PROYECTO INTEGRADO DE PROTECCIÓN SOCIAL, INCLUSIÓN Y RESILIENCIA (INSPIRE)
PRÉSTAMO BIRF Nº. 9530-DO - PROGRAMA SUPÉRATE

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTOR INDIVIDUAL
"ESPECIALISTA EN ADMINISTRACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE BASES DE DATOS"
(Production & Performance Tuning DBA)

TÍTULO	ESPECIALISTA EN ADMINISTRACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE BASES DE DATOS
COMPONENTE	3. Mejoramiento de la Eficiencia en la Prestación de Servicios Integrados de Protección Social
ACTIVIDAD	3.2.2.2.1.2

1. Introducción

La Dirección de Desarrollo Social Supérate (DDSS) es el organismo responsable y ejecutor del Proyecto Integrado de Protección Social, Inclusión y Resiliencia (INSPIRE), financiado por el préstamo No. 9530-DO Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) del Grupo Banco Mundial con un periodo de ejecución de 48 meses a partir del año 2024. Para la gestión, seguimiento y evaluación del proyecto, Supérate utiliza su estructura de operación y está a cargo del manejo financiero, de adquisiciones, cumplimiento de los estándares ambientales y sociales, supervisión de las estrategias de comunicación, género y nutrición, así como del seguimiento y evaluación del Proyecto, con el apoyo de las instituciones como el Sistema Único de Beneficiarios (SIUBEN), el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional (INFOTEP), el Ministerio del Trabajo (MT) y el Ministerio de Educación (MINERD), las que también se verán fortalecidas con la implementación de este proyecto.

El objetivo de desarrollo del Proyecto es incrementar la eficiencia de los servicios integrados de protección social, promover la inclusión económica y el acceso a asistencia ante choques, incluyendo las crisis climáticas, para los pobres y pobres extremos, y, en caso de una crisis elegible o emergencia, responder de manera ágil y efectiva.

El Proyecto contempla el desarrollo de los siguientes componentes para el logro de los resultados y medición de indicadores:

> ***Componente 1.*** *Promoción del capital humano y aumento de la resiliencia frente a los choques a través de las Transferencias Monetarias, para elevar la equidad del Sistema de Protección Social (PS) mediante la ampliación de la cobertura de los hogares en situación de pobreza y pobreza extrema y la adecuación de las Transferencias Monetarias (TM) de SUPÉRATE.*
>
> ***Componente 2.*** *Promoción de la inclusión económica de los hogares pobres y extremadamente pobres de SUPÉRATE en las áreas urbanas, mediante el impulso de un programa de inclusión económica para jóvenes (de 18 a 35 años) provenientes de hogares de SUPÉRATE, en condiciones de pobreza y pobreza extrema, con prioridad para los niños; reforzará la capacidad institucional del gobierno para aplicarlo.*
>
> ***Componente 3.*** *Mejoramiento de la eficiencia en la prestación de servicios integrados de protección social para apoyar los esfuerzos de modernización y formación de capacidades a fin de perfeccionar el mecanismo de prestación de servicios y beneficios sociales y elevar la capacidad de adaptación del sistema de protección social.*
>
> ***Componente 4.*** *Administración, monitoreo y evaluación del Proyecto mediante el cual se financiará la coordinación, gestión, seguimiento, evaluación y la administración y operatividad del proyecto; además de la implementación y supervisión fiduciaria y la supervisión y gestión de riesgos, estándares ambientales y sociales y otros mecanismos que apoyen en la medición de los indicadores*

del Proyecto; entre los cuales están la implementación, el seguimiento y la presentación de informes relacionados con el Plan de Compromisos Ambientales y Sociales (PCAS), Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) y los demás instrumentos ambientales y sociales preparados por el Proyecto,

Componente 5. *Componente Contingente de Respuesta a Emergencias (CERC), permitirá ofrecer una respuesta inmediata ante emergencias elegibles mediante el cual se financiarán las actividades y los gastos de emergencia mediante la reasignación de fondos del proyecto en caso de que se declare una emergencia (en correspondencia con el Manual CERC preparado y adoptado por el Gobierno de la Republica Dominicana).*

En este contexto, la operación cotidiana del programa Supérate depende de plataformas tecnológicas que soportan procesos críticos para la gestión de beneficiarios, la interoperabilidad con otras instituciones, el procesamiento transaccional, la conciliación de información y la prestación de servicios a los beneficiarios. La disponibilidad y el adecuado desempeño de estas plataformas dependen, en gran medida, de la estabilidad, seguridad y capacidad de respuesta de las bases de datos institucionales que las soportan.

Considerando el crecimiento de los volúmenes de información procesada, la creciente integración entre sistemas institucionales y la necesidad de garantizar altos niveles de disponibilidad y continuidad operativa, resulta necesario fortalecer la administración y optimización de los ambientes de bases de datos institucionales. Para ello, se requiere la contratación de un(a) Especialista en Administración y Optimización de Bases de Datos (Production & Performance Tuning DBA), que brinde soporte especializado a los sistemas de información vinculados a la gestión operativa de la DDSS y a la implementación del Proyecto INSPIRE.

2. Objetivo de la consultoría

Brindar servicios especializados para la administración, optimización, monitoreo y fortalecimiento de las bases de datos institucionales de la DDSS, contribuyendo a asegurar su disponibilidad, rendimiento, seguridad, trazabilidad y continuidad operativa, en apoyo a los procesos críticos que sustentan la operación de la DDSS en el marco del proyecto INSPIRE.

3. Alcance de la consultoría

La consultoría comprenderá el soporte técnico especializado sobre los ambientes de bases de datos institucionales, incluyendo actividades relacionadas con levantamiento de necesidades y recomendaciones, administración operativa, optimización de rendimiento, sintonización fina, monitoreo preventivo, seguridad, respaldo y recuperación, continuidad operativa, automatización de tareas y soporte a procesos de interoperabilidad e ingesta de datos.

4. Resultados esperados

Se espera que la consultoría contribuya al fortalecimiento de la capacidad institucional para administrar y operar ambientes de bases de datos de misión crítica que soportan los sistemas de información de Supérate, promoviendo mayores niveles de disponibilidad, rendimiento, seguridad, trazabilidad y continuidad operativa.

En particular, se espera que las actividades desarrolladas por el consultor contribuyan a:

- Mejorar el rendimiento y la estabilidad de las bases de datos institucionales.
- Fortalecer la gestión de incidentes, el monitoreo y la continuidad operativa.
- Reforzar los controles de seguridad, auditoría y trazabilidad de la información.
- Mejorar la confiabilidad e integridad de los procesos de intercambio y procesamiento de datos.
- Fortalecer las capacidades institucionales mediante documentación, actualización, automatización y transferencia de conocimiento.

5. Actividades principales

El(la) consultor(a) deberá desarrollar las siguientes actividades técnicas enfocadas a la gestión de entornos productivos de misión crítica:

5.1. Optimización y Performance Tuning

- Analizar y optimizar consultas complejas (SQL/PL-SQL/T-SQL), reescritura de código y análisis profundo de planes de ejecución.
- Mantener y actualizar estadísticas, índices y demás componentes de optimización de las bases de datos para asegurar un desempeño eficiente.
- Identificar y resolver cuellos de botella en CPU, memoria, almacenamiento, I/O, logs de transacciones y tempdb que afecten el desempeño de los ambientes productivos.
- Implementar estrategias avanzadas de indexación y optimización de concurrencia, así como diagnosticar y resolver bloqueos, deadlocks y otros eventos de contención de recursos.
- Optimizar procesos batch, cargas masivas de datos, validaciones técnicas, procesos de interoperabilidad y consultas de alta frecuencia.

5.2. Administración de Producción y Alta Disponibilidad

- Diseñar, implementar y administrar mecanismos de alta disponibilidad, replicación, clustering y tolerancia a fallos para ambientes de misión crítica.
- Definir, documentar y ejecutar pruebas periódicas asociadas a los objetivos de recuperación (RPO) y tiempos de recuperación (RTO) de los servicios críticos.
- Diseñar y ejecutar estrategias de respaldo y recuperación, incluyendo pruebas periódicas de restauración para asegurar la continuidad operativa.
- Administrar y optimizar la configuración de instancias SQL Server y de los sistemas operativos asociados, en entornos locales, híbridos o en la nube.

5.3. Seguridad, Auditoría y Trazabilidad

- Administrar usuarios, roles y privilegios de acceso, aplicando principios de segregación de funciones y buenas prácticas de seguridad.
- Implementar y mantener mecanismos de auditoría que permitan rastrear accesos, cambios y operaciones ejecutadas sobre las bases de datos.
- Administrar y monitorear el log de transacciones necesarios para garantizar la trazabilidad, recuperación, reconstrucción y auditoría de la información.
- Implementar controles orientados a proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos institucionales y de la información sensible administrada por la institución.
- Fortalecer los mecanismos de trazabilidad e integridad de los procesos de staging, cargas masivas, validación técnica y reprocesamiento de información.

5.4. Monitoreo Proactivo y Automatización

- Implementar y administrar mecanismos de monitoreo y alertamiento para detectar oportunamente riesgos de degradación, no disponibilidad o bajo desempeño.
- Automatizar tareas de mantenimiento, monitoreo, auditoría y generación de reportes de rendimiento mediante herramientas y lenguajes de scripts apropiados.

5.5. Soporte Continuo a Entornos Críticos

Commented [AC1]: Esto se tomó del apartado de "Areas de experiencia central (core expertise)" del documento del perfil elaborado por TIC de Supérate.

- Atender incidentes críticos relacionados con el desempeño, disponibilidad o seguridad de las bases de datos institucionales y ejecutar las acciones correctivas correspondientes.
- Dar seguimiento continuo a alertas e indicadores operativos de las bases de datos para identificar y mitigar riesgos antes de que impacten los servicios institucionales.
- Ejecutar actividades periódicas de mantenimiento preventivo, incluyendo revisión de respaldos, actualización de estadísticas, mantenimiento de índices y verificación de integridad de bases de datos.
- Brindar acompañamiento técnico a los equipos institucionales en temas relacionados con diseño de estructuras de datos, optimización de consultas, escalabilidad y buenas prácticas de administración de bases de datos.

6. Productos esperados

El/la consultor(a) deberá presentar un informe mensual consolidando las actividades realizadas y avances alcanzados, que incluya al menos lo siguiente:

- Producto 1 (primer informe mensual): plan de trabajo inicial y diagnóstico técnico de los ambientes de bases de datos.
- Productos 2 al 11 (segundo al onceavo informe mensual): informe mensual de gestión técnica consolidando las actividades realizadas y avances obtenidos.
- Producto 12 (informe final): informe de cierre, hoja de ruta para dar continuidad al mantenimiento preventivo, inventario actualizado de procedimientos técnicos, scripts desarrollados o ajustados y documentación transferida al personal institucional.

En los informes deberá hacerse referencia al estado general de las bases de datos, cumplimiento de los SLAs, métricas de rendimiento, bitácora de incidentes, bitácora de respaldos, memorias técnicas de ajustes y mejoras implementadas, estatus de seguridad y auditoría, procedimientos y scripts desarrollados, entre otros elementos.

7. Perfil del Consultor

Formación académica

- Profesional universitario en Ingeniería en Sistemas, Informática, Ciencias de la Computación o carreras afines.

Experiencia general

- Mínimo 5 (cinco) años de experiencia profesional en administración de bases de datos.

Experiencia específica

El consultor deberá contar con la siguiente experiencia específica comprobada:

a. Gestión de Motores y Administración de Producción

- Administración de Microsoft SQL Server en ambientes productivos.
- Respaldo, recuperación y alta disponibilidad de bases de datos.
- Experiencia en diseño, implementación o validación de estrategias de recuperación y continuidad operativa, incluyendo pruebas asociadas a objetivos de recuperación (RPO y RTO).

b. Performance Tuning y Optimización de Rendimiento

- Optimización de consultas SQL y performance tuning.
- Análisis de planes de ejecución, indexación y optimización de rendimiento.

Commented [AC2]: Ajustar de acuerdo al plazo de la consultoría

Commented [AC3]: Revisar años de experiencia mínima general. Se recomendaría una experiencia mínima de 7, pero es necesario valorar si el mercado dominicano permite exigir más años sin limitar excesivamente la competencia

Commented [AC4]: Verificar si todos los aspectos se mantienen como experiencia mínima específica o que aspectos se plantean como deseables

- Gestión de concurrencia, bloqueos, deadlocks y contención de recursos.
- Monitoreo y diagnóstico de ambientes críticos.

c. Seguridad, Trazabilidad y Gestión de Datos

- Seguridad, auditoría y administración de accesos.
- Procesos de staging, cargas masivas, control de lotes, validación técnica y trazabilidad de datos.

d. Otra experiencia deseable

- Automatización mediante scripting (PowerShell, Bash, Python u otros) para tareas de mantenimiento y auditoría de rendimiento.
- Entornos on-premise, arquitecturas híbridas, multi-cloud (AWS, Azure, GCP), con énfasis en continuidad, escalabilidad y seguridad.
- Se valorará experiencia en ambientes híbridos, virtualizados o *cloud* (Azure, AWS o GCP).

Conocimientos técnicos deseables

- Herramientas de tuning y monitoreo: SQL Server Management Studio (SSMS), Query Store, Extended Events, SQL Profiler y herramientas de monitoreo como Datadog, SolarWinds, Grafana, Azure Monitor u otras equivalentes.
- Sistemas operativos Linux (RHEL/Ubuntu), Windows Server.

Certificaciones deseables

- *Microsoft Certified: Azure Database Administrator Associate*.
- Certificaciones en Microsoft SQL Server.
- Certificación en SQL Server Performance Tunning
- Certificación cloud —Azure, AWS o GCP—.
- Certificación en seguridad de la información, continuidad operativa o ITIL.

8. Plazo de contratación

El/la Consultor/a será contratado/a por un plazo de 12 (doce) meses, que podrá ser renovado previa evaluación positiva y autorización correspondiente.

9. Lugar de trabajo

La consultoría se desarrollará principalmente en las instalaciones de la Dirección de Desarrollo Social Supérate, sin perjuicio de actividades remotas que puedan ser autorizadas por la institución.

10. Coordinación y supervisión

Las actividades del/la Consultor/a serán coordinadas y supervisadas por el titular del área de tecnología de la Dirección de Desarrollo Social Supérate, quien será responsable de la aprobación de los productos y la validación técnica de los informes presentados.

11. Criterios de evaluación

La evaluación de las postulaciones se realizará en dos etapas sucesivas:

11.1 Evaluación de cumplimiento mínimo (Cumple/No Cumple)

Únicamente las postulaciones que cumplan con la totalidad de los requisitos mínimos pasarán a la etapa de evaluación técnica ponderada.

Requisitos mínimos:	CUMPLE	NO CUMPLE
Título universitario en Ingeniería en Sistemas, Informática, Ciencias de la Computación o carreras afines	(X)	(X)
Mínimo cinco (5) años de experiencia profesional en administración de bases de datos	(X)	(X)
Mínimo cinco (5) años en administración de Microsoft SQL Server en ambientes productivos	(X)	(X)
Mínimo cinco (5) años en respaldo, recuperación y alta disponibilidad de bases de datos	(X)	(X)
Mínimo cinco (5) años en optimización de consultas SQL y performance tuning	(X)	(X)
Mínimo cinco (5) años en monitoreo y diagnóstico de ambientes críticos	(X)	(X)
Mínimo cinco (5) años en gestión de concurrencia, bloqueos, deadlocks o contención de recursos	(X)	(X)
Mínimo cinco (5) años en seguridad, auditoría y administración de accesos a bases de datos	(X)	(X)

Commented [AC5]: verificar
Commented [AC6]: verificar
Commented [AC7]: verificar
Commented [AC8]: verificar
Commented [AC9]: verificar
Commented [AC10]: verificar
Commented [AC11]: verificar

11.2 Evaluación técnica ponderada

Las postulaciones que cumplan los requisitos mínimos serán evaluadas con los siguientes criterios:

Criterio de evaluación técnica	Puntaje máximo
Administración de SQL Server en ambientes productivos de misión crítica, alta disponibilidad y continuidad operativa	**30**
• Más de 5 años de experiencia demostrable en administración de SQL Server en ambientes productivos	10
• Más de 5 años de experiencia demostrable en administración de SQL Serve en ambientes productivos, incluyendo respaldo, recuperación, monitoreo y alta disponibilidad	20
• Más de 5 años de experiencia demostrable administrando SQL Serve en ambientes productivos de misión crítica con alta disponibilidad, continuidad operativa, recuperación ante desastres y validación de objetivos de recuperación (RPO y RTO)	30
Performance Tuning y optimización de rendimiento	**25**
• Más de 5 años de experiencia demostrable en optimización de consultas SQL y análisis básico de rendimiento	10
• Más de 5 años de experiencia demostrable en Performance Tuning, análisis de planes de ejecución, indexación y optimización de recursos	17
• Más de 5 años de experiencia liderando procesos de optimización de rendimiento en ambientes productivos complejos, incluyendo resolución de cuellos de botella y mejora de desempeño transaccional	25
Monitoreo, diagnóstico y resolución de incidentes críticos	**15**
• Más de 5 años de experiencia demostrable en monitoreo y atención de incidentes en bases de datos	5
• Más de 5 años de experiencia demostrable enfocada en diagnóstico y resolución de incidentes relacionados con bloqueos, deadlocks, degradación de servicios y contención de recurso	10
• Más de 5 años de experiencia demostrable gestionando incidentes críticos y aplicando medidas preventivas para garantizar la estabilidad y disponibilidad de los servicios	15
Seguridad, auditoría y trazabilidad de datos	**5**
• Más de 2 años de experiencia demostrable en administración de accesos y controles básicos de seguridad	1
• Más de 2 años de experiencia demostrable en auditoría, trazabilidad y protección de la información en bases de datos	3
• Más de 2 años de experiencia demostrable implementando controles de seguridad, auditoría y trazabilidad en ambientes productivos de misión crítica	5
Procesos de interoperabilidad, staging, cargas masivas y gestión de datos	**5**
• Más de 2 años de experiencia demostrable en procesos de carga y procesamiento de datos	1
• Más de 2 años de experiencia demostrable en procesos de staging, validación técnica, interoperabilidad y control de calidad de datos	3
• Más de 2 años de experiencia demostrable liderando procesos complejos de integración, procesamiento e intercambio de datos institucionales	5
Automatización, entornos híbridos y certificaciones técnicas	**10**

• Más de 2 años de experiencia demostrable en automatización y entornos cloud	5
• Más de 3 años de experiencia demostrable en automatización mediante scripting y administración de entornos híbridos	7
• Más de 5 años de experiencia demostrable combinando automatización avanzada y administración de entornos híbridos	10
Certificaciones técnicas relevantes	**10**
Total	**100**

11.3 Entrevista técnica

Los candidatos que obtengan una calificación mínima de setenta (70) puntos en la evaluación técnica ponderada podrán ser convocados a una entrevista técnica.

La entrevista tendrá como finalidad validar la experiencia reportada por el candidato y profundizar en aspectos técnicos relacionados con el perfil.

La entrevista tendrá carácter habilitante y será calificada como **Satisfactoria** o **No satisfactoria**. Únicamente los candidatos que obtengan una evaluación satisfactoria podrán ser considerados para la adjudicación de la consultoría.

La selección final recaerá en el candidato que obtenga la mayor puntuación en la evaluación técnica ponderada y cuya entrevista haya sido considerada satisfactoria.

En caso de empate, se priorizará la mayor puntuación en experiencia en ambientes productivos de misión crítica y performance tuning.

12. Forma de pago

Doce (12) pagos mensuales, iguales y consecutivos, previa aprobación de los informes respectivos durante la vigencia de la consultoría.

Commented [AC12]: revisar

12. Confidencialidad y propiedad de la información

Toda la información, documentación, configuraciones, procedimientos, scripts y demás productos generados en el marco de la consultoría serán propiedad exclusiva de la Dirección de Desarrollo Social Supérate.

El consultor deberá mantener estricta confidencialidad sobre la información institucional a la que tenga acceso durante la ejecución de sus funciones.