

Anexo N°01 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Órgano y/o Unidad Orgánica	Oficina de Tecnologías de la información y comunicaciones
Actividad del POI:	C0051
Denominación de la contratación:	Adquisición de Licencias de SQL Server Standard 2022 con la opción de Software Assurance para el Servicio de Administración Tributaria de Trujillo (SATT).
Principio de Contratación	Valor por Dinero

1. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad de esta contratación es adquirir licencias de SQL Server Standard para el uso en servidores del SATT, con el propósito de optimizar la gestión de datos y asegurar la disponibilidad y seguridad de las bases de datos de la entidad.

2. OBJETIVO DE LA ADQUISICIÓN

Objetivo General:

El objetivo general de esta adquisición es contar con (6) paquetes de licencias (SKU) de SQL Server Standard con 2 núcleos cada una para fortalecer la infraestructura de gestión de datos de la entidad estatal.

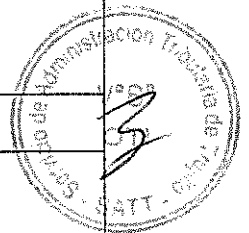
Objetivos Específicos:

- Adquirir licencias de SQL Server Standard que cumplan con los requisitos de licenciamiento de Microsoft y que sean adecuadas para nuestras necesidades técnicas y operativas.
- Garantizar la disponibilidad y confiabilidad de nuestras bases de datos mediante el uso de SQL Server Standard.
- Cumplir con los estándares de seguridad y regulaciones vigentes en el almacenamiento y gestión de datos.

3. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

3.1. Descripción y cantidad de los bienes

Ítem	Descripción	cantidad	unidad de medida
Paquete	Adquisición de seis (6) paquetes de licencias de SQL Server Standard con la opción de Software Assurance, cada una con capacidad para dos (2) núcleos de CPU.	6	Licencia







SATT
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

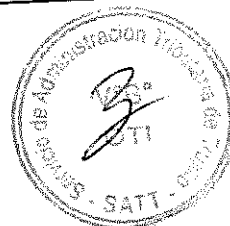
3.2. Características y condiciones:

Las licencias de SQL Server Standard 2022 deben cumplir con las siguientes características y condiciones:

- Licencias válidas y legítimas emitidas por Microsoft.
- Habilitación para dos (2) núcleos de CPU por licencia.
- Movilidad Requerida: Software Assurance (renovable cada 3 años).
- Documentación oficial y certificados de licencia.
- Las licencias deben incluir los derechos de virtualización, es decir, cubrir 2 máquinas virtuales.

3.3. Características técnicas

06 licencias de SQL Server Standard 2022	
Edición:	SQL Server Standard 2022.
Tipo de Licencia:	Licencia de SQL Server basado en núcleos de CPU.
Número de Núcleos:	Licenciar 2 núcleos.
Performance Mejorado	Mejoras significativas en el rendimiento de consultas y la capacidad de procesamiento. Introduce el motor de consultas adaptativas, que ajusta automáticamente los planes de ejecución de las consultas para mejorar la eficiencia.
Seguridad Reforzada:	Características de seguridad y mejoras en SQL Server 2022, incluyendo el cifrado de datos en reposo, autenticación multifactor, gestión avanzada de claves y la prevención de pérdida de datos (DLP). Esto ayuda a proteger los datos sensibles y garantiza el cumplimiento de regulaciones de seguridad.
Alta Disponibilidad:	Brinda opciones de alta disponibilidad, como Always On Availability Groups, que permiten la replicación de bases de datos y garantizan la continuidad del negocio en caso de fallos de hardware o mantenimiento planificado.
Soporte para Contenedores y Kubernetes:	Compatible con contenedores Docker y puede implementarse en clústeres de Kubernetes, lo que facilita la administración y escalabilidad de las bases de datos en entornos de contenedores.
Machine Learning Services:	Permite ejecutar scripts de Python y R directamente en la base de datos, lo que facilita la integración de análisis de





Servicio de Administración Tributaria de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT

OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

	datos y aprendizaje automático en tus aplicaciones.
Política de Retención de Datos:	Que incluya una política de retención de datos que te permite definir reglas para la eliminación automática de datos obsoletos, lo que facilita la gestión de bases de datos de gran tamaño.
Mejoras en la Administración:	Ofrece una interfaz de administración mejorada y herramientas para la supervisión y el mantenimiento de bases de datos. También se incluyen mejoras en la administración de recursos para garantizar un uso eficiente de los recursos del servidor.
Opciones de Desarrollo:	Incluye herramientas y capacidades de desarrollo para crear aplicaciones y soluciones empresariales, como el soporte para Entity Framework y la integración con Visual Studio.
Escalabilidad:	Puede escalarse verticalmente para satisfacer las necesidades de rendimiento y capacidad de almacenamiento a medida que tu empresa crece.
Compatibilidad con Versiones Anteriores:	Compatible con las aplicaciones y bases de datos creadas en versiones anteriores de SQL Server, lo que facilita la migración y la actualización desde versiones más antiguas.
Opciones de Desarrollo:	Incluye herramientas y capacidades de desarrollo para crear aplicaciones y soluciones empresariales, como el soporte para Entity Framework y la integración con Visual Studio.
Escalabilidad:	Puede escalarse verticalmente para satisfacer las necesidades de rendimiento y capacidad de almacenamiento a medida que tu empresa crece.
Incluye Software Assurance:	Para actualizaciones de software, soporte técnico y la capacidad de realizar actualizaciones a nuevas versiones de SQL Server durante el período de cobertura de Software Assurance.
DETALLES TÉCNICOS	
Límites de escalado	
Capacidad máxima de cálculo que usa una sola instancia: Motor de base de datos de SQL Server	Limitada a menos de 4 sockets o 24 núcleos
Capacidad máxima de cálculo que usa una sola instancia: Analysis Services o Reporting Services	Limitada a menos de 4 sockets o 24 núcleos
Memoria máxima para el grupo de búferes por cada instancia de Motor de base de datos de SQL Server	128 GB





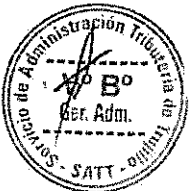
SATT

Servicio de Administración Tributaria de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT

OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Cantidad máxima de memoria para la caché de segmento del almacén de columnas por cada instancia de Motor de base de datos de SQL Server	32 GB
Tamaño máximo de datos optimizados para memoria por base de datos en Motor de base de datos de SQL Server	32 GB
Memoria máxima usada por instancia de Analysis Services	16 GB 64 GB
Memoria máxima usada por instancia de Reporting Services	64 GB
Tamaño máximo de la base de datos relacional	524 PB
Servicios conectados de Azure	Si
Integración de Azure Active Directory	Si
Directivas de acceso de Microsoft Purview	Si
Azure Synapse Link	Si
Característica de vínculo para SQL Managed Instance	Si
Extensión de Azure para SQL Server	Si
Servidores de conmutación por error para la recuperación ante desastres en Azure	Si
Alta disponibilidad de RDBMS	
Compatibilidad con Server Core	Si
Trasvase de registros	Si
Creación de reflejo de la base de datos	Si
Compresión de copia de seguridad	Si
Instantáneas de base de datos	Si
Instancias de clúster de conmutación por error de AlwaysOn	Si
Grupos de disponibilidad básica	Si
Recuperación acelerada de bases de datos	Si
Asistente para la recuperación de base de datos	Si
Copia de seguridad cifrada	Si
Copia de seguridad y restauración en el almacenamiento de objetos compatible con S3 a través de la API REST	Si
Copia de seguridad de instantáneas	Si
Grupo de disponibilidad sin clúster	Si
Servidores de conmutación por error para recuperación ante desastres	Si
Servidores de conmutación por error para alta disponibilidad	Si
Escalabilidad y rendimiento de RDBMS	
Almacén de columnas	Si
Archivos binarios de objetos de gran tamaño en índices de almacén de columnas en clúster	Si
Base de datos en memoria: OLTP en memoria	Si
Base de datos en memoria: grupo de búferes híbrido	Si
Base de datos en memoria: compatibilidad con memoria persistente	Si





SATT
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT
OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Compatibilidad con varias instancias	Si
Particiones de tabla e índice	Si
Compresión de datos	Si
Paralelismo de tabla con particiones	Si
Varios contenedores de secuencias de archivo	Si
Extensión del grupo de búferes	Si
Examen paralelo del grupo de búferes	Si
Durabilidad diferida	Si
Base de datos inteligente: recuento aproximado distinto	Si
Base de datos inteligente: percentil aproximado	Si
Base de datos inteligente: forzado de un plan optimizado	Si
Base de datos inteligente: optimización del plan confidencial de parámetros	Si
Base de datos inteligente: compilación diferida de variables de tabla	Si
Base de datos inteligente: inserción de UDF escalar	Si
Base de datos inteligente: ejecución intercalada de las funciones con valores de tabla de múltiples instrucciones.	Si
Mejoras de inserción masiva	Si
Aceleración y descarga integrada (software)	Si
Mejoras de simultaneidad de bloqueos temporales de páginas del sistema	Si
Seguridad de RDBMS	
Seguridad de nivel de fila	Si
Always Encrypted	Si
Always Encrypted con enclaves seguros	Si
Enmascaramiento de datos dinámicos	Si
Auditoría de servidor	Si
Auditoría de base de datos	Si
Cifrado de base de datos transparente (TDE)	Si
Administración extensible de claves (EKM)	Si
Roles definidos por el usuario	Si
Bases de datos independientes	Si
Cifrado para copias de seguridad	Si
Clasificación y auditoría de datos	Si
Ledger para SQL Server	Si
Autenticación con Azure Active Directory	Si
Replicación	
Suscriptores heterogéneos	Si
Replicación de mezcla	Si
Replicación de instantáneas	Si
Seguimiento de cambios de SQL Server	Si
Replicación transaccional	Si
Replicación transaccional a Azure	Si
Suscripción actualizable a la replicación transaccional	Si
Herramientas de administración	
Objetos de administración de SQL (SMO)	Si
API de SQL Assessment	Si
Evaluación de vulnerabilidad de SQL	Si
Administrador de configuración de SQL	Si
SQLCMD (herramienta del símbolo del sistema)	Si
SQL Profiler	Si





SATT

Servicio de Administración Tributaria de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT
OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Agente SQL Server	Si
Paquete de administración de Microsoft System Center Operations Manager	Si
Asistente para la optimización de motor de base de datos (DTA)	Si
Capacidad de administración de RDBMS	
Conexión de administración dedicada	Si
Compatibilidad con SysPrep	Si
Compatibilidad con PowerShell scripting	Si
Compatibilidad con las operaciones de componentes de aplicación de capa de datos: extracción, implementación, actualización, eliminación	Si
Automatización de directivas (comprobar en la programación y cambio)	Si
Recopilador de datos de rendimiento	Si
Capacidad de inscribirse como instancia administrada en una administración de varias instancias	Si
Informes de rendimiento estándar	Si
Guías del plan y congelación del plan para las guías del plan	Si
Consulta directa de vistas indexadas (mediante la sugerencia NOEXPAND)	Si
Consulta directa de SQL Server Analysis Services	Si
Mantenimiento automático de vistas indexadas	Si
Extensión del grupo de búferes	Si
Instancia maestra para el clúster de macrodatos	Si
Certificación de compatibilidad	Si
Herramientas de desarrollo	Si
Integración de Microsoft Visual Studio	Si
IntelliSense (Transact-SQL y MDX)	Si
SQL Server Data Tools (SSDT)	Si
Herramientas de edición, depuración y diseño de MDX	Si
Programación	
Integración básica de R	Si
Integración básica de Python	Si
Virtualización de datos con PolyBase	Si
JSON	Si
Almacén de consultas	Si
Almacén de consultas: activado de manera predeterminada para nuevas bases de datos	Si
Almacén de consultas: compatibilidad con sugerencias	Si
Temporal	Si
Integración de Common Language Runtime (CLR)	Si
Integración de Java Language Runtime	Si
Compatibilidad con XML nativo	Si
Índices XML	Si
Compresión XML	Si
Funciones MERGE y UPSERT	Si
compatibilidad con FILESTREAM	Si
FileTable	Si
Tipos de datos de fecha y hora	Si
Compatibilidad con series temporales	Si
Compatibilidad para internacionalización	Si
Búsqueda de texto completo y semántica	Si
Especificación de idioma en la consulta	Si





SATT
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT
OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Service Broker (mensajería)	Si
Transact-SQL, extremos	Si
Grafo	Si
Compatibilidad con UTF-8	Si
Almacenamiento de datos	
Ensayo de generación automática y esquema de almacenamiento de datos	Si
captura de datos modificados	Si
Servicios espaciales y de ubicación	
Índices espaciales	Si
Tipos de datos planares y geodésicos	Si
Bibliotecas espaciales avanzadas	Si
Importación y exportación de formatos de datos espaciales estándar del sector	Si
Servicios de bases de datos adicionales	
SQL Server Migration Assistant	Si
Correo electrónico de base de datos	Si

3.4. Condiciones de Operación

- Las licencias de SQL Server Standard deben instalarse y utilizarse de acuerdo con los términos y condiciones de licenciamiento de Microsoft.
- La entidad estatal se compromete a mantener actualizado el software y a cumplir con las políticas de seguridad y licenciamiento de Microsoft.

3.5. Garantía Comercial

Se requiere que el proveedor garantice la autenticidad y validez de las licencias de SQL Server Standard 2022 proporcionadas, y que estas sean libres de defectos.

Periodo de la Garantía:

El período de garantía no podrá ser inferior a un (01) año a partir de la firma de la conformidad de la adquisición. El tiempo de respuesta para el soporte telefónico no deberá exceder un día en ningún caso.

Inicio del Cómputo del periodo de Garantía:

La garantía entrará en vigencia a partir de la fecha de entrega del bien.

Es importante que el proveedor garantice la cobertura de los aspectos especificados en la garantía, asegurando así la calidad y la funcionalidad de los bienes contratados, además de brindar un servicio de soporte eficiente y oportuno en caso de requerirse.

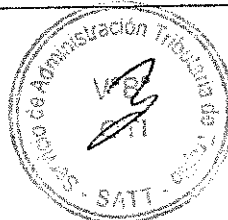
3.6. Lugar y plazo de ejecución de la adquisición

Lugar:

La entrega del bien(es) se llevará a cabo en, Jr. Bolívar N.º 538-Centro Histórico de Trujillo, en la provincia de Trujillo, Región La Libertad y/o en forma remota previa coordinación con el área usuaria o cuando ésta lo requiera.

Plazo:

EL plazo de para la entrega del bien es de quince (15) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o de la recepción de la Orden de Compra.



4. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Del proveedor:

- El Proveedor no deberá estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Tampoco deberá tener sanción vigente aplicada por el OECE.
- Persona jurídica o persona natural que se encuentre activo y habido en el registro de la SUNAT.
- El proveedor podrá ser una persona Jurídica, dedicada al rubro de Tecnologías de la Información.
- El proveedor deberá de contar con el registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, a fin de poder contratar con el Estado.

EL Proveedor deberá ser un representante autorizado por el fabricante de la marca a ofertar, para lo cual el proveedor deberá presentar en su oferta copia de la carta del fabricante, mediante el cual acredite que es representante de la marca a ofertar y que está facultado para vender, implementar y brindar el soporte técnico de las soluciones que son materia del presente requerimiento.

5. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

5.1. Otras obligaciones

5.1.1. Otras obligaciones del contratista

El PROVEEDOR será responsable directo de la ejecución de todas las actividades contratadas, ya sea de manera personal o a través del personal a su cargo. Deberá cumplir con los plazos establecidos, mantener comunicación constante con el área usuaria y garantizar la calidad de los servicios prestados. Asimismo, deberá entregar los entregables comprometidos, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el contrato.

5.1.2. Otras obligaciones de la Entidad

La Entidad proporcionará al PROVEEDOR las facilidades razonables necesarias para la correcta ejecución del servicio, tales como el acceso a las instalaciones, información pertinente oportuna, y los medios de coordinación con el área usuaria. Además, designará un responsable de la supervisión del servicio, con quien el PROVEEDOR deberá mantener contacto permanente.

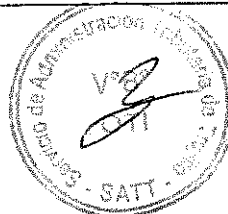
5.2. Pago por Adelanto

No Aplica.

5.3. Confidencialidad

La información y documentación a la que se tendrá acceso tiene carácter confidencial, y está prohibido revelar dicha información a terceros. El contratista deberá cumplir con todas las políticas y estándares establecidos en el servicio en cuanto a la seguridad de la información, tanto la información recibida como la generada durante la realización y al concluir las actividades, incluyendo informes y datos recopilados o recibidos, sin importar su origen o medio de almacenamiento.

La consultora acepta que será responsable de los daños y perjuicios ocasionados como resultado de cualquier acto que atente contra la confidencialidad, ya sea por acción u omisión.





SATT
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT

OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

5.4. Conformidad de los bienes

La conformidad estará a cargo del responsable de Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones, previo informe favorable de cumplimiento de características técnicas y verificación del correcto funcionamiento por parte del responsable de Redes y Comunicaciones de dicha oficina, en un plazo de 05 días hábiles.

5.5. Forma de pago

El pago será de forma único, luego de la entrega y conformidad del bien. sin observación alguna, en cumplimiento de las especificaciones técnicas detalladas.

5.6. Penalidad por Mora

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, el SATT aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} \\ F \times \text{plazo en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para bienes, servicios en general: $F = 0.40$.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.

Se considera justificado el retraso, cuando el proveedor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

5.7. Otras penalidades aplicables

No Aplica.

5.8. Responsabilidad por vicios ocultos

El plazo mínimo de responsabilidad del contratista es por un (1) año, contabilizado a partir de la conformidad otorgada.

5.9. CLÁUSULA: GARANTÍAS

El proveedor garantiza que los bienes entregados son nuevos, libres de defectos de fabricación y funcionamiento. El periodo mínimo de garantía será de doce (12) meses contados desde la fecha de conformidad de recepción, salvo que se indique un plazo mayor en las condiciones particulares. La garantía cubrirá la reparación o sustitución del bien, incluyendo repuestos, mano de obra, transporte u otros costos asociados, sin que ello implique gasto alguno para la entidad. El proveedor deberá responder por cualquier defecto que impida el uso adecuado del bien, incluso si estos defectos se manifiestan después de su recepción, siempre que se encuentren dentro del periodo de garantía.

5.10. CLÁUSULA GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los





SATT
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

5.11. CLÁUSULA RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

5.12. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

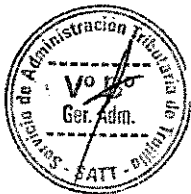
Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

5.13. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación y/o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su Reglamento.




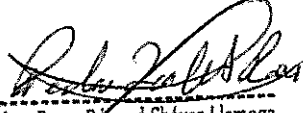


SATT
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT

OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

Vº Bº Gerencia respectiva	Firma del responsable del área usuaria
	 Ing. Percy Edward Chávez Llamoga RESP. OFICINA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (e) SATT