TIPO DE MODIFICACIÓN	El presente documento tiene por objeto solicitar: (marque si o no con una X)				
	PRORROGA:	SI	X	NO	
	ADICIÓN:	SI		NO	X
	OTRAS MODIFICACIONES:	SI		NO	X
	Se solicita prórroga al Contrato para Servicios de Consultoría MT-BID-061-2025				

ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO / CONVENIO U ORDEN DE COMPRA Y DE SU EJECUCIÓN	
CONTRATO No. MT-BID-061-2025	
NOMBRE DEL CONTRATISTA: HITSS COLOMBIA S.A.S.	
IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA: NIT 900.420.814-5	**CORREO ELECTRÓNICO:** sandovalea@hitss.com
DIRECCIÓN: Cra. 68ª # 24B -10 Torre 2 piso 7 Bogotá D.C., Colombia	**TELEFONO:** (601) 7423346
DEPENDENCIA: UNIDAD COORDINADORA DEL PROGRAMA PARA FORTALECER POLÍTICAS DE EMPLEO	
NOMBRE DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR: ALEJANDRO CERÓN RODRÍGUEZ	
DEPENDENCIA: UNIDAD COORDINADORA DEL PROGRAMA PARA FORTALECER POLÍTICAS DE EMPLEO	
NOMBRE RESPONSABLE DE ÁREA, DIRECTOR O, SUBDIRECTOR O JEFE DE OFICINA (SEGÚN CORRESPONDA): GERSSON JAIR CASTILLO DAZA	
DEPENDENCIA: SECRETARÍA GENERAL	
OBJETO: CONSULTORÍA PARA REALIZAR EL DESARROLLO EVOLUTIVO Y SEGUNDO AFINAMIENTO DEL MOTOR DE BÚSQUEDA DE EMPAREJAMIENTO BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO EN EL MARCO DEL PROGRAMA PARA FORTALECER POLÍTICAS DE EMPLEO.	

PLAZO DE EJECUCIÓN:	**Fecha de inicio:** 3 de septiembre de 2025	**Fecha terminación:** 31 de diciembre 2025
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CINCO MIL OCHOCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE. ($875.005.810), incluye el impuesto indirecto nacional de IVA.	
MODIFICACIONES ANTERIORES:	Aclaratorio No. 1 con corrección y ajuste de la fecha de inicio en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública (SECOP II).	

ESTADO AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL VINCULO CONTRACTUAL

La firma consultora ha presentado a satisfacción los productos asociados al primer y segundo pago conforme a lo estipulado en el contrato para servicios de consultoría MT-BID-061-2025,

Fase 1. Etapa de alistamiento y planeación general	**1.** Informe con las conclusiones de las actividades detalladas del entendimiento y validación del alcance, validando el 100% de los insumos entregados, incluyendo hallazgos, riesgos y oportunidades identificadas, así como las acciones propuestas. **2.** Plan de gestión del proyecto consensuado con los actores del proyecto que incluya como mínimo: – Herramienta de Alcance (EDT) – Herramienta de Tiempo (cronograma) – Herramienta de Riesgos (Matriz de riesgos) – Herramienta de Comunicaciones (Matriz de comunicaciones) – Herramienta de Responsabilidades (RACI). **3.** Protocolo, índices de contenido y criterios de revisión y aceptación de entregables, productos y demás componentes que forman parte de la consultoría. **4.** Procedimiento de control de cambios del proyecto. **5.** Backlog completo historias de usuario priorizadas y criterios de aceptación definidos. **6.** Plan de verificación del funcionamiento de la integración del SIEMPLEA con las herramientas, componentes, plataformas y soluciones tecnológicas involucradas en el proyecto, para validar el correcto funcionamiento y cumplimiento de ANS en ambiente productivo. **7.** Informe de las actividades desarrolladas y el 100% de actas de reuniones registradas.	Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: **1.** Informe con las Conclusiones del entendimiento.docx **2.** Plan de gestión del proyecto.docx **3.** Protocolos índices de contenido criterios de revisión aceptación entregables productos componentes.docx **4.** HI-C-P03_(V.31)__Procedimiento Corporativo de Control de Proyectos_080825_.pdf **5.** Backlog historias de usuario.docx **6.** Plan de Verificación de funcionamiento de la Integración con SIEMPLEA.docx **7.** Informe de actividades desarrolladas.docx

Los productos del primer pago fueron revisados por la Unidad Técnica de Gestión 2 de la Coordinación del Programa para Fortalecer las Políticas de Empleo y aprobados por la supervisión del contrato, garantizando que cumplen con los estándares de calidad definidos y con las especificaciones técnicas y metodológicas establecidas.

Fase 2. Desarrollo y codificación de software	**1.** Códigos fuentes, scripts y demás artefactos asociados al desarrollo y codificación de software. **2.** Módulo del emparejamiento actualizado con los productos, entregables derivados del contrato, y funcionando la integración prevista con el SIEMPLEA. **3.** Pipeline de despliegue. **4.** Informe que con relación a los datos que maneja el motor que incluya los siguientes componentes: – Diccionario de Datos (incluir una descripción detallada del campo – en el conjunto de datos). – Esquemas de Base de Datos (SQL Y NoSQL) actualizados: – Diagramas que describan los diferentes repositorios usados – (tablas, relaciones etc.) y las actualizaciones que reciban como – parte de la implementación del motor de emparejamiento. – Metadatos (descripciones de características de los datos), que – incluya como mínimo: información sobre la fuente, método de – recolección, transformaciones aplicadas y calidad de los datos. – Transformaciones realizadas a los datos en los procesos de – limpieza y preprocesamiento. Estas transformaciones se deben – entregar en un formato reproducible. – Reglas de calidad de los datos – Clasificación de los conjuntos de datos definidos para – entrenamiento, validación o prueba de los modelos de analítica. – Resultados del análisis exploratorio de los datos. – Versión actualizada del modelo entrenado en un formato apto – para su reproducción, que incluya los parámetros y – configuraciones de este, así como una descripción de sus – componentes. – Métricas de rendimiento que incluya como mínimo precisión, – sensibilidad y especificidad. – Análisis de errores cometidos por el modelo, incluyendo causa y – posibles mejoras. – Documento de despliegue del modelo. – Posibles sesgos y mecanismos aplicados para su eliminación.	Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: 1_Codigos script artefactos.docx Avance Modulo de emparejamiento actualizado.docx 3. Los pipelines de despliegue serán ejecutados para la integración, se encuentran detallados en el manual técnico entregado en el reentrenamiento anterior y serán actualizados para su entrega final. 4_Avance Informe de componentes del motor de emparejamiento.docx 5. Para estos procedimientos aplicarán los procesos que se realizarán en el paso del modelo a los entornos de QA y PROD. Fecha completitud 17/12/2025. 6. La ejecución de la migración inició el día 05/11/2025. Su finalización está programada para el 19/12/2025. 7. Este proceso será realizado al finalizar todo el proceso de reentrenamiento, el cual se encuentra planteado para la fecha. Fecha completitud entregable: 08/12/2025 8_Proceso ETL base del conocimiento 9. Esta actividad contempla la actividad posterior a la decisión tomada con respecto a las opciones planteadas como alternativas, el proceso de migración está planteado para ser realizado entre las fechas 05/11/2025 a 19/12/2025. 9_Informe requerimientos infraestructura en nube.docx 10. Esta certificación va a ser ejecutada cuando finalice la entrega del modelo. Actualmente se están adelantando negociaciones con la firma SINNETIC para realizar la compra de la respectiva auditoría del algoritmo. Fecha completitud: 23/12/2025. 11. De acuerdo con la certificación expedida por la firma experta en auditoría algorítmica se realizarán los ajustes resultantes de dicha auditoría. Fecha completitud: 23/12/2025.

	5. Scripts y procedimiento de instalación (servidores físicos o virtuales, sistemas operativos, bases de datos, contenedores, instalación del módulo de emparejamiento, importación exportación de información, entre otros). **6.** Informe sobre la ejecución de la migración (en caso de requerirse), realizada previa a la entrada en producción. **7.** Informe detallado periódico de los resultados de la verificación de código y aseguramiento de calidad realizadas con la herramienta de software, incluyendo los hallazgos identificados y las medidas correctivas aplicadas en el desarrollo. **8.** Informe sobre los resultados de los procesos de alistamiento, normalización y ETL de los datos utilizados para el fortalecimiento de la base de conocimiento del Motor. Dentro de este contexto el consultor debe informar sobre la calidad de la data encontrada, las necesidades de normalización o limpieza, análisis de riesgos de datos incompletos, insuficientes, junto con las recomendaciones para mitigar los riesgos inherentes a los datos. **9.** Informe con requerimientos de infraestructura en la nube para la ejecución óptima de los procesos del Motor de Emparejamiento. **10.** Certificación expedida por la firma experta en auditoría algorítmica, independiente y subcontratada, en la cual debe constar que el motor de emparejamiento cumple con las reglas de normativas y de negocio, y adicionalmente, no genera sesgos ni falsos positivo. **11.** Ejecutar todos los ajustes y recomendaciones resultantes del proceso de certificación. **12.** Arquitectura de solución actualizada luego de la migración del componente Azure Databricks.	12. Informe de avance arquitectura de solución actualizada luego de la migración del componente Azure Databricks. V2.docx Dentro de la fase 2 de acuerdo con lo programado en el cronograma socializado en KickOff , como parte de este proceso se ha realizado el diagnóstico del estado actual de Azure Databricks, a lo cual se entregaron 2 informes detallando las posibles opciones viables para la reducción de costos en Azure. De estos informes se generaron dos sesiones en las cuales se entrega el 100% de la información y se debaten las posibles opciones con los integrantes del ministerio de trabajo UAESPE y BID. De la primera sesión se solicita una ampliación de 2 opciones particularmente, Hitss realiza el diagnóstico específico para estas dos opciones y entrega el segundo informe, posteriormente se presenta al cliente este segundo informe, con el cual se realiza la toma de decisión sobre el paso a seguir con el objetivo de finalizar la evaluación solicitada. Confirman que el documento final incluirá las siguientes etapas para la ejecución del proceso de migración, el cual finalizará el 19/12/2025: 1. Plan de Implementación (Actual) 2. Resultados de la Implementación 3. Demostración de Mejora (Costos y Rendimiento). 4. Arquitectura Actualizada (Entrega Final)

Fase 3. Pruebas e implementación	1. Plan de pruebas de las historias de usuario definidas para el mantenimiento evolutivo y los controles de cambio. 2. Plan de pruebas del segundo reentrenamiento del motor de emparejamiento que incluya la forma como se va a medir el efecto de los elementos enunciados en el numeral 4. Alcance y 5. Actividades / Obligaciones.	Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: **1.** PRU_Plan_Pruebas_Historias de usuario_80461_Mintrabajo_Reentrenamiento2 1.docx **2.** PRU_Plan_Pruebas_Master_80461_Mintrabajo_Reentrenamiento2.pdf

En la siguiente tabla se relacionan los productos entregados para el segundo (2) pago el cual se encuentra en trámite de pago, los cuales se revisaron por parte de la Unidad Técnica de Gestión 2 de la Coordinación del Programa para Fortalecer las Políticas de Empleo, garantizando que cumplen con los estándares de calidad definidos y con las especificaciones técnicas y metodológicas establecidas.

N° DE OBLIGACIÓN	OBLIGACIÓN	ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN O PRODUCTOS ENTREGADOS
1	Fase 3. Pruebas e implementación	1. Plan de pruebas de las historias de usuario definidas para el mantenimiento evolutivo y los controles de cambio. Conforme a la programación definida en el cronograma y dando cumplimiento a la Fase 3 del proyecto, se ha elaborado y formalizado el Plan de Pruebas detallado. Este documento clave desglosa, para cada Historia de Usuario (HU), la estrategia de verificación que incluye los siguientes componentes: Objetivos de la Prueba: La meta específica de la validación. Criterios de Aceptación: Las condiciones bajo las cuales la HU se considerará funcionalmente validada. Pruebas Para Realizar: El listado exhaustivo de scripts y escenarios de prueba. Resultado Esperado: La respuesta o comportamiento del sistema que confirma el éxito de cada prueba. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: PRU_Plan_Pruebas_Historias de usuario_80461_Mintrabajo_Reentrenamiento2 1.docx
		2. Plan de pruebas del segundo reentrenamiento del motor de emparejamiento que incluya la forma como se va a medir el efecto de los elementos enunciados en el numeral 4. Alcance y 5. Actividades / Obligaciones. Adicionalmente, y como un componente de alto nivel de la Fase 3, se ha formalizado el Plan de Pruebas Maestro para el motor de emparejamiento. Este documento estratégico fue generado acorde a lo programado en el cronograma de

		Kick-Off y opera como el marco de referencia central, definiendo la gobernanza y la estructura global del proceso de testing. Sus principales componentes son: alcance, fuera del alcance, objetivos, proyectos y subproyectos de prueba, suposiciones y restricciones, tipos de pruebas, comunicación de las pruebas, registro de riesgo de las pruebas y cronograma. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace PRU_Plan_Pruebas_Master_80461_Mintrabajo_Reentrenamiento2.pdf
		3. Códigos fuentes, scripts y demás artefactos asociados al desarrollo y codificación de software, actualizados después de hacer las correcciones que se exijan como resultado de las pruebas. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace 3_Codigos script artefactos_Correcciones.docx
		4. Informe del resultado de las pruebas realizadas como parte del mantenimiento evolutivo. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace 4_Avance_Informe del resultado de las pruebas motor.docx
		5. Informe del resultado de las pruebas realizadas dentro del contexto del reentrenamiento, incluidas las métricas solicitadas en la actividad. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: 5_Informe del resultado de las metricas..docx
		6. Resultados de ejecución de pruebas de validación cruzada durante el entrenamiento del modelo, que incluya un resumen de las diferentes configuraciones. Esta actividad se revisará dependiendo del tipo de entrenamiento que se realice sobre el motor
		7. Análisis de robustez que demuestre cómo se comporta el modelo y como se detectan condiciones anormales como son los datos ruidosos, incompletos o sesgados. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: 7_Analisis de robustez motor.docx
		8. Informe del resultado de la integración con el SIEMPLEA indicando los problemas e incidentes que se presentaron y las lecciones aprendidas en el proceso. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace:

		8 Informe del resultado de la integracion con el SIEMPLEA.docx
		9. Informe que señale el impacto que tuvo en el módulo de emparejamiento el mantenimiento evolutivo y el reentrenamiento del motor, el funcionamiento de la integración con el SIEMPLEA en el ambiente de la UAESPE y su aporte a optimización de los procesos de emparejamiento. Este impacto debe evidenciar al menos una mejora mínima del 15% de precisión general del motor. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: 9 Informe de impacto y precision del motor.docx
		10. Informe con los resultados de las pruebas de rendimiento donde se refleje el desempeño del motor en los diferentes procesos. Las métricas de rendimiento serán definidas de común acuerdo con el Ministerio del Trabajo y/o la UAESPE. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: 10 Informe con los resultados de las pruebas de rendimiento.docx
		11. Informe del resultado de las pruebas de sesgos y falsos positivos, el plan de corrección y el re-test, el rango debe mejorar y se debe ubicar el 7% y 10%. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: 11 Informe del resultado de pruebas de sesgos falsos positivos.docx
		12. Informe con la presentación de resultados sobre el mantenimiento evolutivo, reentrenamiento e integración realizados. Las evidencias para el cumplimiento de esta obligación se encuentran en el siguiente enlace: 12 Informe presentación de resultados sobre el mantenimiento evolutivo, reentrenamiento e integración realizados.docx

De igual forma, respecto a las obligaciones generales del contrato, la firma consultora ha acreditado el cumplimiento de los pagos correspondientes al Sistema General de Seguridad Social en Salud, Pensión, ARL, y a los aportes parafiscales a cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, conforme a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 750 de 2007, contando con los debidos soportes para ello

BALANCE FINANCIERO DEL CONTRATO O CONVENIO

CONCEPTO	*VALORES*	*TOTALES*
VALOR TOTAL DE CONTRATO	$ 875.005.810	$ 875.005.810
VALOR TOTAL EJECUTADO Y PAGADO	$ 0	$ 0
VALOR PENDIENTE DE PAGO	$ 787.505.229	$ 787.505.229
VALOR SIN EJECUTAR	$ 87.500.581	$ 87.500.581
SUMAS IGUALES	$0,00	$0,00

JUSTIFICACIÓN DE LA PRORROGA SOLICITADA

Desde el punto de vista técnico se han ejecutado conforme a lo previsto diferentes actividades, entre las que se destacan la optimización de costos del servicio Databricks, el fortalecimiento de las bases de conocimiento, la mejora en los procesos de extracción y análisis de documentos PDF y Word, y el refinamiento de variables clave relacionadas con educación, denominaciones, enfoques generacionales, lenguas nativas y población mayor de 54 años.

No obstante, durante la ejecución se identificaron dos (2) situaciones críticas que generaron desviaciones frente a la planificación inicial y requirieron la adopción de acciones adicionales.

La primera corresponde a la definición del conjunto de prueba para la evaluación del modelo, actividad fundamental para la obtención de métricas de desempeño del motor de emparejamiento. Este proceso se vio afectado por las limitaciones derivadas de la migración de información desde SISE hacia SIEMPLEA, en la que varios campos necesarios para la operación del motor no se encontraban disponibles. Tras evaluar diferentes alternativas técnicas y operativas, se determinó que la imputación de datos faltantes era la opción más viable para garantizar la calidad, representatividad y estabilidad de la información. La definición y preparación de esta solución implicó un esfuerzo adicional significativo, así como la incorporación de nuevas actividades de validación y ajuste, cuya ejecución depende de la definición de mecanismos, responsables y tiempos de revisión acordados entre las partes.

La segunda situación corresponde al proceso de integración del motor de emparejamiento con el sistema de información SIEMPLEA. Aunque se adelantaron actividades preparatorias y se remitió oportunamente el plan de integración y el checklist correspondiente, el avance de esta fase dependía de la disponibilidad de los entornos o ambientes de QA y Producción, así como de la validación conjunta de interfaces, servicios y puntos de conexión con el equipo de Accenture. Adicionalmente, se identificó la necesidad de realizar previamente una transferencia de conocimiento con el desarrollador anterior de la plataforma, asociada a la integración existente y a procesos de reentrenamiento previos, lo cual ha impedido la finalización de las actividades de validación de APIs y endpoints.

En conjunto, estas situaciones han impactado actividades dependientes y han generado desplazamientos en las fechas inicialmente programadas, haciendo necesario replantear la secuencia y tiempos de ejecución para asegurar la correcta culminación del proyecto, la calidad de los resultados, la estabilidad del motor de emparejamiento y la integración con SIEMPLEA.

Es necesario solicitar una modificación y prórroga al contrato MT-BID-061-2025 por las razones expuestas, para lo cual, mediante comunicación del 4 de Diciembre de 2025, la firma HITSS COLOMBIA S.A.S., remitió Solicitud de prórroga, en los términos generales que se citan a continuación:

¨Asunto: Análisis sobre la pertinencia de prorroga sin costos al contrato MT-BID-061-2025 Motor de Emparejamiento Laboral - Ministerio del Trabajo - Colombia.

SANTIAGO PARDO FAJARDO, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de Representante Legal de HITSS COLOMBIA SAS, en el más estricto animo colaborativo frente al Ministerio de Trabajo dentro del contrato del Asunto, nos permitimos presentar a consideración de la Entidad, las razones por las cuales observamos que en esta instancia es necesario el análisis de una prórroga al contrato, derivado de los siguientes eventos, que no representan un incumplimiento, pero si han afectado los cronogramas previstos en la ejecución del Contrato N° MT-BID-061-2025, cuyo objeto es: "Consultoría para realizar el desarrollo evolutivo y segundo afinamiento del motor de búsqueda de emparejamiento basado en inteligencia artificial del Sistema de Información del Servicio Público de Empleo en el marco del Programa para Fortalecer Políticas de Empleo"

En la mesa técnica adelantada (Ministerio de Trabajo y Hitss) se analizó el cronograma y las actividades dependientes que están generando un desplazamiento de las fechas previstas en el cronograma original, por lo tanto, se identificó que se requiere ampliación del contrato por un término adicional de tres (3) meses, proponiéndose como nueva fecha de finalización el treinta (30) de marzo de dos mil veintiséis (2026). Esta extensión tiene como finalidad asegurar la ejecución plena, ordenada y satisfactoria del objeto contractual tal y como se indica a continuación:

En el marco de las funciones asignadas a la Gerencia del Proyecto por parte de HITSS; y en virtud del Contrato N ° MT-BID-061-2025, cuyo objeto es: "Consultoría para realizar el desarrollo evolutivo y segundo afinamiento del motor de búsqueda de emparejamiento basado en inteligencia artificial del Sistema de
Información del Servicio Público de Empleo en el marco del Programa para Fortalecer Políticas de Empleo"

I JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Desde el inicio del proyecto el 3 de septiembre de 2025, se han ejecutado y avanzado sin impacto en las actividades relacionadas con:

- *Optimización costo del servicio Databricks.*
- *Complementar bases de conocimiento*
- *Optimización del proceso de extracción de optimización de documentos PDF y Word*
- *Parsing de denominaciones, educación formal, educación no formal, integración de términos generación Z, lenguas nativas y personas mayores de 54 años*

Sin embargo, a continuación, se detalla el desarrollo de los dos (2) hechos más relevantes que presentan desviación y requerirán la ejecución de acciones adicionales:

1. DEFINICIÓN DEL CONJUNTO DE PRUEBA PARA EVALUACIÓN DEL MODELO

De conformidad con el cronograma establecido inicialmente la fecha de inicio de esta actividad era el 20/10/2025 y la fecha fin estimada era 22/10/2025.

Esta tarea tiene como propósito definir la base de datos "conjunto de prueba" para ejecutar el motor y obtener métricas de desempeño que permitan mejorar la precisión de los emparejamientos. Durante el proceso, se identificaron limitaciones en la información disponible debido a la migración de SISE a SIEMPLEA, lo que generó la necesidad de evaluar alternativas y definir una solución viable.

Afectación: La definición del conjunto de prueba afecta las siguientes tareas dependientes las cuales abarcaban un total de 21 días:

TAREA	Nombre de tarea	Duración	Predecesoras	% completado	Nombres de los recursos
55	INTEGRACIÓN TERMINOS LENGUAS NATIVAS (última tarea de la complementación de la base del conocimiento)	5 días	Tarea realizada	100%	Científico 2
57	DEFINICIÓN LINEAMIENTOS DE MÉTRICAS DE DESEMPEÑO (CONJUNTO DE EMPAREJAMIENTOS CORRECTOS E INCORRECTOS)	1 día	Tarea realizada	100%	Científico 1
58	DEFINICIÓN DEL CONJUNTO DE PRUEBA PARA EVALUACIÓN DEL MODELO	2 días	57	0%	Cliente
59	EJECUCIÓN MOTOR EMPAREJAMIENTO	2 días	55	0%	Científico 1
60	ANALISIS DE RESULTADOS EJECUCIÓN MOTOR EMPAREJAMIENTO	2 días	59	0%	Científico 1
61	IDENTIFICACIÓN DE MEJORAS	5 días	60	0%	Científico 2
62	MEJORAS EMPAREJAMIENTO HV HIDROCARBUROS	5 días	61	0%	Científico 1
62	MEJORAS EMPAREJAMIENTO HV CONVENCIONAL	5 días	61	0%	Científico 2

Después de la migración hojas de vida y vacantes de SISE (Sistema actual de la Unidad del Servicio Público de empleo) a SIEMPLEA (nuevo sistema de información), varios campos quedaron sin datos debido a las nuevas variables que existen en SIEMPLEA, pero no existían en SISE, y que el motor de emparejamiento requiere para su idónea operación. El impacto de completar manualmente, realizando la lectura de cada Hoja de Vida, sería imposible por los tiempos y recursos operativos a emplear en dicha acción, lo que escaparía totalmente de lo acordado en el contrato, disparando los esfuerzos con alcances imprevisibles.

Ante esta imposibilidad se plantean los siguientes escenarios de mejora que van a generar desplazamiento del cronograma:

1. *Diligenciar la información en el formulario de SIEMPLEA que se encuentra en QA: esta alternativa no fue viable porque el formulario en este momento aún no se encontraba desplegado ni funcional para completar las hojas de vida y vacantes.*
2. *Exportar la base en Excel para diligenciamiento manual: esta opción presentó dificultades importantes, dado que la base está conformada por más de 40 tablas que requieren integrarse para completar la información.*
3. *Dataset sintético: se descartó debido al alto riesgo de obtener resultados poco representativos, ya que la información requerida debe ser lo más fiel posible a los datos reales.*
4. *Utilizar información del prestador COMFACHOCO: se evaluó esta posibilidad, pero la antigüedad de los datos hace que los resultados no sean adecuados para el funcionamiento del motor, porque afecta su confiabilidad y utilidad. De todas formas, se realiza la ejecución de los emparejamientos para este prestador y se entregan los resultados.*
5. *Imputación de datos faltantes: se toma esta opción, esta alternativa permite completar la información faltante con criterios técnicos que garanticen mayor coherencia y veracidad.*

Finalmente, se recomendó proceder con la opción "5. Imputación de datos faltantes" por ser la alternativa que permite mayor calidad, estabilidad y representatividad de la información.

Como quiera que los análisis que llevaron a identificar que la mejor alternativa era la número 5, las Partes se tomaron aproximadamente un mes de trabajo para disponibilizar la información requerida, este plazo debe tenerse en cuenta para el cálculo de una prórroga, en adición a la generación de nuevas tareas que forzosamente concluyen en el movimiento de las fechas inicialmente programadas. Con el nuevo proceso de imputación de datos se generará la validación de resultados, que deberá ser realizada por la Entidad y para la cual deberá contar con expertos que tengan la capacidad de evaluar la calificación entregada por el motor de emparejamiento, contra evaluación de estas Hojas de Vida y Vacantes. El esfuerzo de esta actividad depende de la cantidad de registros de Hojas de Vida y vacantes, formato de entrega de los resultados de la ejecución del motor y capacitación que tendrán las personas que realizarán esta validación. Dicho proceso debe ser acordado por las partes para definir fechas de entrega de resultados y poder dar continuidad a las tareas que fueron establecidas desde el inicio del proyecto y sufrieron afectaciones temporales.

2. PROCESO DE INTEGRACIÓN CON SIEMPLEA

De conformidad con el cronograma establecido inicialmente la fecha de inicio de esta actividad era el 10/11/2025, y la fecha fin estimada era 24/11/2025 para finalizar todo el proceso de integración el día 26/12/2025 Afectación: Las actividades no concluidas abarcaban un total de 20 días:

Categoría	Descripción de Verificación	FECHA	Días
Validación de requerimientos iniciales	Verificar que las reglas de negocios del motor se encuentren parametrizadas	9/10/2025	5
	Verificar la compatibilidad de tecnologías entre los dos sistemas (versiones de software, protocolos de comunicación, formatos de datos, etc.).	2/10/2025	4
Revisión de interfaces y puntos de integración	Validar que las interfaces API, web services o conectores	6/10/2025	4
	Validar el tipo de comunicación (REST, SOAP, etc.) y los protocolos de seguridad (HTTPS, autenticación, tokens, etc.).	20/11/2025	3
	Verificar que los puntos de conexión (endpoints) y URLs estén definidos y disponibles para los ambientes de pruebas y producción.	24/11/2025	4

Para el proceso de integración del motor de emparejamiento con el sistema de información de SIEMPLEA, se remitió a la Entidad el plan de integración junto con el checklist de actividades correspondientes. Para esta fase, se esperaba que la aplicación SIEMPLEA estuviera desplegada en los entornos de QA y Producción. De manera previa, se iniciaron las actividades con Accenture para la validación y verificación de las fuentes de información.

Los primeros pasos del proceso planteaban:

- *Validación de las interfaces API, web services o conectores*
- *Validar el tipo de comunicación (REST, SOAP, etc.) y los protocolos de seguridad (HTTPS, autenticación, tokens, etc.).*
- *Verificar que los puntos de conexión (endpoints) y URLs estén definidos y disponibles para los ambientes de pruebas y producción.*

Estas actividades deben ejecutarse de manera conjunta con la firma consultora Accenture, la cual ejecuta el contrato MT-BID-070-2025 (SIEMPLEA), por lo cual se establecieron espacios de interlocución y seguimiento. Para ello, se creó una sesión semanal dedicada a revisar el avance y cumplimiento del checklist de actividades definido para el proceso de integración.

Adicionalmente, se remitió a la firma Accenture la información necesaria para iniciar los primeros pasos del proceso de integración. Sin embargo, posteriormente se nos informó que, para su correcta ejecución, es indispensable realizar previamente unas actividades con el desarrollador anterior de la plataforma, con el fin de llevar a cabo la transferencia de conocimiento asociada específicamente a la integración existente y a la ingeniería inversa del proceso realizado durante el reentrenamiento anterior.

Dentro de las actividades iniciales definidas para la integración, aquellas relacionadas con la validación de las API y endpoints continúan pendientes de respuesta por parte de Accenture. En consecuencia, el proceso de integración aún no se encuentra finalizado, por su imposibilidad material.

IV. PETICIÓN CONCRETA Basados en lo anteriormente expuesto, solicitamos amablemente al ordenador del gasto aprobar la prórroga del Contrato MT-BID-061-2025 hasta el treinta (30) de marzo de dos mil veintiséis (2026). La ampliación solicitada resulta indispensable para garantizar la culminación adecuada de las actividades previstas en el cronograma, asegurando la calidad técnica, operativa y funcional de los entregables.

(...)"

Desde la perspectiva jurídica, la modificación solicitada se encuentra plenamente amparada en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el cual faculta a las entidades estatales para modificar los contratos estatales cuando ello sea necesario para garantizar el cumplimiento del objeto contractual, siempre que no se altere su esencia ni finalidad. En el presente caso, la prórroga no introduce modificaciones sustanciales al objeto, sino que se orientan exclusivamente a permitir su ejecución completa y adecuada, en observancia de los principios de planeación, economía, eficiencia y responsabilidad previstos en el artículo 23 del Estatuto General de Contratación. La jurisprudencia del Consejo de Estado ha sido reiterada en señalar que las prórrogas contractuales constituyen un mecanismo válido cuando responden a causas objetivas y buscan proteger el interés público, evitando la interrupción de servicios esenciales y la pérdida de la inversión ya realizada, situación que se configura de manera clara en la presente orden de compra.

La prórroga del plazo contractual, que se extiende hasta el **30 de marzo de 202**6, resulta necesaria para garantizar la continuidad, calidad y finalización adecuada de las actividades de desarrollo evolutivo y segundo afinamiento del motor de búsqueda de emparejamiento basado en inteligencia artificial del Sistema de Información del Servicio Público de Empleo. Esta extensión temporal permite culminar las tareas pendientes relacionadas con la definición del conjunto de prueba, integración con SIEMPLEA y validación de resultados, asegurando que los entregables cumplan con los estándares técnicos, de precisión y funcionalidad requeridos en el contrato.

Dicha ampliación no obedece a una modificación del alcance, ni a un incumplimiento imputable a la firma consultora , sino a la necesidad de ejecutar correctamente las actividades conforme a los lineamientos técnicos, cronogramas reales y complejidades inherentes al proyecto, evitando riesgos de errores en el motor de emparejamiento y garantizando la calidad, coherencia y confiabilidad de los resultados entregados, en plena alineación con los objetivos del Programa para Fortalecer Políticas de Empleo.

Adicionalmente, la modificación contractual no altera sustancialmente el alcance original y se encuentra debidamente justificada desde el punto de vista técnico, jurídico y financiero en aras de mitigar los riesgos derivados de interrupciones contractuales, criterios que se ven plenamente satisfechos con la presente modificación, al evitar la terminación anticipada del contrato y la apertura de un nuevo proceso de contratación, lo cual resultaría antieconómico y contrario a los principios de buena administración de los recursos.

En consecuencia, la prórroga del plazo del contrato MT-BID-061-2025 constituye una actuación jurídicamente válida, legalmente procedente y financieramente razonable, que permite la continuidad del contrato hacia la vigencia 2026 con pleno respaldo normativo y presupuestal, garantizando la correcta ejecución del objeto contractual, la protección del interés público y el adecuado uso de los recursos públicos y de financiación internacional.

Con base en los argumentos técnicos, jurídicos y financieros previamente expuestos, en la necesidad debidamente identificada por el Ministerio para garantizar la correcta y completa ejecución del objeto contractual, así como en la aceptación presentada por la Firma Consultora, el Supervisor del contrato solicita adelantar la modificación del contrato MT-BID-061-2025, consistente en la prórroga del plazo de ejecución, y la modificación de las cláusulas contractuales correspondientes, en los siguientes términos:

1. **Prórroga del plazo de ejecución:** Prorrogar el plazo de ejecución del contrato MT-BID-061-2025, previsto en la cláusula CEC 14.1 "Vencimiento del Contrato", hasta el **30 de marzo de 2026**, con el fin de permitir la culminación integral de las actividades de desarrollo evolutivo y segundo afinamiento del motor de búsqueda de emparejamiento basado en inteligencia artificial del Sistema de Información del Servicio Público de Empleo, asegurando la calidad, precisión y funcionalidad de los entregables conforme a los lineamientos técnicos y criterios operativos establecidos por la Entidad. La prórroga solicitada no implica modificación del objeto contractual, ni del valor, forma de pago o entregables acordados, limitándose exclusivamente a ampliar el plazo de ejecución.

2. **Modificar:** Modificar la Clausla **CEC 41.2 quedando de la siguiente manera:**

   Cronograma de pagos:

   (a) (...)

   (b) (...)

   (c) Un tercer y último pago hasta por la suma de **OCHENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/CTE ($87.500.581)**, incluido IVA y todos los impuestos, tasas y gastos a que haya lugar, correspondiente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato**, el cual se realizará** una vez se haya recibido a satisfacción, por parte del supervisor del contrato, la totalidad de los productos, entregables y componentes correspondientes a la Fase 4 – Puesta en producción y entregables finales, de conformidad con el alcance contractual y dentro del plazo contractual que resulte de la prórroga autorizada, sujeto a la disponibilidad presupuestal aplicable.

DOCUMENTOS O ANEXOS QUE SOPORTAN LA PRORROGA SOLICITADA

El supervisor deberá relacionar todos y cada uno de los documentos que soportan la prórroga solicitada y allegarlos con la presente solicitud.

CONS	DOCUMENTO	N° FOLIOS
1	Memorando solicitud prórroga	14
2	Comunicación del contratista.	1
3	Relación de pagos SIIF emitido por Financiera.	N/A
5	Certificación emitida por el Revisor Fiscal o Representante Legal donde certifique que se encuentra al día con el pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral y Parafiscales, adjuntar copia de la cedula de ciudadanía del revisor fiscal, tarjeta profesional del revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente del revisor fiscal emitido por la Junta Central de Contadores.	N/A
6	Copia de la planilla de pago del último mes a Salud y Pensión cuando se trate de persona natural.	N/A
7	Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.	1
8	Si la modificación contractual se trata de adición, se debe adjuntar la cotización o propuesta del servicio que da origen al valor estimado de la adición.	N/A
9	Los demás que se estimen por parte de la supervisión para soportar la modificación solicitada	N/A

CONCEPTO DE CUMPLIMIENTO DEL SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR

OBSERVACIONES / RECOMENDACIÓN

Se recomienda ceder el contrato a (SI APLICA): _____ con C.C. _____

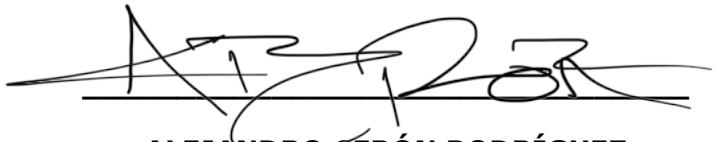
Por valor total de: _____ ($ _____

PORCENTAJES DE AVANCE EN LA EJECUCION

Porcentaje de ejecución Financiera (%): 0%
Porcentaje de ejecución Técnica (%): 75% basado en las actividades del cronograma de proyecto realizadas

FIRMA RESPONSABLES

CONTRATO DE CONSULTORIA MT-BID-061-2025



ALEJANDRO CERÓN RODRÍGUEZ
Supervisor

FECHA: 23/12/2025