Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-98087388
2025-11-04 T19:48:28-05:00 - Pagina 1 de 8

Constancia de estudio de mercado
Fecha: 2025-11-04 16:46:17
Radicado: 20250205693

FORMATO CONSTANCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

PROCESO ADQUISICIÓN ADMINISTRATIVA	Vicepresidencia, Jefe de oficina o Gerencia Usuaria:	Oficina de Tecnologías de la Información

I. OBJETO DEL PROCESO CONTRACTUAL:

Contratar la adquisición e implementación de licencias para realizar auditorías a las bases de datos, y licenciamiento para la recuperación ante desastres (DRP) de las bases de datos SQL Server en el entorno Oracle Cloud Infrastructure (OCI) de Coljuegos

II. CONSULTA SOLICITADA :

2.1 Medio por el cual se entregaron las ofertas (cotizaciones) y especificaciones detallas para la adquisición del bien o servicio.

Medio	X	Fecha (dd/mm/aaaa)
Telefónico		
Correo Electrónico		
Área Solicitante		
Acercamiento del Proveedor		
Otro*	X	27/10/2025

*indique ¿Cuál?	PROPUESTAS PROVEEDORES

2.3 DATOS DEL LOS POSIBLES INTERESADOS

Nombre del Oferente	N°. Cédula o NIT	Nombre del Contacto	Teléfono	Dirección (incluya ciudad)	Correo Electrónico
GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S. A	830.060.020-5	Cesar Enrique Agudelo Otalora	601 5932200	CALLE 33 BIS N°.13 A54 BOGOTA D.C	info@gtscolombia.com
CIDATEL	900.931.795-6	Javier Camacho	3153539092	CALLE 59 14 31 OF 201 en la ciudad de BOGOTA	comercial01@cidatel.co
IT CROWD SAS	900.488.516-8	Diana Carolina Jimenez M.	3173713443	Carrera 19A # 173-70, Oficina 4-703, Bogotá	GrupoAdministrativo@it-crowd.co

III. ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES:

3.1 Análisis y definición

Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-98087388
2025-11-04T19:48:28-05:00 - Pagina 2 de 8

La Oficina de Tecnología de la Información gestionó el PETI 2023-2026, el cual define la hoja de ruta para la Transformación Digital de Coljuegos. Dentro de este plan se incluye el proyecto "Controles de seguridad y privacidad de la información", que respalda el objetivo estratégico "Establecer procesos y controles eficientes para mejorar el cumplimiento en seguridad", enmarcado en el eje "Seguridad y privacidad como cultura organizacional". Asimismo, bajo este mismo eje estratégico se contempla el proyecto "Sistema Integral de Gestión de Respuesta a Desastres", cuyo propósito es diseñar un sistema integral que abarque prevención, preparación y recuperación ante eventos de desastre, garantizando una respuesta eficiente y coordinada frente a emergencias que afecten la continuidad de los servicios.

De igual manera, la entidad debe dar cumplimiento al Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI), establecido en el Decreto 1078 de 2015, actualizado por el Decreto 1008 de 2018, y a los lineamientos de la Política de Gobierno Digital definidos en el mismo decreto y en la Resolución 500 de 2021 del Ministerio TIC.

En este sentido, es indispensable implementar medidas de seguridad cibernética para prevenir amenazas que puedan comprometer la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, en línea con lo dispuesto en el Documento CONPES 3854 de 2016 (Política Nacional En este marco, la Oficina de Tecnología de la Información gestionó el PETI 2023-2026, el cual define la hoja de ruta para la Transformación Digital de Coljuegos. Dentro de este plan se incluye el proyecto "Controles de seguridad y privacidad de la información", que respalda el objetivo estratégico "Establecer procesos y controles eficientes para mejorar el cumplimiento en seguridad", enmarcado en el eje "Seguridad y privacidad como cultura organizacional".

Asimismo, bajo este mismo eje estratégico se contempla el proyecto "Sistema Integral de Gestión de Respuesta a Desastres", cuyo propósito es diseñar un sistema integral que abarque prevención, preparación y recuperación ante eventos de desastre, garantizando una respuesta eficiente y coordinada frente a emergencias que afecten la continuidad de los servicios.

En este marco, la Oficina de Tecnología de la Información gestionó el PETI 2023-2026, el cual define la hoja de ruta para la Transformación Digital de Coljuegos. Dentro de este plan se incluye el proyecto "Controles de seguridad y privacidad de la información", que respalda el objetivo estratégico "Establecer procesos y controles eficientes para mejorar el cumplimiento en seguridad", enmarcado en el eje "Seguridad y privacidad como cultura organizacional".
Asimismo, bajo este mismo eje estratégico se contempla el proyecto "Sistema Integral de Gestión de Respuesta a Desastres", cuyo propósito es diseñar un sistema integral que abarque prevención, preparación y recuperación ante eventos de desastre, garantizando una respuesta eficiente y coordinada frente a emergencias que afecten la continuidad de los servicios. De igual manera, la entidad debe dar cumplimiento al Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI), establecido en el Decreto 1078 de 2015, actualizado por el Decreto 1008 de 2018, y a los lineamientos de la Política de Gobierno Digital definidos en el mismo decreto y en la Resolución 500 de 2021 del Ministerio TIC.

En este sentido, es indispensable implementar medidas de seguridad cibernética para prevenir amenazas que puedan comprometer la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, en línea con lo dispuesto en el Documento CONPES 3854 de 2016 (Política Nacional de Seguridad Digital) y el Documento CONPES 3995 de 2020 (Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital).

En consecuencia, Coljuegos debe propender por el estricto cumplimiento de los lineamientos del Ministerio TIC en materia de Política de Gobierno Digital, cuyo objetivo es "promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital". Para ello, se deben cumplir, entre otros, los siguientes lineamientos:

- MAE.LI.AT.03: Continuidad y disponibilidad de los elementos de infraestructura.
- MGGTI.LI.ST.04: Continuidad y disponibilidad de los servicios de TI.
- MGGTI.LI.ST.05: Alta disponibilidad de los servicios de TI.
- Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI.

Adicionalmente, en cumplimiento del marco de referencia de Arquitectura Empresarial, específicamente el lineamiento LI.ST.10, es necesario implementar un plan de mantenimiento preventivo y modernización para toda la infraestructura y los servicios tecnológicos, a través de acciones planificadas y sistemáticas para prevenir posibles fallas o interrupciones en los sistemas y equipos tecnológicos utilizados por la entidad. Este lineamiento forma parte de los Lineamientos de

Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-98087388
2025-11-04T19:48:28-05:00 - Pagina 3 de 8

Gobierno Digital y es evaluado dentro del Modelo de Gestión y Control MIPG.

En concordancia con este proceso de modernización y con el eje estratégico de 'Seguridad y privacidad como cultura organizacional', la OTI definió como prioridad el diseño de un sistema integral que abarque la prevención, preparación y recuperación ante eventos de desastre, alineado con los lineamientos de la ITRC, la Revisoría Fiscal, el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información (MSPI) establecido en el Decreto 1078 de 2015 y actualizado por el Decreto 1008 de 2018, así como con la Política de Gobierno Digital definida en la Resolución 500 de 2021 del MinTIC. En este marco, se suscribió el contrato 345 de 2024, mediante el cual se implementó un Plan de Recuperación ante Desastres (DRP); no obstante, dicho plan fue diseñado únicamente para bases de datos Oracle, dejando por fuera motores adicionales como SQL Server, que actualmente soportan aplicaciones críticas de la Entidad. Esta limitación representa una restricción significativa frente a la estrategia de continuidad y recuperación integral de la información, ya que impide contar con un esquema unificado que abarque todos los motores de bases de datos en operación. Para solventar esta brecha, resulta indispensable evolucionar hacia una solución de recuperación ante desastres multiplataforma, que amplíe el alcance actual y garantice la continuidad de todos los sistemas críticos de la Entidad.

Ante esta limitación, resulta indispensable implementar una solución de recuperación ante desastres multiplataforma, que permita:

- Soporte integral para múltiples motores de bases de datos, incluyendo Oracle Standard Edition y Microsoft SQL Server Standard Edition.
- Replicación física y continua en tiempo real, garantizando bases de datos de contingencia siempre sincronizadas y listas para entrar en operación.
- Conmutación por error (failover) automatizada o asistida, con tiempos de recuperación de solo minutos (RTO) y mínima pérdida de datos (RPO configurable).
- Monitoreo centralizado y proactivo con alertas inteligentes en tiempo real, accesibles vía correo, navegador o integraciones colaborativas.
- Verificación continua de la integridad de los datos, con resincronización automática en caso de incidentes.
- Migraciones planificadas sin pérdida de información, facilitando mantenimientos o cambios de infraestructura.
- Gestión unificada desde una interfaz gráfica intuitiva, que reduce la dependencia de procesos manuales complejos y minimiza los riesgos operativos.
- Compatibilidad con sistemas operativos Windows y Linux en entornos híbridos o en la nube. Con esta implementación, Coljuegos busca ampliar su estrategia de continuidad operativa y resiliencia tecnológica, garantizando la disponibilidad permanente de sus sistemas críticos, fortaleciendo la protección de la información institucional y cumpliendo con los estándares de seguridad y gobernanza exigidos a nivel nacional. Por otro lado, en 2017 se implementó la herramienta IBM Security Guardium para soportar los procesos de auditoría y trazabilidad a las bases de datos Oracle y SQL Server en donde se encuentran los datos de los procesos críticos de Coljuegos esto con el fin de asegurar la operación continua de los procesos de monitoreo, auditoría y trazabilidad a los cambios que tengan los datos críticos y sensibles dentro de las bases de datos de la empresa en Oracle y SQL Server. Sin embargo, durante el proceso de migración a infraestructura OCI se presentó una limitación técnica significativa: la herramienta Guardium no pudo ser reconfigurada en la infraestructura de Oracle Cloud debido a incompatibilidades arquitectónicas de fondo. Dicha incompatibilidad obedece a que Guardium fue diseñado para operar en entornos on- premise y en centros de datos tradicionales, donde requiere control directo tanto de la infraestructura de red como de los sistemas operativos subyacentes. Este modelo no resulta compatible con el esquema de servicios en la nube de Oracle, lo que imposibilitó su implementación en el nuevo entorno.

En este sentido, durante la ejecución del Contrato N.° 173 de 2024 suscrito con el proveedor DB SYSTEMS, distribuidor autorizado de IBM para la herramienta Guardium, se reportó lo siguiente: "…Durante las actividades de migración de la infraestructura de Coljuegos a Oracle OCI, se detectaron incompatibilidades entre los agentes y la forma en que se desplegaron las bases de datos en OCI (PaaS). Este caso fue escalado al fabricante IBM, quien indicó que los agentes no contaban con la capacidad de realizar el monitoreo y la protección en este tipo de infraestructura…".
De esta manera, se reconfirmó la incompatibilidad de la herramienta Guardium de IBM con la plataforma Oracle Cloud Infraestructure(OCI), lo que ratifico la imposibilidad de su uso en dicho entorno.

Por consiguiente, y en cumplimiento a lo dispuesto por la ITRC y garantizar la auditoría y trazabilidad de las bases de

Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-98087388
2025-11-04T19:48:28-05:00 - Pagina 4 de 8

datos en el nuevo entorno, se hace necesario contar con una herramienta que garantice el cumplimiento de los marcos normativos establecidos, particularmente la norma ISO 27001 para Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información, así como la implementación de mejores prácticas internacionales como COBIT, asegurando de esta manera una auditoría integral y efectiva de los activos de información críticos. Así mismo la herramienta debe ser plenamente compatible y adaptable a la infraestructura OCI. Por lo tanto, tras la revisión del mercado, se identificó que Oracle Data Safe y Oracle Audit Vault (AVDF) cumplen con estos requisitos, ofreciendo total compatibilidad y funcionalidad en dicho entorno.
Considerando lo expuesto, se evidencia que la herramienta Oracle Data Safe, aunque es nativa activa en el entorno Oracle Cloud Infraestructure(OCI) de Coljuegos, presenta limitaciones frente a las funcionalidades requeridas. Por su parte, IBM Security Guardium, al ser de un fabricante distinto al proveedor de la infraestructura, no es compatible, lo que la hace no apta para la implementación en este entorno.

En consecuencia, la alternativa más adecuada es la herramienta Oracle Audit Vault and Database Firewall (AVDF), la cual, por la criticidad de los datos que gestiona Coljuegos y su total compatibilidad con el entorno Oracle Cloud Infraestructure(OCI), se ajusta plenamente a las necesidades identificadas.

Las licencias Oracle Audit Vault and Database Firewall (AVDF) y StandbyMP para SQL Server se requieren a perpetuidad, con el fin de garantizar la continuidad operativa, la estabilidad tecnológica y el cumplimiento de los marcos normativos aplicables, como ISO 27001 y COBIT.

Este permite a la Entidad disponer del software de forma indefinida, eliminando la dependencia de renovaciones periódicas y asegurando la trazabilidad, auditoría y control de los activos de información críticos. No obstante, este esquema requiere la contratación de soporte, mantenimiento y actualizaciones periódicas para preservar la seguridad, funcionalidad y vigencia tecnológica de las soluciones.

En conclusión, resulta imperativo adelantar un proceso de contratación que garantice los pilares de la seguridad de la información: disponibilidad, confidencialidad e integridad, así como el cumplimiento normativo y la adecuada trazabilidad de los datos administrados por la Entidad.

Para tal fin, se requiere implementar una solución de recuperación ante desastres (DRP) que soporte motores de bases de datos como Microsoft SQL Server Standard, junto con la adopción de la solución de auditoría y trazabilidad Oracle Audit Vault and Database Firewall (AVDF), herramientas totalmente compatibles con el entorno Oracle Cloud Infrastructure (OCI). De esta manera, Coljuegos fortalecerá su esquema de continuidad y seguridad, mitigará los riesgos tecnológicos y asegurará la operación ininterrumpida de sus servicios misionales ante posibles incidentes o desastres

En el sector se evidencia una oferta amplia y consolidada de proveedores que representan marcas reconocidas a nivel nacional e internacional, por lo cual se solicitó cotización a las empresas descritas en el presente documento.

Lo anterior se encuentra soportado en la solicitud de constancia de estudio de mercado y en las cotizaciones allegadas, que respaldan la existencia de competencia y la pertinencia de los valores estimados para el presente proceso.

A continuación, se presenta cuadro con las cotizaciones presentadas por los proveedores:

Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-98087388
2025-11-04T19:48:28-05:00 - Pagina 5 de 8

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS S. A			IT CROWD SAS			CIDATEL			PROMEDIO
			VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR UNITARIO	VALOR IVA	VALOR TOTAL CON IVA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL CON IVA	
1	Licencias para fortalecer la seguridad, trazabilidad, auditoría y cumplimiento normativo sobre las bases de datos implementadas en la infraestructura tecnológica de Coljuegos: 6 Licencias de Oracle Audit Vault y Database Firewall (AVDF) a perpetuidad con el primer año de soporte incluido. 2x para Licencias para una Instancia de SQL Server 4x para Licencias para un DBSystem de Oracle 19c.	6	$ 34.895.833	$ 6.630.208	$ 249.156.250	$ 33.500.000	$ 6.365.000	$ 239.190.000	$ 33.750.000	$ 6.412.500	240.975.000	$ 243.107.083
2	Implementación y configuración de las licencias (Oracle Audit Vault y Database Firewall (AVDF)) para el fortalecimiento de seguridad, trazabilidad, auditoría y cumplimiento normativo sobre las bases de datos, en la infraestructura tecnológica de Coljuegos	1	$ 75.170.000	$ 14.282.300	$ 89.452.300	$ 75.000.000	$ 14.250.000	$ 89.250.000	$ 76.021.000	$ 14.443.990	90.464.990	$ 89.722.430
3	Licencias de recuperación ante desastres (DRP): Licencias StandbyMP para SQL Server a perpetuidad con el primer año de soporte incluido	2	$ 53.531.250	$ 10.170.938	$ 127.404.375	$ 52.350.000	$ 9.946.500	$ 124.593.000	$ 52.790.000	$ 10.030.100	125.640.200	$ 125.879.192
4	mplementación y configuración de las licencias de recuperación ante desastres (DRP), para UNA base de datos Standby de SQLServer	1	$ 37.521.667	$ 7.129.117	$ 44.650.783	$ 37.000.000	$ 7.030.000	$ 44.030.000	$ 37.947.368	$ 7.210.000	45.157.368	$ 44.612.717
VALOR TOTAL CON IVA					510.663.708			497.063.000			502.237.558	$ 503.321.422

Con base en las tres (3) cotizaciones recibidas y analizadas, se establece el promedio de los valores ofertados, el cual se adopta como presupuesto oficial del proceso, por la suma de QUINIENTOS TRES MILLONES TRESCIENTOS VEINTIÚN MIL CUATROCIENTOS VEINTIDÓS PESOS M/CTE ($503.321.422)**,** IVA incluido, si aplica**.**

La modalidad de selección definida para la presente contratación es la de **Invitación Cerrada**, conforme a lo dispuesto en el artículo 21 del Manual de Contratación Administrativa de COLJUEGOS (Acuerdo 01 de 2019), toda vez que la cuantía del proceso supera los cien (100) SMMLV y no excede los mil (1.000) SMMLV, en concordancia con los criterios de selección y las reglas aplicables a la contratación administrativa de la Entidad.

IV. P.A.A. PARA VIGENCIA

El presupuesto disponible en la línea PAA 2025-96, línea de Egresos de Inversión No 161. *"CONTRATAR LA ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LICENCIAS PARA REALIZAR AUDITORÍAS A LAS BASES DE DATOS Y*

Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-98087388
2025-11-04T19:48:28-05:00 - Pagina 6 de 8

ECUPERACIÓN ANTE DESASTRES (DRP), ASÍ COMO EL SERVICIO DE SOPORTE ESPECIALIZADO PARA LAS ASES DE DATOS E INFRAESTRUCTURA ORACLE DE COLJUEGOS." está por el valor de $ 840.000.000 a orte de 4 de noviembre de 2025, es decir que el presupuesto oficial establecido por la suma de: QUINIENTOS

V. ELABORACIÓN Y REVISIÓN			
Elaboró		**Revisó Contratación Administrativa** (Profesional Especializado 3 de la V.D.O.)	
Firma:		**Firma:**	
Nombre:	FAVIO ANDRES RUIZ	**Nombre:**	MARTHA ALEJANDRA SANCHEZ SAAVEDRA
Cargo:	**PROFESIONAL ESPECIALIZADO 1 VDO**	**Cargo:**	PROFESIONAL ESPECIALIZADO 3 VDO
Fecha:	4/11/2025	**Fecha:**	4/11/2025
Elaboró: FAVIO ANDRES RUIZ			
Revisó: MARTHA ALEJANDRA SANCHEZ SAAVEDRA			
Folios: (Número de hojas que conforman la comunicación, incluyendo los anexos)			3
Anexo: (Nombre de (los) documento (s) que se anexa (n))			Solicitud de Estudios de Mercado
Número de expediente *(Nombre del Proceso)*: CTO 403 - 2025 LICENCIAS PARA AUDITORIAS A LAS BASES DE DATOS OTI			

Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-99087388
2025-11-04T19:48:28-05:00 - Pagina 7 de 8

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

20250205693

EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO ADMINISTRADORA DEL MONOPOLIO

gestionado por: azsign.com.co

RENTISTIC

Id Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-99087388

Creación: 2025-11-04 16:47:34

Estado: Finalizado

Finalización: 2025-11-04 19:48:26

Escanee el código para verificación

Firma: Profesional Especializado 3

Martha Alejandra Sanchez Saavedra
masanchezs@coljuegos.gov.co
NIT: 900505060-5
Profesional especializado 3 VDO
Coljuegos

Elaboración: Profesional Especializado 1

Favio Andres Ruiz
fruiz@coljuegos.gov.co
NIT: 900505060-5
Profesional Especializado 1
Coljuegos

Coljuegos
Firmado Electronicamente con AZSign
Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-99087388
2025-11-04T19:48:28-05:00 - Pagina 8 de 8

REPORTE DE TRAZABILIDAD

20250205693

EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO ADMINISTRADORA DEL MONOPOLIO

gestionado por: azsign.com.co

RENTÍSTIC

Id Acuerdo: 20251104-164734-ad06e2-99087388

Creación: 2025-11-04 16:47:34

Estado: Finalizado

Finalización: 2025-11-04 19:48:26

Escanee el código para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	Favio Andres Ruiz fruiz@coljuegos.gov.co Profesional Especializado 1 Coljuegos	Aprobado	Env.: 2025-11-04 16:47:40 Lec.: 2025-11-04 16:49:05 Res.: 2025-11-04 16:49:08 IP Res.: 190.71.195.34
Firma	Martha Alejandra Sanchez Saavedra masanchezs@coljuegos.gov.co Profesional especializado 3 VDO Coljuegos	Aprobado	Env.: 2025-11-04 16:49:08 Lec.: 2025-11-04 19:48:07 Res.: 2025-11-04 19:48:26 IP Res.: 186.155.19.152