el proceso de implementación de la herramienta.
 - **Especialista de Integración:** Profesional de TI con conocimiento y experiencia en la API de la solución Oracle Aconex, así como en análisis de sistemas, base de datos, protocolos de comunicación y diversas integraciones, especialmente con herramientas Oracle Primavera Unifier y P6.
 - **Consultor Especialista:** Profesional capacitado, certificado y con experiencia en la implantación / implementación de los módulos de la solución Oracle Aconex que conforman el objeto de este contrato, así como experiencia en el análisis de procesos de negocio y requisitos.

- **Consultor/Técnico Soporte Técnico:** profesional capacitado en la solución Oracle Aconex que se encargará de atender los incidentes relacionadas con el soporte técnico.

4.5.2 Sustitución

En caso de sustitución de cualesquiera profesionales inicialmente involucrados en la ejecución de los servicios, el CONTRATISTA informará con anticipación a ITAIPU, presentando sustitutos con, como mínimo, la misma calificación requerida.

ITAIPU podrá solicitar al CONTRATISTA la sustitución de los profesionales asignados para realizar los servicios, lo que no eximirá al CONTRATISTA de sanciones por cualquier incumplimiento que se haya producido hasta entonces.

5. Local y horario de ejecución de los servicios

Las actividades realizadas localmente (si las hubiere por alguna necesidad específica), en las instalaciones de ITAIPU, serán ejecutadas en la Superintendencia de Informática de la Usina Hidroeléctrica.

Para los servicios prestados en las dependencias de ITAIPU, será de responsabilidad del CONTRATISTA, los gastos de los profesionales involucrados en la prestación de servicios inherentes al transporte, alojamiento, alimentación, entre otros.

Con relación a los servicios prestados de forma remota:

- En caso de necesidad, la ITAIPU será responsable por proveer los mecanismos de acceso remoto;
- Es de entera responsabilidad del CONTRATISTA cualquier problema causado a ITAIPU por el uso indebido de su acceso remoto externo a los recursos del ambiente de TI de ITAIPU;
- Todo acceso remoto externo tendrá un periodo de validez;
- Durante la conexión remota externa, el acceso a los recursos locales estará restringido y controlado;
- Cualquier concesión de privilegio observará el principio de "acceso mínimo necesario para realizar la función", y las excepciones serán documentadas y tratadas como tales.
- Los servicios deberán ser prestados de acuerdo con el horario laboral de ITAIPU, siendo 8 (ocho) horas diarias, de 7:00 am a 11:30 am y de 1:30 pm a 5:00 pm, de lunes a viernes. A exclusivo criterio de ITAIPU, el horario de trabajo podrá sufrir alteraciones.

Además, los servicios contratados se realizarán de acuerdo con el Calendario de Feriados de ITAIPU y al horario del Área Industrial, de la sede CHI, pudiendo los mismos ser alterados, conforme necesidad de ITAIPU.

6. Garantía

El CONTRATISTA deberá garantizar la actualización tecnológica de la solución durante la vigencia del contrato. En caso de discontinuación de la solución, el CONTRATISTA

deberá sustituir la solución por otra de iguales o superiores características sin costo para ITAIPU.

El CONTRATISTA debe asegurar la compatibilidad con el entorno tecnológico de ITAIPU.

7. Condiciones Generales

Todos los artefactos (código fuente, documentación, etc.) generados a partir de los servicios prestados por el CONTRATISTA serán considerados propiedad de ITAIPU. Estos artefactos pueden ser solicitados o entregados en portugués, español o ambos, según lo requiera ITAIPU. La traducción a los idiomas mencionados forma parte del alcance de este contrato.

El CONTRATISTA deberá poner a disposición de ITAIPU la posesión y propiedad del código fuente de los programas que haya personalizado, externos a la solución Oracle Aconex, que sean necesarios para implementar las integraciones entre las aplicaciones de ITAIPU y la solución Oracle Aconex.

Durante la prestación del servicio, objeto de esta especificación técnica, los profesionales asignados deberán seguir todos los estándares ITAIPU, referentes a tecnologías de la información, incluidos los estándares de acceso y utilización del entorno de ITAIPU.

El acceso del empleado del CONTRATISTA estará restringido al local donde se realizarán los servicios y siempre tendrá el acompañamiento de un empleado de ITAIPU previamente designado para tal fin.

Todos las normas y procedimientos de seguridad implementados en el entorno de tecnología de la información de ITAIPU deben ser estrictamente observados por todos los profesionales del CONTRATISTA asignados para los servicios.

El CONTRATISTA deberá comunicar inmediatamente a ITAIPU todos los casos de traslado, reubicación o despido de sus profesionales que hayan sido asignados a este contrato y solicitará la correspondiente revisión, modificación o revocación de todos los privilegios de acceso a las áreas físicas, sistemas, informaciones y recursos de ITAIPU.

El CONTRATISTA deberá contar con vehículos propios para el transporte, para cualquier y todo desplazamiento, de los empleados durante la ejecución de sus respectivas actividades.

Tanto los vehículos, como los empleados del CONTRATISTA que circulen dentro de ITAIPU, estarán sujetos a fiscalización y revisión por parte de Seguridad Empresarial en cualquier momento y lugar.

Las horas extraordinarias realizadas únicamente por la necesidad del CONTRATISTA, para recuperar los plazos contractuales, no generarán costos adicionales para ITAIPU.

Todos los costos por desplazamiento para la realización de servicios presenciales deben estar incluidos en el precio ofertado. ITAIPU no será responsable de ningún cargo relacionado con viajes, hospedaje, transporte, alimentación, etc.

8. Requisitos de Sustentabilidad

Los informes deben siempre ser presentados en medio digital. Cuando fueren impresos por solicitud de ITAIPU debe ser utilizado el modo de impresión anverso-reverso.

Las reuniones de trabajo deben realizarse vía web. De modo a no comprometer la calidad del proyecto, reuniones presenciales pueden ser programadas a criterio de ITAIPU.