

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 1 de 41		

ENLACE DEL PROCESO	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.40868246&isFromPublicArea=True&isModal=False
NÚMERO DEL CONTRATO	CTO- 2025-1087
TIPO DE CONTRATO	Contrato interadministrativo de prestación de servicios
CONTRATANTE	INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR “MARIANO OSPINA PÉREZ” – ICETEX
NIT	899.999.035-7
CONTRATISTA	CORPORACIÓN COLOMBIA DIGITAL
NIT	830.101.214-4
OBJETO	Contratar una solución integral para estructurar, parametrizar, implementar y operar mecanismos, coberturas y/o asistencias que faciliten el acceso a la educación superior y/o mitiguen el riesgo de crédito a través del Fondo Pasivo Contingente y/o esquemas de incentivos, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 023 de 2024 y las necesidades técnicas, funcionales y normativas definidas por el ICETEX.
VALOR	El presente contrato se celebra por un valor inicialmente indeterminado, el cual será determinable de manera progresiva conforme a las órdenes de compra que se emitan. En todo caso, el valor total acumulado no podrá superar la suma de OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA (COP \$82.997.428.560) , incluidos todos los costos asociados a la ejecución del contrato, de conformidad con la propuesta presentada por el contratista.
LUGAR DE EJECUCIÓN	De acuerdo con el objeto contractual, el lugar de ejecución se realizará por medios virtuales seguros, y cuando se requiera de presencialidad se debe realizar en la sede de ICETEX en la ciudad de Bogotá D.C., sede las Aguas ubicada en la Carrera 3 N°. 18 – 32, o en la sede que designe el supervisor.
PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución del presente Contrato será hasta cinco (5) años, contados a partir de la suscripción de las partes. Dicho plazo comprende la ejecución de las fases de estructuración, desarrollo, acompañamiento e implementación técnica de la solución, conforme a lo definido en el cronograma y al detalle que se precise en cada orden de compra.

CONSIDERACIONES

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 2 de 41		

1. Que el parágrafo 1° del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 15 de la Ley 1150 de 2007, establece que los contratos celebrados por establecimientos de crédito, compañías de seguros y demás entidades financieras estatales no están sujetos al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, sino a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a dichas actividades, sometiéndose en todo caso a lo dispuesto en el artículo 13 de la misma ley.
2. Que el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007 señala que las entidades estatales con régimen contractual excepcional aplicarán, en desarrollo de su actividad contractual y acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, y se sujetarán al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.
3. Que el artículo 8 de la Ley 1002 de 2005 dispone que los actos contractuales del ICETEX estarán sujetos a las disposiciones del derecho privado, en desarrollo de su objeto y operaciones autorizadas como entidad financiera de naturaleza especial.
4. Que el artículo 48 del Acuerdo No. 013 de 2022 establece que el ICETEX es una entidad financiera de naturaleza especial cuya actividad contractual se rige por el derecho privado, debiendo observar el Manual de Contratación adoptado por la Junta Directiva.
5. Que el artículo 28 del Acuerdo de Junta Directiva No. 023 de 2024 autoriza al ICETEX a contratar servicios para la administración y gestión del Fondo Pasivo Contingente, incluidos aquellos relacionados con coberturas y asistencias, con cargo a sus recursos y bajo el principio de sostenibilidad.
6. Que el artículo 29 del mismo acuerdo prevé que dicha contratación se registrará por el Anexo 6 del Manual de Contratación y demás normativa aplicable, permitiendo la contratación directa con operadores designados conforme a las disposiciones del artículo 28.
7. Que el Acuerdo No. 033 de 2023 aprobó el Anexo 6 del Manual de Contratación, estableciendo definiciones y parámetros para operaciones relacionadas con la gestión de fondos de garantía y herramientas para la mitigación de riesgos, incluyendo estudios actuariales y convenios o contratos con otras entidades.
8. Que el numeral 3 del Anexo 6 prevé la contratación directa de dichas operaciones, siempre que se realicen por expertos con idoneidad y experiencia, y que resulten seguras conforme al marco normativo y a los principios contractuales del ICETEX.
9. Que el Manual de Contratación del ICETEX, adoptado mediante Acuerdo 013 de 2023, reconoce la modalidad de contratación directa para contratos interadministrativos, entre otras causales.
10. Que, según la jurisprudencia del Honorable Consejo de Estado, los contratos interadministrativos son acuerdos de voluntades entre entidades públicas con una finalidad patrimonial, a diferencia de los convenios interadministrativos que persiguen fines comunes sin contraprestación.
11. Que la CORPORACIÓN COLOMBIA DIGITAL, conforme al Decreto 393 de 1991 y la Ley 29 de 1990, es una entidad descentralizada indirecta de naturaleza mixta, creada por entidades públicas y particulares para desarrollar proyectos de base tecnológica, y por tanto puede ser considerada entidad pública para efectos contractuales.
12. Que la Corporación cumple con los requisitos legales y estatutarios para ejecutar actividades de ciencia, tecnología e innovación asociadas al objeto del contrato que se pretende celebrar con el ICETEX.
13. Que, conforme al objeto social contenido en su certificado de existencia y representación legal, la CORPORACIÓN COLOMBIA DIGITAL puede ejecutar soluciones tecnológicas, coberturas y asistencias asociadas al Fondo Pasivo Contingente.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 3 de 41		

14. Que la contratación con dicha entidad cumple con los principios de economía, eficacia y celeridad previstos en el Manual de Contratación del ICETEX, y que la naturaleza de las partes intervinientes permite aplicar la modalidad de contratación directa por tratarse de un contrato interadministrativo.
15. Que el artículo 30 del Acuerdo 023 de 2024 autoriza al Representante Legal del ICETEX o quien haga sus veces para que ordene y suscriba los contratos y documentos, y realice todos los trámites y actuaciones, que sean necesarios para la selección, designación o elección de los terceros que se requieran contratar en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 29 del Acuerdo.
16. Que, en virtud de la Resolución No. 0290 del 6 de junio de 2025, el Secretario General del ICETEX cuenta con delegación expresa para celebrar contratos de toda categoría y cuantía, incluidos los del Fondo Pasivo Contingente, bajo las condiciones previstas en el Manual de Contratación.

De conformidad con las consideraciones que anteceden, las partes acuerdan celebrar el presente CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS, el cual se registrará por lo dispuesto en la Constitución Política, en especial por sus artículos 209 y 267; el Anexo 6 del Manual de Contratación, las normas civiles y comerciales que resulten aplicables, así como por las demás disposiciones internas del ICETEX y normas concordantes, y se sujetará a las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA - OBJETO

Contratar una solución integral para estructurar, parametrizar, implementar y operar mecanismos, coberturas y/o asistencias que faciliten el acceso a la educación superior y/o mitiguen el riesgo de crédito a través del Fondo Pasivo Contingente y/o esquemas de incentivos, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 023 de 2024 y las necesidades técnicas, funcionales y normativas definidas por el ICETEX.

CLÁUSULA SEGUNDA- NATURALEZA CONTRACTUAL Y MODELO OPERATIVO

El presente instrumento no corresponde a un contrato típico en los términos del derecho privado, entendido como aquellos negocios jurídicos plenamente regulados por la ley en cuanto a su objeto, forma y efectos (vgr. compraventa, arrendamiento, mutuo). Por el contrario, su estructura y contenido lo configuran como un contrato atípico, dado que surge del ejercicio legítimo de la autonomía de la voluntad entre entidades públicas regidas por el derecho privado, sin que exista una regulación legal expresa que delimite sus elementos esenciales de forma taxativa.

Esta atipicidad no implica inseguridad jurídica, sino, por el contrario, responde a la necesidad de construir esquemas contractuales funcionales y ajustados a las realidades institucionales, particularmente en el marco de la contratación interadministrativa. En este caso, el contrato se estructura como un modelo operativo tarifado, progresivo y flexible, cuyas obligaciones se ejecutan a través de órdenes de compra autónomas, emitidas por el ICETEX conforme a la evolución del programa y a la disponibilidad de recursos.

A diferencia de un contrato marco tradicional, este modelo no requiere la suscripción de contratos específicos para cada componente o servicio, ya que el diseño operativo y tarifario aprobado entre las partes otorga plena claridad sobre las condiciones técnicas, económicas y jurídicas aplicables a cada orden de compra. De este modo, la orden de compra actúa como acto vinculante y perfeccionado, que activa los compromisos contractuales concretos, sin necesidad de suscribir un nuevo contrato para cada ejecución.

Entre sus principales características destacan:

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 4 de 41		

1. La ejecución modular y escalable a través de un tarifario aprobado, que permite incorporar solo los componentes requeridos por el ICETEX en función de criterios técnicos, operativos y financieros.
2. La no obligatoriedad de agotar el valor total del contrato, lo que otorga flexibilidad institucional y mitiga riesgos de sobre-ejecución o rigidez en términos de ejecución de recursos.
3. La existencia de una relación jurídica matriz suficientemente clara, que evita la necesidad de múltiples contratos accesorios, sin afectar la transparencia ni la trazabilidad de la ejecución.
4. La posibilidad de ampliar el alcance del objeto mediante modificatorios, si se requiere incorporar nuevos ítems no previstos inicialmente, conservando el equilibrio contractual.

CLÁUSULA TERCERA - OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

Las obligaciones generales del contratista son las siguientes:

1. Ejecutar el objeto del contrato de acuerdo con las actividades establecidas en el presente documento y dentro del plazo pactado, especialmente las que le sean asignadas por el supervisor del contrato, siempre que se encuentren conformes con el objeto y la naturaleza de este, así como suscribir oportunamente junto con el supervisor los documentos y actas inherentes a que haya lugar.
2. Cumplir con todos los requisitos necesarios para la legalización del contrato, esto incluye los requisitos que apliquen, de conformidad con lo señalado en el formato "Requisitos Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SG -SST etapa precontractual" (F544).
3. Custodiar y responder por los elementos de la Entidad entregados a su cargo para el desarrollo del presente contrato.
4. Realizar la afiliación y encontrarse al día en el pago de los aportes relativos al Sistema de Seguridad Integral (salud y pensión) y al Sistema de Riesgos Laborales.
5. Aplicar a los expedientes físicos asignados o elaborados, las técnicas de archivística y retención documental.
6. Utilizar la imagen de ICETEX de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste, salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario o contratista podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
7. Entregar a ICETEX toda la información, documentos y archivos recopilados y producidos en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes en ICETEX, en medio digital, e impreso de común acuerdo con el supervisor del contrato.
8. En caso de que aplique, responder por los bienes y elementos entregados para el desarrollo del contrato y devolverlos al finalizar el plazo de ejecución, de conformidad con el formato establecido para el efecto
9. En caso de hurto, pérdida, destrucción o daño proveniente del uso normal de materiales, equipos, elementos y en general de cualquier bien que el ICETEX le haya suministrado al CONTRATISTA para el desarrollo del objeto contractual, éste deberá reportar dicho siniestro, aportando un informe de lo sucedido y el correspondiente denuncia ante la autoridad competente. En el evento que la Aseguradora niegue la indemnización, el CONTRATISTA deberá reponer el bien en iguales o mejores condiciones del entregado; si lo indemnizado no alcanzare a cubrir el valor de reposición y el CONTRATISTA no efectuare

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 5 de 41		

- el correspondiente pago antes del acta de liquidación, el ICETEX queda autorizado para deducir de los saldos pendientes a favor del CONTRATISTA las correspondientes sumas.
10. Poner a disposición de ICETEX su capacidad laboral, experiencia, y conocimientos para cumplir con el objeto del contrato.
 11. Informar oportunamente al (la) supervisor (a) del contrato, de cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución de este.
 12. Entregar al archivo los expedientes resultantes de los trámites que les fueron asignados durante el periodo, de manera organizada y completa.
 13. Apoyar las actividades del Sistema de Gestión de Calidad en materia de control documental, mejoramiento continuo, requisitos normativos y lineamientos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG -, así como también las actividades y programas, derivados del Sistema de Gestión Ambiental.
 14. Cumplir con las normas y/o procedimientos vigentes sobre el tema en Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente establecidos.
 15. Apoyar el cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión del ICETEX, con las acciones relacionadas con el Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST- y participar activamente en las actividades que el ICETEX organice en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
 16. Cumplir con las normas de bioseguridad y sanidad, las políticas de gestión de seguridad y salud, y demás que disponga el ICETEX, el gobierno distrital y nacional.
 17. Publicar en el Sistema Electrónico de Contratación Pública los informes mensuales de ejecución del contrato y demás documentos exigidos por la regulación vigente.
 18. Garantizar su formación en las áreas de conocimiento establecidas por la normativa vigente de acuerdo con la naturaleza jurídica de la Entidad y los lineamientos establecidos por la Secretaría General y/o el Grupo de Talento Humano.
 19. Aplicar los valores, políticas y normas de conducta previstas en el código de integridad de la Entidad.
 20. Hacer devolución, a la terminación del contrato, de los elementos de seguridad y salud en el trabajo y descargue de la información en el sistema de correspondencia de la Entidad, de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato.
 21. Plan de Continuidad de Negocio (aplica únicamente para personas jurídicas): ICETEX aplicando las buenas prácticas del estándar internacional de la Norma ISO 22301, la cual indica los “Requisitos para el Sistema de Administración de Continuidad de negocios” y teniendo en cuenta lo establecido por la circular externa 025 de 2020 “Reglas Relativas a la Administración del Riesgo Operativo – SARO” de la Superintendencia Financiera de Colombia, se establece que, una vez adjudicado el contrato, el proponente adjudicatario deberá presentar al supervisor del contrato, cuando le aplique o sea solicitado vía correo electrónico, el plan de contingencia de los productos y/o servicios contratados, el cronograma de la empresa para la ejecución de las pruebas de contingencia y los resultados de estas, acorde a lo descrito en el plan de contingencia enviado. Estos documentos deberán cumplir los criterios de aceptación y lineamientos establecidos por ICETEX a través del área competente o responsable.
 22. Conocer y acatar los manuales, procesos y procedimientos adoptados en el ICETEX.
 23. No instalar o utilizar en los equipos de cómputo de propiedad o arriendo del ICETEX, software ilegal; en caso contrario, el CONTRATISTA asumirá la responsabilidad civil y penal a que hubiere lugar.
 24. Suscribir el acta de liquidación del contrato, en el término establecido, cuando a esta haya lugar.
 25. Las demás inherentes al objeto y la naturaleza del Contrato.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 6 de 41		

CLÁUSULA CUARTA - OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

Para el cumplimiento del objeto, el contratista deberá realizar todas las actividades necesarias para su desarrollo, los requerimientos que en virtud del contrato haga el ICETEX. Igualmente, deberá cumplir con las condiciones establecidas en el *Anexo Técnico* del presente proceso, además de las siguientes obligaciones

1. Entregar los productos, desarrollos, informes, servicios y demás entregables definidos en cada orden de compra, en los términos de alcance, calidad, especificaciones técnicas, cronograma y condiciones operativas allí establecidas.
2. Presentar los entregables de manera oportuna, completa y verificable, acompañado de los soportes documentales y técnicos que permitan su evaluación por parte del supervisor del contrato.
3. Realizar los ajustes que sean requeridos por el supervisor, en el marco de la ejecución y alcance del objeto contractual, hasta tanto se obtenga su aprobación formal, la cual será condición indispensable para el trámite del desembolso correspondiente.
4. Diseñar, implementar y mantener mecanismos, procedimientos y controles que se alineen con los sistemas de administración de riesgos adoptados por la entidad. Dichos mecanismos deberán cumplir con la normativa vigente expedida por los entes de supervisión y control aplicables, en especial las directrices de la Superintendencia Financiera de Colombia y la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF), y deberán estar orientados a la prevención, detección y respuesta oportuna frente a eventos que puedan comprometer la legalidad, seguridad, transparencia y continuidad en la operación de las cuentas de ahorro.
5. Mantener registros contables precisos y actualizados sobre los mecanismos, coberturas, asistencias y/o esquemas de incentivos implementados mediante el Fondo Pasivo Contingente y presentar informes financieros periódicos conforme a las disposiciones establecidas por la Contaduría General de la Nación, incluyendo información detallada sobre la gestión del producto de ahorro. Dichos informes deberán garantizar la presentación clara y veraz de la información financiera, así como la adecuada utilización de los recursos.
6. Asegurar que los usuarios puedan revisar y gestionar sus movimientos y transacciones de manera eficiente.
7. Permitir que los usuarios configuren su cuenta, estableciendo metas de ahorro, plazo, periodicidad, definiendo el beneficiario o incluso cancelaciones.
8. Garantizar que los usuarios puedan generar certificados o extractos de su cuenta para consulta o trámites administrativos.
9. Implementar un sistema de notificaciones y alertas en tiempo real para mantener a los clientes informados sobre sus movimientos de cuenta, pagos programados, transferencias y mensajes de seguridad.
10. Garantizar un acceso seguro a la plataforma mediante autenticación biométrica (huella digital o reconocimiento facial) y MFA (autenticación multifactor) para cada inicio de sesión y operación.
11. Asegurar que las operaciones realizadas en la plataforma se reflejen automáticamente en la plataforma web y en otros canales digitales.
12. Garantizar que la estructuración del contrato se realice desde las primeras etapas con la definición de objetivos, alcance, requisitos, cronograma y entregables claves. Además, debe identificar y gestionar los stakeholders, habilitar la asignación de roles y responsabilidades, y establecer las fases necesarias para integrar los componentes tecnológicos y operativos del Fondo Pasivo Contingente.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 7 de 41		

13. Entregar el cronograma dentro de los primeros quince (15) días calendario contados a partir de la firma del contrato. Además, deberá presentar un mecanismo de control de avance, gestión de riesgos y alertas tempranas para su seguimiento durante toda la ejecución del contrato.
14. Garantizar la centralización de peticiones entre módulos internos y externos. Esto incluye el registro y trazabilidad completa de todas las transacciones realizadas, asegurando que cada mensaje sea registrado y consultable.
15. Garantizar la implementación de servicios y microservicios mediante comandos y flujos parametrizables y configurables. Esto asegura que los procesos críticos de la entidad sean gestionados de manera eficiente y segura.
16. Diseñar la estrategia integral para el lanzamiento de los mecanismos, coberturas, asistencias y/o esquemas de incentivos implementados mediante el Fondo Pasivo Contingente, que incluye en su primera etapa una solución de ahorro.
17. Diseñar, estructurar y ejecutar una estrategia integral de divulgación, que incluya análisis de situación, definición de objetivos SMART, caracterización del público objetivo mediante arquetipos, arquitectura de marca, propuesta de valor, diseño del customer journey, estrategia de comunicación 360°, y plan de medios digitales y tradicionales (radio), todo enfocado en el posicionamiento y lanzamiento efectivo del producto de ahorro.
18. Construir, diseñar y entregar la imagen corporativa de los mecanismos, coberturas, asistencias y/o esquemas de incentivos implementados mediante la solución tecnológica, incluyendo su manual de marca, identidad visual y comunicacional, así como el diseño, desarrollo y puesta en producción de una página web informativa, cumpliendo con los requisitos técnicos (hosting, dominio, certificados SSL, estructura de navegación, contenido, validaciones de funcionalidad, etc.).
19. Implementar una estrategia de gestión del cambio y apropiación tecnológica, que incluya evaluación de impacto, plan de comunicación interna, capacitaciones técnicas y funcionales, monitoreo del proceso de adopción, y acompañamiento durante las fases de pruebas piloto y despliegue del MVP del producto de ahorro, cumpliendo además con normativas y lineamientos regulatorios establecidos.
20. Realizar un análisis detallado y documentado del modelo de negocio, incluyendo la identificación de segmentos de clientes, propuestas de valor, canales, fuentes de ingresos y estructura de costos, así como la revisión de la misión, visión, valores, estrategias actuales y riesgos estratégicos. Este análisis deberá culminar con la identificación de brechas y oportunidades de mejora para garantizar la alineación entre la estrategia y la arquitectura empresarial.
21. Desarrollar un mapa de experiencia del cliente que contemple todos los puntos de contacto digitales, identificando necesidades, expectativas, problemas y oportunidades de mejora a lo largo del recorrido del cliente. Asimismo, deberá proponer iniciativas para la optimización de la experiencia del cliente, garantizando su alineación con los procesos internos y capacidades institucionales.
22. Identificar, clasificar y evaluar las capacidades organizacionales en categorías core, enabling y supporting. Este ejercicio incluirá el análisis de la madurez de cada capacidad, su alineación con la estrategia de negocio, y la priorización de capacidades críticas para la diferenciación y entrega de valor, con base en su impacto sobre la operación y la experiencia del cliente.
23. Diseñar, implementar y mantener una arquitectura unificada de interacción omnicanal, que garantice una experiencia fluida, coherente e integrada en todos los canales digitales y físicos. Esto incluye permitir que los clientes puedan iniciar, continuar y finalizar transacciones sin interrupciones, independientemente del canal utilizado, asegurando sincronización de datos en tiempo real entre todos los puntos de contacto.
24. Garantizar que la plataforma omnicanal sea altamente disponible, escalable y segura, evitando fallos que puedan comprometer la continuidad del servicio. Asimismo, deberá asegurar la

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 8 de 41		

correcta integración con el core bancario y sistemas de soporte, manteniendo una transferencia de datos fluida y sin errores entre los diferentes canales.

25. Capacitar al personal de la entidad en el uso, gestión y mantenimiento de la solución integral.
26. Configurar, personalizar y adaptar los canales y puntos de contacto, cumpliendo con estándares internacionales de accesibilidad (como WCAG 2.2 o superior) y diseño centrado en el usuario. Además, deberá integrar herramientas de analítica avanzada y monitoreo, que permitan evaluar el comportamiento de los usuarios, recopilar retroalimentación y optimizar continuamente la experiencia.
27. Ofrecer capacitación continua y soporte técnico especializado al personal de la entidad, permitiendo la correcta gestión de la estrategia omnicanal.
28. Implementar mecanismos de mejora continua, mediante pruebas de usabilidad, validaciones de calidad y actualizaciones periódicas de la solución tecnológica que garanticen la alineación con los objetivos de negocio y la evolución tecnológica.
29. Garantizar la escalabilidad y resiliencia de la infraestructura tecnológica para soportar el crecimiento anual de usuarios sin comprometer la seguridad ni la eficiencia operativa.
30. Implementar metodologías de despliegue continuo (CI/CD) para garantizar actualizaciones sin interrupciones en el servicio y con mínima ocurrencia de errores.
31. Garantizar la implementación y cumplimiento de todos los niveles de seguridad de la información, ciberseguridad y protección de datos exigidos por la normatividad vigente, especialmente los lineamientos, estándares y buenas prácticas establecidos por la Superintendencia Financiera de Colombia, así como aquellos definidos por la entidad de acuerdo con sus políticas internas de seguridad. Esto incluye, pero no se limita a, la protección de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información del sistema de ahorro, el aseguramiento de los canales transaccionales, el control de accesos, la prevención de fraudes, la gestión de vulnerabilidades y la respuesta ante incidentes, garantizando así un entorno seguro y confiable para todos los usuarios de la plataforma.
32. Garantizar la disponibilidad de la plataforma de nube pública para la operación de la solución tecnológica.
33. Prestar el soporte técnico necesario en todos los niveles para garantizar la operación de la plataforma tecnológica sin interrupciones.
34. Diseñar, implementar y operar las coberturas del Fondo Pasivo Contingente, en lo relacionado con los eventos de desempleo, enfermedades catastróficas, y demás que se definan con el supervisor, conforme a las condiciones técnicas, financieras y normativas aplicables.
35. Garantizar el desarrollo de mecanismos que aseguren la adecuada evaluación de solicitudes, activación oportuna de las coberturas, administración eficiente de los recursos asociados y trazabilidad de las decisiones, protegiendo los intereses de los beneficiarios y de la entidad.
36. Documentar integralmente la operación de la cuenta de ahorro educativo voluntario y de las coberturas del Fondo Pasivo Contingente, mediante la elaboración y actualización de procesos, procedimientos, instructivos, guías, formatos u otros documentos requeridos, de conformidad con los lineamientos del Sistema de Gestión de la Calidad de la entidad.
37. Garantizar que todos los sistemas de administración de riesgos, sistemas de gestión, planes estratégicos, comerciales, de marketing, operativos y tecnológicos que desarrolle y opere se alineen con las políticas, metodologías y estándares institucionales definidos por el ICETEX.
38. Entregar informes y certificaciones periódicas que demuestren la calidad, desempeño y efectividad de los servicios contratados, así como la vigencia de las certificaciones exigidas.
39. Informar oportunamente cualquier situación que pueda afectar la prestación del servicio o el cumplimiento de las obligaciones del ICETEX frente a los consumidores financieros o a los entes de control.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 9 de 41		

40. Aplicar las normas y lineamientos técnicos sobre seguridad de la información que expida la Superintendencia Financiera de Colombia, así como aquellas disposiciones complementarias que regulen aspectos de ciberseguridad, protección de datos, integridad, disponibilidad y confidencialidad de los sistemas y servicios asociados, que sean aplicables en el marco de la ejecución del objeto contractual.
41. Garantizar la interoperabilidad de la solución con los sistemas del ICETEX, así como con entidades externas cuando así se requiera (p. ej., DIAN, Registraduría Nacional, proveedores financieros, entre otros).
42. Mantener la solución tecnológica disponible y operativa con una disponibilidad mínima mensual del 99.95%, asegurando soporte técnico especializado 24/7 conforme a los niveles de servicio acordados y las disposiciones de la Circular Básica Jurídica.
43. Garantizar el borrado seguro de los datos en los medios de almacenamiento al finalizar el contrato, cuando lo solicite la entidad o cuando el proveedor de nube los elimine o reemplace.
44. Dar cumplimiento a los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) establecidos, asegurando que los servicios prestados se ajusten a los parámetros de calidad, disponibilidad, tiempos de respuesta y demás condiciones definidas contractualmente.
45. Cooperar plenamente con los procesos de auditoría interna y externa que se realicen en relación con el servicio prestado. Para tal fin, deberá permitir el acceso oportuno a toda la información y documentación pertinente, incluyendo, pero sin limitarse a, registros de eventos, bitácoras, evidencias de controles aplicados y cualquier otro soporte requerido por los auditores para el adecuado desarrollo de sus funciones.
46. Contar con planes actualizados de Continuidad del Negocio (BCP) y Recuperación ante Desastres (DRP), que incluyan pruebas periódicas, tiempos máximos de indisponibilidad acordes con los ANS, puntos de contacto definidos, protocolos de comunicación, y detalles sobre infraestructura de respaldo y transición operativa.
47. Cumplir con todas las disposiciones legales y regulatorias aplicables en materia de seguridad de la información y protección de datos personales, incluyendo lo establecido en la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y la Circular Básica Jurídica (CBJ) de la Superintendencia Financiera de Colombia.
48. Establecer un marco integral de ciberseguridad para el canal digital de ahorro voluntario, que incluya análisis de riesgos, controles técnicos, plan de respuesta a incidentes e integración con el SARO. Además, deberá aplicar el principio de seguridad desde el diseño, incorporando cifrado, autenticación multifactor, control de accesos y segregación de funciones desde el desarrollo de la plataforma.
49. Ejecutar de manera oportuna, completa y conforme a los términos pactados, todas las órdenes de compra que le sean emitidas por el ICETEX en el marco del presente contrato. Estas órdenes de compra hacen parte integral del contrato y constituyen el instrumento operativo mediante el cual se activa la ejecución de los componentes previamente definidos, por lo que su cumplimiento será obligatorio para el contratista, sin requerir aceptación adicional.
50. Documentar detalladamente todas las personalizaciones a la solución, con manuales, flujos, guías y cualquier documento que apoye el mantenimiento de la solución.
51. Entregar al final del contrato toda la documentación y código fuente desarrollado.
52. Presentar los indicadores de desempeño (KPIs), bitácoras de eventos, registros de trazabilidad, información técnica, operativa y de seguridad del servicio, incluyendo los controles aplicados sobre los canales digitales.
53. Remitir informes periódicos de cumplimiento, reportes de incidentes, y los resultados de auditorías internas o de terceros que involucren el servicio prestado.
54. El proveedor se obliga a implementar y mantener actualizados los sistemas, procesos y procedimientos para cumplir con los cambios normativos que se produzcan en el futuro,

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 10 de 41		

incluyendo la adopción de controles y auditorías adicionales requeridos por las disposiciones de los entes que ejercen vigilancia y control, en particular la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), y de conformidad con la Circular Básica Jurídica y la Circular Básica Contable y Financiera, garantizando así el cumplimiento continuo y efectivo de las normas y regulaciones aplicables.

- 55.** El proveedor del servicio se obliga a cumplir con las normas y regulaciones establecidas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y la Unidad de Información y Análisis Financiero (UIAF) en relación con el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (SARLAFT), incluyendo la implementación y mantenimiento de procedimientos robustos de identificación, verificación y actualización del conocimiento del cliente, de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.
- 56.** Las demás que se deriven de la naturaleza del Contrato y que garanticen su correcta ejecución y cumplimiento.

A continuación, se detallan los entregables específicos del contrato por componente. Los entregables deben estar incluidos en el cronograma y alinearse con la forma de pago del ítem.

Solución tecnológica

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Core de Depósito	Gestión completa del ciclo de vida de las cuentas de depósito.	Diseño	Documento técnico con especificaciones funcionales y técnicas. Arquitectura integral del core
	Configuración personalizada según el tipo de producto financiero.	Desarrollo e Integración	Sistema configurado para la gestión de cuentas de ahorro digitales Integración con la pasarela de pago y canales
		Pruebas	Reporte de pruebas funcionales y de carga
	Liquidación automática de intereses y comisiones.	Operativa	Sistema core de depósito con las funcionalidades definidas en producción con monitoreo en tiempo real y generación de reportes normativos.
Pasarela de Pagos	Procesamiento seguro y eficiente de pagos P2P, P2B y B2B.	Diseño	Documento técnico con flujos transaccionales definidos
	Soporte para múltiples métodos de pago (tarjetas, transferencias).	Desarrollo e Integración	Implementación del módulo para pagos nacionales Integración con redes financieras y sistemas locales
		Pruebas	Reporte de pruebas funcionales y de carga
		Operativa	Plataforma de integración financiera transaccional con dashboard interactivo para monitoreo.

Tabla 1 Entregable solución tecnológica Fuente: Vicepresidencia financiera

Estructuración del proyecto

Componente Funcional	Entregables
----------------------	-------------

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 11 de 41		

Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Estructuración del proyecto	Definir el propósito, objetivos y alcance general del proyecto.	Definición del Proyecto	Documento de objetivos estratégicos.
	Identificar las partes interesadas clave y sus expectativas.		Acta de constitución del proyecto (Project Charter).
	Establecer roles y responsabilidades iniciales.		Identificación de stakeholders clave.
	Diseñar un plan detallado que guíe la ejecución del proyecto.		Matriz RACI (Roles y Responsabilidades).
	Identificar riesgos potenciales y definir estrategias de mitigación.	Planificación	Work Breakdown Structure (WBS) o estructura de desglose del trabajo.
	Alinear los requisitos técnicos con los objetivos estratégicos.		Cronograma detallado con hitos clave.
	Implementar los sistemas tecnológicos necesarios para el MVP.		Plan maestro del proyecto (incluye gestión de riesgos, calidad, comunicaciones y recursos).
	Configurar productos financieros básicos para pruebas iniciales.		Definición de requisitos técnicos y funcionales.
	Asegurar la integración entre módulos tecnológicos.	Ejecución	Integración inicial de los componentes tecnológicos (core bancario, pasarela de pagos, gestor documental).
	Supervisar el progreso del proyecto en tiempo real.		Configuración inicial de productos financieros en el core bancario.
	Garantizar que las actividades se alineen con los objetivos establecidos.		Prototipo funcional para pruebas piloto (MVP).
	Formalizar la finalización del proyecto.	Monitoreo y Control	Informes periódicos sobre el estado del proyecto (KPIs definidos).
	Asegurar la transición exitosa a las operaciones regulares.		Registro de cambios en el alcance o cronograma.
			Evaluaciones continuas de riesgos y ajustes al plan maestro.
			Informe final del proyecto con lecciones aprendidas.
		Cierre	Documentación completa transferida a operaciones regulares.

Tabla 2 Entregable estructuración del proyecto Fuente: Vicepresidencia financiera

Integrador de Servicios

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Integrador de servicios	Diseñar una arquitectura modular que soporte escalabilidad horizontal.	Diseño de la Arquitectura	Documento técnico con especificaciones de la arquitectura del integrador.
	Establecer protocolos de comunicación entre sistemas (core bancario, pasarela de pagos, CRM, BI/BA).		Diagramas de flujo de mensajes y transacciones.
			Definición de estándares de comunicación (REST, SOAP, gRPC).

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 12 de 41		

BPM (Business Process Management)	Desarrollo de un motor de orquestación para gestionar flujos transaccionales complejos.	Desarrollo e Implementación	Implementación del integrador con capacidades de orquestación.
	Integración con sistemas internos y externos mediante APIs estandarizadas.		Configuración de conectores para sistemas externos requeridos.
	Asegurar que el integrador maneje altos volúmenes de transacciones sin degradación del rendimiento.		API Gateway configurado con políticas de seguridad y gestión de tráfico.
	Verificar la trazabilidad de cada intercambio de datos desde su origen hasta su destino.	Pruebas y Validación	Reporte de pruebas de carga y rendimiento.
	Garantizar la operación 24/7 con redundancia y alta disponibilidad.		Validación de la trazabilidad de transacciones en entornos simulados.
	Capacitación a equipos internos sobre gestión y soporte del integrador.		Certificación de cumplimiento de estándares de seguridad (PCI DSS, ISO 27001).
		Despliegue Operativo	Integrador operativo en producción con monitoreo en tiempo real.
			Dashboard para visualización de métricas (latencia, errores, throughput).
			Documentación técnica para equipos operativos.
	Diseñar la arquitectura del BPM para soportar procesos parametrizables.	Diseño de la Arquitectura BPM	Documento técnico con especificaciones funcionales del BPM.
	Identificar los procesos críticos del negocio que serán automatizados.		Diagramas de flujo iniciales para procesos clave requeridos (onboarding, validaciones normativas, etc.).
	Definir las reglas de negocio y bifurcaciones lógicas para cada flujo.		Definición de puntos de integración con sistemas externos (core de depósito, core contable, pasarela de pagos, CRM, BI/BA, demás sistemas requeridos de integración).
BPM (Business Process Management)	Automatizar procesos críticos como onboarding digital, gestión de solicitudes y validaciones regulatorias.	Desarrollo e Implementación	Configuración inicial del motor BPM en la plataforma seleccionada.
	Habilitar la capacidad de modelar nuevos procesos desde una interfaz gráfica o mediante definiciones técnicas avanzadas.		Modelado gráfico de procesos clave mediante herramientas visuales.
	Garantizar que los procesos definidos funcionen correctamente bajo diferentes condiciones.		Implementación de validaciones normativas automatizadas en caso de ser requeridas (KYC, FATCA).
	Validar que los puntos de integración con sistemas externos operen sin errores.	Pruebas y Validación	Integración técnica con sistemas externos mediante APIs o conectores.
	Activar el BPM para gestionar todos los procesos críticos del negocio.		Reporte de pruebas funcionales y de carga para procesos modelados.
	Capacitar a equipos internos sobre el uso y configuración del BPM.		Validación de trazabilidad completa en entornos simulados.
		Despliegue Operativo	Certificación del cumplimiento normativo en los flujos automatizados.
			Motor BPM operativo en producción con monitoreo en tiempo real.
			Dashboard interactivo para gestión y control de tareas en tiempo real.
			Documentación técnica completa para equipos operativos y técnicos.

Tabla 3 Entregable integrador del servicio Fuente: Vicepresidencia financiera

Estrategia de Uso y Apropiación y UX/UI

Componente Funcional	Entregables
----------------------	-------------

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 13 de 41		

Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Estrategia de uso apropiación y UX/UI	La estrategia abarca diversos aspectos fundamentales para posicionar y promover la solución en el mercado. El Análisis de Situación evalúa el entorno competitivo, tendencias del mercado y comportamiento del consumidor, identificando oportunidades y desafíos. A partir de este diagnóstico, se establecen los Objetivos del Proyecto, alineados con las metas comerciales y de posicionamiento. El estudio del Público Objetivo (Arquetipos de Cliente) permite segmentar la audiencia mediante la definición de perfiles detallados que reflejan sus necesidades, motivaciones y comportamientos digitales.	Planeación de masificación de producto	Plan de Proyecto Plan de comunicaciones Brief
		Imagen Corporativa	Manual de imagen corporativa Hosting configurado y operando en producción Configuración general mails, SLL, dominio Wireframes página web comercial Página web comercial en producción
		Planeación Creativa	Benchmarking Proceso y concepto creativo
		Planeación Lanzamiento Redes	Concepto redes sociales Identidad por red Redes sociales en producción
		Planeación Medios Digitales	Concepto creativo medios digitales Piezas para medios digitales
		Planeación Radio	Concepto creativo radio Pautas para radio
		Lanzamiento	Plan de lanzamiento Plan de campañas (Radio y Digital) Presencia Permanente - Estrategia Always On Informes periódicos de captación y conversión Informes periódicos de resultados y optimización
	Identificar grupos afectados por la implementación del Fondo Pasivo Contingente en sus componentes de Ahorro y Coberturas. Definir métricas iniciales de adopción y satisfacción.	Diagnóstico y Planificación de Gestión de Cambio	Plan estratégico de gestión del cambio (objetivos, cronograma, recursos).
			Documento de diagnóstico de impacto del cambio (resistencia, brechas de conocimiento, cultura organizacional).
			Matriz de stakeholders con niveles de influencia, interés y disposición al cambio.
	En esta fase se identifican las principales preocupaciones, contexto del proyecto, el comportamiento organizacional frente a estrategias de Gestión del Cambio y la construcción de objetivos para obtener el ÉXITO de la estrategia.	Preparación del enfoque	Contextualización y Resumen del proyecto
			Definición del Éxito
			Modelo de las 4ps
			Definición del Impacto
	En esta fase, se gestionará el cambio a través de la estrategia y plan diseñado en la fase anterior fundamentado en el modelo ADKAR	Gestionar el cambio	Definición del enfoque
			Plan de adopción y uso del producto.
			Definición de mecanismos e indicadores que permitirán realizar el control y seguimiento a las actividades.
			Estrategia CLARC para los gerentes y líderes de equipo

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 14 de 41		

	En esta fase se busca que las partes interesadas conozcan los objetivos, beneficios y cronograma del proyecto, debe articularse con la estrategia de gestión el cambio y sus fases para fortalecer la transmisión de la información, propósitos y valores agregados hacia el público impactado.	Estrategia de Comunicaciones	Documento con la identificación y definición de los canales de comunicación para el éxito del proyecto Mensajes clave al público objetivo, tener un alcance global, interactividad, medición/análisis, segmentación, variedad de formatos, entre otras bondades (Correo electrónico, carteleros físicas o virtuales, fondos de pantalla, etc).
	Integrar la gestión del cambio en la cultura organizacional. Certificar la adopción plena del producto.	Cierre y Sostenibilidad	Documento de lecciones aprendidas y mejores prácticas. Plan de reforzamiento continuo (ej.: actualizaciones periódicas de capacitación).
Estrategia de despliegue e implementación	Definir el MVP con funcionalidades críticas: apertura de producto del ahorro, consulta de saldo, transferencias básicas y cumplimiento KYC. Establecer métricas de éxito para la prueba piloto (ej.: tiempo de apertura de producto del ahorro < 5 minutos).	Planificación Estratégica	Documento de lineamientos estratégicos (MVP definido, cronograma, riesgos). Plan de cumplimiento regulatorio para la prueba de recorrido ante la Superintendencia Financiera. Diseño del flujo de onboarding digital y capacitación interna.
	Configurar productos de ahorro digitales con tasas parametrizables.	Desarrollo del MVP	MVP funcional integrado con el core de depósito y pasarela de pagos. Documentación técnica para la Superintendencia Financiera. Prototipo de la interfaz de onboarding digital.
	Simular escenarios críticos (ej.: caídas de red, intentos de fraude). Validar la trazabilidad de transacciones para auditorías.	Pruebas Piloto y Validación Regulatoria	Reporte de pruebas de carga y seguridad (ej.: 10k transacciones simultáneas). Certificación de cumplimiento de normativas (PCI DSS, Ley Fintech). Aprobación formal de la Superintendencia Financiera.
	Lanzamiento en fases: usuarios prioritarios → clientes masivos. Integración con servicios externos (ej.: billeteras digitales, créditos). Implementar actualizaciones basadas en datos de uso y regulaciones cambiantes.	Despliegue productivo	Plataforma operativa en producción con monitoreo 24/7. Dashboard de métricas (adopción, tasa de errores, satisfacción). Plan de capacitación interna para equipos operativos.
		Post-Lanzamiento e Iteraciones	Informe de retroalimentación con mejoras priorizadas. Hoja de ruta para futuras funcionalidades (ej.: Vinculación a Fondos específicos).

Tabla 4 Entregable uso y apropiación Fuente: Vicepresidencia financiera

Marco estratégico y operativo para la alineación empresarial

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 15 de 41		

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Marco estratégico y operativo para la alineación empresarial	Plan de trabajo identificando los principales <i>stakeholders</i> , equipos de trabajo y se desarrolla una homologación conceptual	Planeación	Plan de Trabajo
	En esta etapa se construirán los modelos de la capa intencional del modelo de Producto de Ahorro Digital. Esa construcción se centra en el diseño de los modelos y la definición de los elementos requeridos para establecer el modelo operativo.	Modelo Conceptual (Producto de Ahorro Digital)	Metamodelo del negocio
			Catálogo de conceptos
		Modelo de Negocio (Producto de Ahorro Digital)	Catálogo de actores
			Portafolio de servicios
			Estructura del negocio
			Customer Journey
			Catálogo de decisiones estratégicas
		Mapa de Capacidades (Producto de Ahorro Digital)	Mapa de capacidades
			Flujos de valor del negocio
	En esta etapa se desarrollará una primera iteración sobre el modelo operativo de la Producto de Ahorro Digital identificando los principales componentes y su estructura.	Modelo Organizacional (Producto de Ahorro Digital)	Estructura Organizacional
			Fichas Técnicas de los Cargos
		Modelo de Procesos (Producto de Ahorro Digital)	Fichas técnicas de los procesos de negocio
			Modelos de procesos de negocio
			Fichas técnicas de los procedimientos priorizados
	En esta etapa se desarrollará la arquitectura de referencia y los escenarios de negocio para la Producto de Ahorro Digital identificando los principales componentes de TI requeridos para soportar el negocio.	Arquitectura de Referencia (Producto de Ahorro Digital)	Modelos de los procedimientos priorizados
			Arquitectura de referencia
		Escenarios de negocio (Producto de Ahorro Digital)	Escenarios de negocio
	En esta etapa se realizará una iteración sobre el modelo operativo de Producto de Ahorro Digital añadiendo detalle al diseño e iterando sobre los modelos construidos y se diseñarán los modelos de la intención del Fondo Pasivo Contingente de tal manera que se establezcan las bases para el modelo operativo del negocio.	Modelo Conceptual (Fondo Pasivo Contingente)	Metamodelo del negocio
			Catálogo de conceptos
		Modelo de Negocio (Fondo Pasivo Contingente)	Catálogo de actores
			Portafolio de servicios
			Estructura del negocio
			Customer Journey
			Catálogo de decisiones estratégicas
		Mapa de Capacidades (Fondo Pasivo Contingente)	Mapa de capacidades
			Flujos de valor del negocio
	En esta etapa se diseñará el modelo operativo del Fondo Pasivo Contingente a partir de los resultados de la etapa 1 y la relación con la arquitectura de la Producto de Ahorro Digital.	Modelo Organizacional (Fondo Pasivo Contingente)	Estructura Organizacional
			Fichas Técnicas de los Cargos
		Modelo de Procesos (Fondo Pasivo Contingente)	Fichas técnicas de los procesos de negocio
			Modelos de procesos de negocio
			Fichas técnicas de los procedimientos priorizados

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 16 de 41		

			Modelos de los procedimientos priorizados
	En esta etapa se desarrollará la arquitectura de referencia y los escenarios del Fondo Pasivo Contingente identificando además dependencias y relaciones con la arquitectura de ahorro.	Arquitectura de Referencia (Fondo Pasivo Contingente)	Arquitectura de referencia
		Escenarios de negocio (Producto de Ahorro Digital)	Escenarios de negocio

Tabla 5 Marco estratégico y operativo Fuente: Vicepresidencia financiera

Requerimientos técnicos de la plataforma tecnológica

Omnicanalidad, Portal Web y Aplicación Móvil

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Canales digitales	Incluye portal web y aplicación móvil que los clientes utilizan para interactuar con la entidad financiera		
Estrategia Omnicanal	Diseñar interfaces intuitivas y accesibles que cumplan con estándares WCAG 2.2 AA.	Diseño e Implementación de la Arquitectura Omnicanal	Documento técnico con la arquitectura unificada de interacción, incluyendo flujos de datos entre canales (web, aplicación móvil, redes sociales).
	Configurar notificaciones push, SMS y correos electrónicos integrados con el core de depósito.		Configuración inicial del portal transaccional web y la aplicación móvil nativa para Android y iOS.
	Garantizar sincronización en tiempo real entre todos los canales.		Plan de integración con el core bancario, BPM y sistemas de soporte (BI/BA, gestor documental y demás sistemas que se requieran).
	Personalizar puntos de contacto según el perfil del cliente y su historial transaccional	Desarrollo y Personalización	Portal web funcional compatible con los principales navegadores (Chrome, Safari, Edge, Opera, Firefox).
	Desarrollar módulos específicos como calculadoras financieras para ahorro programado, gestión de beneficiarios y administración de tarjetas.		Aplicación móvil nativa optimizada para Android (versión 5.0+) e iOS (versión 12+), disponible en Google Play Store y Apple App Store.
	Simular escenarios críticos como picos de demanda o fallos técnicos para garantizar resiliencia operativa.		Implementación de autenticación biométrica (huella digital/reconocimiento facial) y MFA en ambos canales.
	Validar que las interacciones iniciadas en un canal puedan continuar sin interrupciones en otro.	Pruebas y Validación	Informe de pruebas de usabilidad realizadas con usuarios reales para identificar problemas en la experiencia omnicanal.
	Lanzamiento gradual con pilotos controlados antes del despliegue masivo.		Validación técnica de sincronización en tiempo real entre la web y la aplicación móvil.
		Despliegue Operativo	Portal web y aplicación móvil operativos con monitoreo en tiempo real.
			Dashboard interactivo para métricas clave como tiempo de respuesta, tasa de resolución y satisfacción del cliente.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 17 de 41		

	Monitoreo continuo mediante herramientas.	Optimización Continua	Manuales técnicos para equipos internos sobre gestión omnicanal.
	Implementar aprendizaje automático para personalizar respuestas y prevenir fraudes.		Informes mensuales sobre comportamiento del usuario y recomendaciones basadas en analítica predictiva.
	Ajustar recursos según patrones estacionales o cambios regulatorios.		Actualizaciones incrementales para mejorar la experiencia del usuario según retroalimentación recibida.
Portal Web	Garantizar una experiencia de usuario accesible y segura para todos los clientes.	Diseño y Configuración Inicial	Documento técnico con la arquitectura del portal web, incluyendo integración con el core de depósito y sistemas de soporte (BI/BA, BPM).
	Implementar una navegación intuitiva que permita gestionar productos financieros de manera eficiente.		Interfaces accesibles diseñadas bajo los estándares WCAG 2.2 AA.
	Facilitar la gestión completa de productos financieros desde el portal web.	Desarrollo de Funcionalidades	Configuración inicial para compatibilidad con navegadores principales: Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Opera y Mozilla Firefox.
	Garantizar sincronización en tiempo real con otros canales digitales.		Autenticación y seguridad: Inicio de sesión, restablecimiento de contraseña, MFA.
			Consultas: Resumen de productos, estado de producto detallado, calculadora financiera para ahorro.
			Transferencias: Comprobantes de pago, transferencias a cuentas propias y nacionales.
			Transacciones: Últimas transacciones, revisión y aprobación.
			Gestión del perfil del cliente: Actualización de datos personales, administración de beneficiarios y token virtual.
			Integración con sistemas de notificaciones en tiempo real (SMS, correo electrónico).
			Gestión de vinculación, evaluación y resultados de ingreso a las coberturas del Fondo Pasivo Contingente
	Asegurar que el portal funcione correctamente en todos los navegadores soportados.	Pruebas y Validación	Informe de pruebas funcionales en navegadores principales.
	Garantizar una experiencia fluida y segura para los usuarios.		Validación técnica del cumplimiento normativo en accesibilidad (WCAG) y seguridad (GDPR, PCI DSS).
Aplicación Móvil	Lanzamiento gradual con pilotos controlados antes del despliegue masivo.	Despliegue Operativo	Portal web operativo con monitoreo en tiempo real.
			Dashboard interactivo para métricas clave como tiempo de respuesta y satisfacción del cliente.
	Diseñar una aplicación intuitiva y accesible que cumpla con las mejores prácticas móviles reconocidas.	Diseño y Configuración Inicial	Documento técnico con la arquitectura de la aplicación móvil para Android (versión 5.0+) e iOS (versión 12+).
			Interfaces accesibles bajo los estándares WCAG aplicados a aplicaciones móviles y las Mobile Web Best Practices del W3C.
	Facilitar la gestión completa del producto financiero desde dispositivos móviles.	Desarrollo de Funcionalidades	Consultas en tiempo real sobre saldos y estados de producto descargables.
	Sincronización en tiempo real con otros canales digitales.		Calculadora financiera para ahorro programado.
			Transferencias inmediatas o programadas entre productos propios y de terceros.
			Gestión de tarjetas digitales (activación, bloqueo, reporte por robo o pérdida).
			Onboarding digital con validación biométrica y captura de documentos mediante cámara.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 18 de 41		

			Centro de seguridad para configuración personalizada de alertas y permisos.
			Notificaciones push integradas con el core de depósito para movimientos, pagos programados y alertas de seguridad.
	Asegurar que la aplicación funcione correctamente en dispositivos móviles compatibles.	Pruebas y Validación	Informe técnico sobre pruebas funcionales en dispositivos Android e iOS soportados.
			Validación técnica del cumplimiento normativo en accesibilidad móvil (WCAG) y seguridad (GDPR, PCI DSS).
	Lanzamiento gradual con pruebas piloto antes del despliegue masivo.	Despliegue Operativo	Aplicación disponible en Google Play Store y Apple App Store.
			Dashboard interactivo para monitoreo en tiempo real.
			Manuales técnicos para soporte interno.

Tabla 6 Entregable Omnicanalidad Fuente: Vicepresidencia financiera

Capacidades Tecnológicas

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Capacidades tecnológicas	Back tecnológico necesario para la operación de la plataforma tecnológica integral y sus esquemas de seguridad y respaldo		
Arquitectura General	Integrar infraestructura escalable, tecnologías avanzadas (IA, análisis de datos) y metodologías ágiles (CI/CD, microservicios) para ofrecer servicios personalizados y operaciones sin interrupciones	Diseño de Arquitectura	Documento técnico con especificaciones de la arquitectura (escalabilidad, redundancia, seguridad).
			Diagramas de arquitectura: red, microservicios, flujo de datos.
			Plan de integración de IA/análisis de datos (casos de uso priorizados).
Gestión de nube pública	Diseñar una infraestructura escalable y segura que soporte cargas dinámicas.	Diseño e Implementación de la Infraestructura	Documento técnico con la arquitectura de nube pública (topología de red, almacenamiento, computación).
			Configuración inicial de servicios en la nube (AWS, Azure o Google Cloud).
	Configurar redes virtuales privadas (VPC), balanceadores de carga y sistemas de almacenamiento.	Migración e Integración	Políticas de seguridad y acceso (IAM/RBAC) alineadas con estándares regulatorios.
	Migrar aplicaciones críticas sin interrupciones en el servicio.		Plan de migración para aplicaciones y datos existentes hacia la nube pública en caso de ser requerido.
	Garantizar la interoperabilidad entre la nube pública y los sistemas existentes.		Integración con sistemas on-premise o híbridos mediante conectores seguros (VPN, Direct Connect).
	Proteger datos sensibles en tránsito y reposo mediante	Seguridad y Cumplimiento	Validación funcional post-migración mediante pruebas unitarias e integrales.
			Implementación de medidas de seguridad avanzadas (encriptación AES-256, firewalls, WAF).

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 19 de 41		

	encriptación avanzada.		Auditorías periódicas para garantizar el cumplimiento normativo (ISO 27001, GDPR, PCI DSS).
	Asegurar que las operaciones sean transparentes y auditables para cumplir con regulaciones locales e internacionales.		Informes detallados sobre accesos, cambios en configuraciones y eventos críticos.
	Monitorear el rendimiento y disponibilidad de los servicios desplegados en la nube pública.	Operación y Monitoreo	Plataforma operativa con monitoreo en tiempo real a través de herramientas de monitoreo y auditoría en la nube.
	Detectar y resolver problemas técnicos antes de que impacten a los usuarios finales.		Dashboard interactivo para métricas clave como disponibilidad, uso de recursos y costos operativos.
			Respuesta automatizada a incidentes mediante el uso de herramientas.
	Implementar políticas de escalado automático para manejar picos de demanda sin desperdiciar recursos.	Optimización Continua	Informes mensuales sobre consumo de recursos y recomendaciones para optimización de costos.
Reducir costos mediante estrategias como apagado automático de recursos no utilizados.	Actualizaciones automatizadas de parches de seguridad y mejoras funcionales.		
BI/BA	Seleccionar tecnologías para almacenamiento unificado (ej.: Delta Lake) y procesamiento en tiempo real.	Diseño de la Arquitectura LakeHouse	Documento técnico con arquitectura LakeHouse (Delta Lake, Apache Iceberg) y flujos de datos.
			Diagramas de integración de fuentes de datos (SQL, NoSQL, APIs, IoT, logs).
	Definir estrategias de particionamiento, indexación y retención de datos.		Plan de migración/transformación de datos heredados.
	Garantizar la ingesta, limpieza y transformación de datos desde múltiples fuentes.	Implementación de la Plataforma	Configuración inicial del LakeHouse en ambientes de nube pública (AWS S3, Azure Data Lake).
			Pipelines de ETL/ELT automatizados.
	Integración con sistemas requeridos mediante APIs o herramientas de sincronización.	Conectores para ingestión de datos estructurados (tablas SQL), semiestructurados (JSON, XML) y no estructurados (imágenes, textos).	
	Procesar eventos baja latencia.	Procesamiento en Tiempo Real	Flujos de datos en tiempo real usando para eventos transaccionales.
	Habilitar consultas SQL en tiempo real sobre datos crudos.		Dashboards interactivos para herramientas como Power BI, Tableau o Looker.
			Modelos de ML entrenados para análisis predictivo (ej.: detección de fraude).

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 20 de 41		

Plataforma de IA como servicio	Garantizar la trazabilidad de los datos desde su origen hasta su consumo.	Seguridad y Gobernanza	Políticas de acceso basadas en roles (RBAC) y auditoría de datos.
	Implementar calidad de datos (DQ) mediante reglas automatizadas.		Mecanismos de encriptación (TLS, AES-256) para datos en reposo/tránsito.
	Monitoreo 24/7 mediante herramientas.		Certificación de cumplimiento normativo (GDPR, PCI DSS).
	Optimización continua de consultas y almacenamiento.	Operación y Monitoreo	Dashboard unificado para métricas de rendimiento (disponibilidad, latencia, costos).
	Ajustar la infraestructura según patrones de uso (ej.: autoescalado de clústers).		Alertas automatizadas para fallos en pipelines o degradación de rendimiento.
	Incorporar nuevas fuentes de datos o tecnologías emergentes (ej.: LLMs para NLP).		Plan de recuperación ante desastres (RTO <2 horas).
		Optimización Continua	Informes mensuales de optimización de costos y rendimiento.
			Actualización de modelos analíticos basados en retroalimentación del negocio.
	Definir infraestructura escalable para entrenamiento e inferencia de modelos.	Diseño de la Arquitectura AlaaS	Documento técnico con arquitectura de la plataforma (cloud, APIs, microservicios).
	Establecer políticas de acceso y encriptación de datos.		Selección de proveedores cloud (AWS, Azure, Google Cloud) y herramientas de IA preentrenadas.
	Automatizar pipelines de entrenamiento continuo (continuous learning).		Plan de seguridad y cumplimiento normativo (GDPR, PCI DSS).
Plataforma de IA como servicio	Garantizar soporte para personalización de modelos con datos del cliente.	Desarrollo de Modelos y APIs	Modelos preentrenados para casos de uso específicos (ej.: NLP, visión computacional).
	Asegurar baja latencia en respuestas de inferencia.		APIs RESTful/GraphQL para integrar funcionalidades de IA en sistemas externos.
	Validar compatibilidad con múltiples formatos de datos (JSON, XML, imágenes).		Documentación técnica para desarrolladores (guías de integración, ejemplos de código) en caso de requerirse.
	Monitoreo 24/7 mediante herramientas.	Implementación y Pruebas	Plataforma operativa en entorno cloud con balanceo de carga y autoescalado.
	Actualización automatizada de modelos basada en retroalimentación.		Reporte de pruebas de estrés y validación de precisión.
			Certificación de integración con sistemas requeridos (Ej. Core de Depósito, CRM, Core Contable).
		Despliegue y Monitoreo	Dashboard de métricas en tiempo real (uso de recursos, costos, rendimiento).
			Sistema de alertas para fallos técnicos o degradación de modelos (<i>model drift</i>).
			Plan de recuperación ante desastres (RTO <1 hora).

	Refinar modelos con técnicas de transfer learning o fine-tuning. Escalar recursos según demanda mediante políticas de autoscaling.	Soporte y Optimización Continua	Informes mensuales de optimización (reducción de costos, mejora de precisión). Actualización de documentación y capacitación para usuarios finales.
Agentes Cognitivos	Definir protocolos de comunicación (APIs RESTful, WebSocket).	Diseño de la Arquitectura	Documento técnico con casos de uso priorizados (ej.: consultas de saldo, bloqueo de tarjetas, onboarding automatizado).
	Seleccionar tecnologías clave: NLP (Natural Language Processing), motores de diálogo.		Diagramas de flujo de interacción omnicanal (chatbots, voz, mensajería).
	Automatizar respuestas para el 80% de las consultas frecuentes.		Plan de integración con sistemas existentes (core bancario, CRM, BI/BA).
	Implementar escalamiento inteligente a agentes humanos en casos complejos.	Desarrollo e Implementación	Modelos de IA entrenados para comprensión de lenguaje natural (NLP).
	Simular interacciones en escenarios críticos (ej.: fraudes, reclamos).		Conectores técnicos para canales (web, aplicación móvil, WhatsApp).
	Asegurar trazabilidad de conversaciones para auditorías.		Integración con bases de conocimiento y sistemas transaccionales (ej.: consulta de saldo en tiempo real).
	Lanzamiento gradual: pilotos con usuarios internos → despliegue masivo.	Pruebas y Validación	Reporte de pruebas de usabilidad y precisión en respuestas (ej.: tasa de acierto >90%).
	Monitoreo continuo del rendimiento y ajustes basados en retroalimentación.		Certificación de seguridad en el manejo de datos sensibles (PCI DSS, GDPR).
	Refinar respuestas mediante retroalimentación en tiempo real.		Validación de la experiencia omnicanal (consistencia entre canales).
	Incorporar nuevos idiomas o dialectos según expansión geográfica.	Despliegue Operativo	Agentes cognitivos operativos en todos los canales definidos.
			Dashboard de métricas en tiempo real (ej.: tiempo de respuesta, satisfacción del cliente).
			Documentación para equipos operativos (manuales, guías de escalamiento).
		Optimización Continua	Informe mensual de mejora de modelos (ej.: reducción de errores en NLP).
			Actualizaciones incrementales basadas en aprendizaje automático.

Tabla 7 Entregable capacidades tecnológicas Fuente: Vicepresidencia financiera

Desarrollo de personalizaciones

Componente Funcional	Entregables
----------------------	-------------

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 22 de 41		

Componente	Descripción	Fase	Documentos e informes
Desarrollo de evoluciones y personalización de la solución	Definir cómo se utilizarán las horas disponibles en el primer año.	Planificación y Asignación de Horas	Documento inicial con distribución de horas por tipo de servicio (desarrollo, mantenimiento, soporte) según requerimientos del proyecto.
	Identificar áreas críticas que requieren ajustes inmediatos (ej.: integración con nuevos servicios financieros).		Cronograma detallado para proyectos prioritarios (ej.: nuevas funcionalidades).
	Personalizar la plataforma según requerimientos específicos del cliente o cambios en el mercado.		Matriz de prioridades según impacto en la plataforma y necesidades del cliente.
	Garantizar que los desarrollos cumplan con estándares técnicos y normativos.	Desarrollo y Personalización	Implementación de nuevas funcionalidades solicitadas por el proyecto (ej.: módulos adicionales para ahorro programado).
	Realizar ajustes preventivos para evitar interrupciones en la operación.		Documentación técnica actualizada para cada desarrollo realizado.
	Mantener la plataforma optimizada mediante revisiones técnicas regulares.		Validación funcional mediante pruebas unitarias y de integración.
	Proveer soporte ágil para garantizar continuidad operativa.	Mantenimiento Correctivo y Preventivo	Resolución de incidencias técnicas reportadas por el proyecto (bugs, errores en procesos).
	Resolver problemas técnicos en tiempo real, minimizando impactos en usuarios finales.		Actualizaciones periódicas para garantizar seguridad y estabilidad del sistema.
	Evaluar el uso eficiente de las horas asignadas para maximizar su impacto.		Informe mensual sobre actividades realizadas y horas consumidas.
	Identificar oportunidades para mejorar procesos o reducir tiempos en futuras actividades.	Soporte Tecnológico	Respuesta a solicitudes de soporte técnico relacionadas con la operación diaria (ej.: fallos en API, consultas sobre configuración).
			Capacitación técnica puntual a equipos internos del proyecto cuando sea necesario.
			Registro detallado de tickets atendidos con tiempos de resolución.
		Monitoreo y Optimización	Informe periódico (según solicitud del proyecto) sobre consumo de horas, actividades realizadas y resultados obtenidos.
			Planes de optimización basados en análisis del uso efectivo de la bolsa de horas.

Tabla 8 Entregable Desarrollo de personalizaciones Fuente: Vicepresidencia financiera

Modelo de Operación

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Modelo de operación	Plan de trabajo identificando los principales <i>stakeholders</i> , equipos	Planeación	Plan de Trabajo

	de trabajo y actividades a desarrollar.		
	Definir flujos de trabajo para SOC (detección de amenazas) y NOC (gestión de disponibilidad).	Diseño e Implementación de la Operación	Documento de arquitectura operativa integrada (SOC/NOC).
	Configurar herramientas de monitoreo unificado (SIEM).		Plan de continuidad del negocio (BCP) y recuperación ante desastres (DRP).
	Monitoreo 24/7 de redes, servidores y aplicaciones críticas.		Políticas de monitoreo, alertas y escalamiento de incidentes.
	Gestión proactiva de capacidad y rendimiento (autoescalado en la nube).	Operación Continua	Dashboard de métricas en tiempo real (disponibilidad, latencia, incidentes).
	Respuesta a incidentes según ANS definidos.		Reportes diarios de salud de la infraestructura (nube pública).
	Implementación de lecciones aprendidas en procesos operativos.	Gestión de Incidentes y Mejora Continua	Actualizaciones automatizadas de parches y licencias.
	Garantizar alineación con regulaciones locales e internacionales.		Registro detallado de incidentes con análisis de causa raíz (RCA).
	Revisión trimestral de políticas de acceso y cifrado de datos.	Cumplimiento y Auditoría	Planes de mitigación para riesgos identificados (ej.: ataques DDoS, brechas de datos).
			Informe mensual de optimización (reducción de MTTR* y mejora de ANS**).
			Certificaciones de cumplimiento (ISO 27001, PCI DSS).
			Informes de auditoría interna/externa con acciones correctivas.

Tabla 9 Entregable modelo de operación Fuente: Vicepresidencia financiera

Desarrollo de personalizaciones

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Descripción	Fase	Documentos e informes
Desarrollo de evoluciones y personalización de la solución	Definir cómo se utilizarán las horas disponibles en el primer año.	Planificación y Asignación de Horas	Documento inicial con distribución de horas por tipo de servicio (desarrollo, mantenimiento, soporte) según requerimientos del proyecto.
	Identificar áreas críticas que requieren ajustes inmediatos (ej.: integración con nuevos servicios financieros).		Cronograma detallado para proyectos prioritarios (ej.: nuevas funcionalidades).
			Matriz de prioridades según impacto en la plataforma y necesidades del cliente.
	Personalizar la plataforma según requerimientos específicos del cliente o cambios en el mercado.	Desarrollo y Personalización	Implementación de nuevas funcionalidades solicitadas por el proyecto (ej.: módulos adicionales para ahorro programado).
	Garantizar que los desarrollos cumplan con estándares técnicos y normativos.		Documentación técnica actualizada para cada desarrollo realizado.
			Validación funcional mediante pruebas unitarias y de integración. Modelo de datos implementados

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 24 de 41		

	Realizar ajustes preventivos para evitar interrupciones en la operación.	Mantenimiento Correctivo y Preventivo	Resolución de incidencias técnicas reportadas por el proyecto (bugs, errores en procesos).
	Mantener la plataforma optimizada mediante revisiones técnicas regulares.		Actualizaciones periódicas para garantizar seguridad y estabilidad del sistema.
			Informe mensual sobre actividades realizadas y horas consumidas. Manuales, guías, y artefactos de los desarrollos realizados
	Proveer soporte ágil para garantizar continuidad operativa.	Soporte Tecnológico	Respuesta a solicitudes de soporte técnico relacionadas con la operación diaria (ej.: fallos en API, consultas sobre configuración).
	Resolver problemas técnicos en tiempo real, minimizando impactos en usuarios finales.		Capacitación técnica puntual a equipos internos del proyecto cuando sea necesario.
			Registro detallado de tickets atendidos con tiempos de resolución.
	Evaluar el uso eficiente de las horas asignadas para maximizar su impacto.	Monitoreo y Optimización	Informe periódico (según solicitud del proyecto) sobre consumo de horas, actividades realizadas y resultados obtenidos.
	Identificar oportunidades para mejorar procesos o reducir tiempos en futuras actividades.		Planes de optimización basados en análisis del uso efectivo de la bolsa de horas.

Tabla 10 Entregable desarrollo de personalizaciones Fuente: Vicepresidencia financiera

Modelo de Operación

Componente Funcional		Entregables	
Componente	Alcance	Fase	Documentos e informes
Modelo de operación	Plan de trabajo identificando los principales <i>stakeholders</i> , equipos de trabajo y actividades a desarrollar.	Planeación	Plan de Trabajo
	Definir flujos de trabajo para SOC (detección de amenazas) y NOC (gestión de disponibilidad).	Diseño e Implementación de la Operación	Documento de arquitectura operativa integrada (SOC/NOC).
	Configurar herramientas de monitoreo unificado (SIEM).		Plan de continuidad del negocio (BCP) y recuperación ante desastres (DRP).
	Monitoreo 24/7 de redes, servidores y aplicaciones	Operación Continua	Políticas de monitoreo, alertas y escalamiento de incidentes. Dashboard de métricas en tiempo real (disponibilidad, latencia, incidentes).

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 25 de 41		

	críticas.		Reportes diarios de salud de la infraestructura (nube pública).
	Gestión proactiva de capacidad y rendimiento (autoescalado en la nube).		Actualizaciones automatizadas de parches y licencias.
	Respuesta a incidentes según NS definidos.	Gestión de Incidentes y Mejora Continua	Registro detallado de incidentes con análisis de causa raíz (RCA).
Implementación de lecciones aprendidas en procesos operativos.	Planes de mitigación para riesgos identificados (ej.: ataques DDoS, brechas de datos).		
	Informe mensual de optimización (mejora de NS).		
	Garantizar alineación con regulaciones locales e internacionales.	Cumplimiento y Auditoría	Certificaciones de cumplimiento (ISO 27001, PCI DSS).
	Revisión trimestral de políticas de acceso y cifrado de datos.		Informes de auditoría interna/externa con acciones correctivas.

Tabla 11 Entregable modelo de operación Fuente: Vicepresidencia financiera

CLÁUSULA QUINTA - OBLIGACIONES GENERALES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CONTRATISTA:

1. Guardar la reserva, confidencialidad, disponibilidad y privacidad de toda la información de propiedad de ICETEX a la que tenga acceso en desarrollo del presente contrato y no podrá divulgarla a terceras personas salvo autorización expresa de la Entidad.
2. Dar cumplimiento a las políticas de seguridad de la información de ICETEX y las contempladas en la normativa vigente sobre la materia.
3. Aplicar los procedimientos de intercambio de información definidos por ICETEX.
4. Definir explícitamente el personal receptor y emisor de la información tanto en ICETEX como en el tercero, obteniendo datos completos de identificación y contacto de dicho personal. Así mismo, contar con la garantía de la notificación oportuna del retiro, traslado o ausencia de personal autorizado y la notificación de los datos del nuevo personal de contacto. (Si aplica).
5. Garantizar el cumplimiento de la ley de protección de datos personales (Ley 1581 de 2012) para toda la información suministrada por ICETEX.
6. Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, estos pertenecen a la entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, el contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados a la Entidad por el objeto del presente contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industria o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.
7. Garantizar el adecuado manejo de la información recibida por parte de la Entidad en la debida ejecución del contrato.
8. Garantizar el cumplimiento de la ley de protección de datos personales (Ley 1581 de 2012) Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales y demás normas que la reglamenten, modifiquen, adicionen, reemplacen o deroguen), para toda la información suministrada por ICETEX.
9. El contratista como Encargado de la información se obliga a cumplir todas las obligaciones, deberes y principios consagrados en la normatividad vigente aplicable a la materia, y en

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 26 de 41		

especial, dar estricto cumplimiento al artículo 18 de la Ley 1581 de 2012 y especialmente a las siguientes obligaciones: a) Garantizar al Titular de información, en todo tiempo, el pleno y efectivo ejercicio del derecho de habeas data. b) Conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento. c) Realizar la actualización, rectificación o supresión de los datos en los términos de la Ley 1581 de 2012. d) Actualizar la información reportada por ICETEX dentro del tiempo estipulado. e) Tramitar las consultas y los reclamos formulados por los Titulares en los términos señalados. f) Contar con la Política y procedimiento para garantizar el cumplimiento de la Ley. g) Permitir el acceso a la información únicamente a las personas que pueden tener acceso a ella. h) Informar a ICETEX cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares.

CLÁUSULA SEXTA. - OBLIGACIONES DEL ICETEX: EL ICETEX se obliga a:

1. Designar al supervisor del contrato.
2. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto del presente contrato.
3. Tramitar la factura presentada por EL CONTRATISTA y efectuar los pagos pactados, previa revisión y aprobación de los informes y recibo a satisfacción de los entregables por parte del Supervisor, conforme al valor y a la forma de pago indicados en el contrato.
4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento, cobro y pago de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar y todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del presente contrato.
5. Gestionar los permisos y/o accesos al contratista necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.
6. Ejercer la supervisión del presente contrato con el fin de constatar la correcta ejecución de los recursos y evaluar a la culminación del mismo, el cumplimiento del objeto y las obligaciones de la Entidad.
7. Iniciar, tramitar y llevar hasta su terminación, todas las acciones legales que sean pertinentes en caso de incumplimiento de las obligaciones por parte de EL CONTRATISTA.
8. El ICETEX conservará y ejercerá sus facultades de control, inspección y supervisión sobre el servicio prestado por el Integrador de TI, incluyendo el derecho a monitoreo en tiempo real, acceso a información técnica, operativa y de seguridad, y la exigencia de reportes periódicos de cumplimiento, eventos e incidentes.
9. Elaborar y tramitar del acta de liquidación.
10. Todas las demás que resulten necesarias e indispensables para el cabal cumplimiento de los fines del contrato.

CLÁUSULA SÉPTIMA- PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del presente Contrato será **hasta cinco (5) años**, contados a partir de su suscripción por las partes.

Dicho plazo comprende la ejecución de las fases de estructuración, desarrollo, acompañamiento e implementación técnica de la solución, conforme a lo definido en el cronograma y al detalle que se precise en cada orden de compra.

CLÁUSULA OCTAVA- LUGAR DE EJECUCIÓN:

De acuerdo con el objeto contractual, el lugar de ejecución se realizará por medios virtuales seguros, y cuando se requiera de presencialidad se debe realizar en la sede de ICETEX en la ciudad de

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 27 de 41		

Bogotá D.C., sede las Aguas ubicada en la Carrera 3 N°. 18 – 32, o en la sede que designe el supervisor.

CLÁUSULA NOVENA -VALOR DEL CONTRATO:

El presente contrato se celebra por un valor inicialmente indeterminado, en tanto su ejecución se realizará de forma progresiva y sujeta a la emisión de órdenes de compra por parte del ICETEX, de conformidad con las necesidades operativas, la disponibilidad de recursos y las condiciones establecidas en el presente documento.

No obstante, lo anterior, el valor total del contrato será determinable a partir del acumulado de las órdenes de compra emitidas, hasta por un valor máximo equivalente al de la propuesta económica presentada por EL CONTRATISTA, el cual asciende a la suma de **OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL QUINIENTOS SESENTA PESOS M/CTE (\$82.997.428.560)**, incluidos todos los costos asociados a la ejecución del contrato, de conformidad con la propuesta presentada por el contratista.

Cada orden de compra tendrá autonomía operacional y de recursos, de forma que solo genera obligaciones recíprocas una vez haya sido remitida al proveedor. En ningún caso la celebración del presente contrato implica para el ICETEX la obligación de emitir las órdenes de compra por la totalidad de los componentes cotizados ni de agotar el valor máximo estimado. La ejecución se sujetará a la planeación técnica, la programación financiera y la priorización institucional que determine el ICETEX.

En todo caso, si durante la ejecución del contrato se identifica la necesidad de incorporar nuevos componentes o servicios no previstos expresamente en el tarifario base, las partes podrán celebrar un otrosí para formalizar dicha modificación, previa justificación técnica, viabilidad jurídica y disponibilidad de recursos por parte del ICETEX.

PARÁGRAFO: El Acuerdo 023 del 16 de diciembre de 2024 “Por el cual se constituye, reglamenta y definen los parámetros de la operación del Fondo Pasivo Contingente del ICETEX, y se dictan otras disposiciones”, establece que la administración y ejecución de los recursos del Fondo Pasivo Contingente no se regirá por las disposiciones contenidas en el Estatuto de Presupuesto de ICETEX, por lo cual la contratación de los servicios para la administración y gestión del Fondo serán atendidos con cargo a los recursos del Fondo Pasivo Contingente. Conforme lo anterior, la fuente de recursos para este proceso de contratación es el Fondo Pasivo Contingente.

En este sentido, se expedirá el certificado de disponibilidad de recursos del Fondo Pasivo Contingente por parte de la Dirección de Tesorería del ICETEX, según corresponda con cada orden de compra.

CLÁUSULA DÉCIMA – FORMA DE PAGO:

El presente contrato cuenta con componentes y especificaciones técnicas definidas en el anexo técnico y en el tarifario generado a partir de la propuesta presentada por el contratista, por lo que todos los bienes y servicios, y las condiciones técnicas, operativas, económicas y de ejecución ya han sido estructurados, aprobados y formalizados por el ICETEX. En consecuencia, no se requiere ningún trámite adicional de aprobación o validación para la emisión de órdenes de compra.

Las órdenes de compra constituyen el mecanismo operativo mediante el cual se activa la ejecución progresiva del contrato. Estas se emitirán conforme a las necesidades del servicio, la priorización

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 28 de 41		

institucional y permitirán poner en marcha los componentes ya definidos en el tarifario base. En cada orden de compra se establecerá la descripción del componente a ejecutar. Su función es exclusivamente operativa, como mecanismo para impulsar la ejecución del contrato y no implica modificaciones al alcance contractual ni nuevas autorizaciones.

La información de ítems y pago se encuentra descrita en el tarifario anexo a este documento. Cada componente o actividad contratada mediante orden de compra podrá pagarse:

- a. En **un único pago**, cuando la naturaleza del bien o servicio así lo permita (ej. entrega puntual de un informe, licenciamiento, desarrollo cerrado, o adquisición tecnológica no recurrente u otro según el tarifario). En estos casos, la orden de pago se emitirá una vez comunicada la orden de compra.
- b. De forma **periódica o por servicios prestados**, cuando se trate de servicios continuos, entregas parciales, actividades técnicas sucesivas o desarrollos por etapas.

Para los componentes contratados bajo la modalidad de ejecución por consumo, tales como **Desarrollo de Evoluciones y Modelo de Operación**, se establece un número total de horas anuales estimadas, cuya distribución podrá variar conforme a las necesidades reales del servicio y la dinámica operativa del contrato.

Aunque se presenta un plan de pagos mensual promedio como referencia, este no implica una ejecución lineal ni pagos fijos mensuales. Los valores efectivamente pagaderos estarán sujetos al uso real de los servicios en cada periodo, conforme a las órdenes de compra activas y los reportes de ejecución presentados por el contratista.

En consecuencia, el contratista deberá presentar, junto con cada cuenta de cobro, el informe detallado de actividades ejecutadas, los entregables correspondientes y demás soportes requeridos por el supervisor del contrato, con base en los cuales se validará el número de horas efectivamente consumidas y se autorizará el pago proporcional correspondiente.

PARÁGRAFO PRIMERO: LINEAMIENTOS OPERATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE ORDEN DE COMPRA

1. **Emisión de la orden de compra:** El supervisor designado por el ICETEX identificará la actividad requerida, y enviará al ordenador del gasto el certificado de disponibilidad de recursos y el formato de orden de compra, en el que se señalarán el número de ítems y la descripción conforme los términos establecidos en el tarifario, la cual se entenderá como la instrucción explícita al contratista de iniciar la ejecución de los componentes allí contenidos, sin que en ningún caso, se requiera documento adicional o requisito para proceder con la ejecución. Esta orden de compra deberá ser suscrita por el ordenador del gasto.
2. **Ejecución de la orden de compra:** El contratista iniciará la ejecución de la orden de compra, asegurando el cumplimiento de los criterios técnicos y operativos definidos en el contrato y la totalidad de documentos que formen parte integral del mismo. Durante la ejecución deberá mantener comunicación permanente con el supervisor y el equipo designado por este para coordinar las actividades a desarrollar, resolver dudas o necesidades logísticas. Una vez el ICETEX emita la orden de compra discriminando el número de la orden de compra y número del contrato al contratista, éste contará con un plazo máximo de tres (3) días hábiles para dar inicio formal a la actividad previo a la expedición de la garantía y, en caso de requerirse apoyo, deberá informar inmediatamente si necesita insumos, accesos o validaciones por parte del ICETEX.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 29 de 41		

- 3. Recepción y validación de entregables:** A medida que avance la ejecución de las órdenes de compra, el contratista deberá presentar los entregables correspondientes en los casos que aplique, conforme a lo establecido en los anexos del contrato.

Con el fin de garantizar la trazabilidad, el control y la conformidad técnica de los entregables, el supervisor del contrato podrá convocar una instancia técnica de validación, en la que participarán, como mínimo, el supervisor y los responsables del apoyo a la supervisión, según la naturaleza del componente o servicio contratado.

La aprobación de los avances y entregables será documentada formalmente en el marco de dicha instancia, y constituirá soporte para la emisión del acta de recibo y el trámite de pago correspondiente.

- 4. Desembolso de recursos:** En virtud de lo establecido en el tarifario, el supervisor emitirá orden de pago para realizar el desembolso del recurso correspondiente al contratista, conforme a los términos establecidos en el contrato y anexos.

Para cada cuenta de cobro, el contratista deberá presentar:

- Un **informe de actividades que detallade la ejecución** de las órdenes de compra y del periodo de ejecución.
- La **factura electrónica** correspondiente.
- Certificación expedida por el representante legal o revisor fiscal, según aplique, en la que se evidencie estar al día en los aportes de Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y Parafiscales dentro de los últimos seis (6) meses.
- Los **entregables asociados** y demás **soportes técnicos, funcionales o administrativos**, según aplique.

Los pagos se harán mediante transferencia electrónica a la Cuenta Bancaria indicada por el CONTRATISTA al ICETEX.

PARÁGRAFO SEGUNDO: OPCIÓN DE COMPRA Y ADICIÓN DE REQUERIMIENTOS.

El ICETEX podrá adicionar, modificar, sustituir de común acuerdo con el proveedor componentes productos y servicios que se requieran para cumplir con el objeto del contrato. Para lo anterior, el supervisor deberá solicitar cotización al contratista y hacer la verificación de precios de conformidad con el comportamiento del mercado. De acuerdo con el análisis se formulará el respectivo otrosí para la firma de las partes.

Asimismo, las partes podrán acordar la opción de compra de alguno de los componentes desarrollados en virtud del presente contrato, para lo cual se seguirá el trámite previsto en el párrafo anterior.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA - ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS) PARA LA INSTRUCCIÓN DE EJECUCIÓN DE ORDEN DE COMPRA DEL CONTRATO:

Con el fin de garantizar condiciones de calidad, trazabilidad, oportunidad y seguridad en la ejecución de las actividades, el contratista deberá sujetarse a los siguientes Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS). Dicho acuerdo será de obligatorio cumplimiento durante la totalidad del plazo del contrato.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 30 de 41		

El cumplimiento del Acuerdo por Niveles de Servicio – ANS no exime al CONTRATISTA de las demás obligaciones contractuales, técnicas, administrativas o legales previstas en el presente contrato, las cuales deberán observarse de manera integral y complementaria.

Nivel	Descripción	Impacto
Crítico	La plataforma está caída o inoperativa, afectando directamente a la disponibilidad de servicios críticos de negocio.	Impacto crítico en la operación del negocio o servicio al cliente.
Alto	Degradación severa del rendimiento o funcionalidad parcial comprometida en la plataforma, afectando múltiples servicios o clientes.	Impacto alto en la operación del negocio o servicio al cliente.
Medio	Problemas de rendimiento o funcionalidad en la plataforma que afectan a algunos servicios o procesos internos, pero con alternativas disponibles.	Impacto moderado en la operación del negocio o servicio al cliente.
Bajo	Problemas menores o solicitudes de información sin impacto directo en la operación o servicio.	Impacto bajo o sin impacto directo en la operación.

Tabla 12 Descripción Acuerdos de niveles de servicio Fuente Vicepresidencia Financiera

El proveedor debe cumplir con los siguientes Niveles de Servicio para garantizar la operación de toda la plataforma que incluye la solución tecnológica, los componentes de nube pública:

Severidad	Ejemplo de Incidente	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Resolución
Crítico	Balanceador fuera de servicio, afectando transacciones	15 min	4 horas
Alto	Vulnerabilidad crítica detectada en reglas de seguridad	30 min	6 horas
Medio	Fallo parcial en la detección de amenazas, latencia alta	1 hora	12 horas
Bajo	Solicitud de actualización de configuración de recursos para un contenedor en un entorno de prueba o desarrollo.	4 horas	24 horas

Tabla 13 tiempos de respuesta - Acuerdos de niveles de servicio Fuente Vicepresidencia Financiera

Si el proveedor no cumple con los ANS o con sus obligaciones, se aplicarán penalidades como:

Nivel de Prioridad	Incumplimiento de Tiempo de Resolución	Consecuencia Aplicable
Crítico	Más de 4 horas	10% de descuento de la factura
Alto	Más de 8 horas	5% de descuento de la factura
Medio	Más de 16 horas	3% de descuento de la factura
Bajo	Más de 48 horas	No aplica penalización, solo reporte de incumplimiento

Tabla 14 Consecuencia aplicable - Acuerdos de niveles de servicio Fuente Vicepresidencia Financiera

El Acuerdo por Niveles de Servicio podrá ser actualizado en cualquier momento durante la ejecución del contrato, previo consenso entre el supervisor y el CONTRATISTA, dejando constancia escrita de los ajustes mediante acta firmada por las partes. Las actualizaciones deberán respetar las condiciones mínimas exigidas en el contrato principal.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 31 de 41		

En caso de presentarse múltiples incumplimientos en un mismo periodo, los descuentos serán acumulables, siempre que su suma total no supere el treinta por ciento (30%) del valor total de la factura.

El valor correspondiente al descuento será deducido directamente de la factura asociada, previa comunicación escrita al CONTRATISTA, y no requerirá trámite adicional distinto al informe técnico motivado elaborado por el(los) supervisor(es) del contrato.

La aplicación de estos descuentos no exime al CONTRATISTA del cumplimiento de sus demás obligaciones contractuales, ni limita la posibilidad de imponer las sanciones administrativas, contractuales o legales a que haya lugar, incluida la terminación anticipada del contrato por incumplimiento.

En caso de verificarse un posible incumplimiento de los niveles de servicio establecidos en el Acuerdo por Niveles de Servicio – ANS, el ICETEX, a través del(los) supervisor(es) del contrato, deberá observar el siguiente procedimiento antes de aplicar el descuento correspondiente:

En los casos en que el incumplimiento de los niveles de servicio genere afectaciones a los usuarios finales del ICETEX o comprometa la imagen institucional de la Entidad, esta podrá evaluar y aplicar otras medidas contractuales, disciplinarias o legales adicionales, conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA- PLANES DE CONTINUIDAD Y RECUPERACIÓN ANTE DESASTRES: PLANES BCP Y DRP.

1. EL CONTRATISTA se obliga a mantener actualizados, operativos y debidamente documentados sus Planes de Continuidad del Negocio (BCP) y de Recuperación ante Desastres (DRP), los cuales deberán cubrir todos los servicios prestados al ICETEX y garantizar su restauración oportuna en caso de incidentes críticos. Dichos planes deben contemplar:

a) RTO y RPO específicos por componente, conforme a la propuesta técnica presentada, incluyendo:

- Core de depósitos: RTO < 15 min, RPO < 5 min
- Pasarela de pagos: RTO < 30 min, RPO < 5 min
- Aplicación móvil: RTO 2 horas
- Portal web: RTO 1 hora, RPO < 15 min

b) Redundancia geográfica, replicación automática y respaldo continuo de la información en múltiples zonas de disponibilidad, incluyendo una región preactivada para recuperación (DR pre-warmed).

c) Simulacros anuales y pruebas periódicas de los planes BCP y DRP, cuyos resultados deberán ser entregados al ICETEX en un informe con hallazgos, acciones correctivas y tiempos de respuesta real.

2. Sitios de respaldo y transición operativa. EL CONTRATISTA deberá mantener un inventario actualizado de las ubicaciones de respaldo, describiendo la infraestructura alterna disponible para asegurar la continuidad operativa. Así mismo, deberá contar con mecanismos y capacidades para ejecutar una transición operativa progresiva en caso de contingencia, asegurando el restablecimiento de servicios críticos bajo esquemas de restauración escalonada.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 32 de 41		

3. Protocolos de comunicación y contactos. En caso de activación de planes BCP o DRP, EL CONTRATISTA deberá contar con puntos de contacto claramente identificados, rutas de escalamiento, y protocolos de comunicación predefinidos para informar al ICETEX de manera inmediata sobre la ocurrencia, evolución y solución del incidente.
4. Sistema de gestión basado en estándares. Los planes y procedimientos estarán alineados con las mejores prácticas internacionales, incluyendo el estándar ISO 22301, y se articularán con el Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información y de continuidad del negocio descrito en la propuesta técnica.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - AUTONOMÍA ADMINISTRATIVA, TÉCNICA Y FINANCIERA DEL EJECUTOR.

El presente contrato es de naturaleza civil, en consecuencia, EL CONTRATISTA actuará con total autonomía e independencia administrativa, técnica y financiera, sin perjuicio de las obligaciones pactadas. Por la naturaleza civil y autónoma del presente contrato, no se genera entre EL ICETEX y EL CONTRATISTA ni sus subcontratistas ningún vínculo diferente al de este, quedando aceptada y entendida por las partes la inexistencia de cualquiera de los elementos constitutivos de relaciones laborales, como subordinación, dependencia, prestaciones sociales o pagos diversos del exclusivamente pactado en este Contrato. Lo anterior sin perjuicio de los requerimientos de coordinación propios de la relación contractual.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA - SUPERVISIÓN, MONITOREO Y REPORTE CONTRACTUAL:

La vigilancia y control de la ejecución del presente contrato será ejercida por Vicepresidente Financiero o quien haga sus veces o quien designe el Ordenador del Gasto. Serán funciones de la supervisión y/o interventoría del contrato las señaladas en el Anexo N° 4 del Manual de Contratación del ICETEX vigente

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN, TRAZABILIDAD Y CONTROL OPERATIVO.

El contratista deberá implementar controles técnicos y organizacionales que garanticen la seguridad de la información, la prevención del fraude y la trazabilidad operativa del sistema de ahorro voluntario digital. Para ello, deberá:

1. Habilitar ambientes diferenciados para desarrollo, pruebas y producción, con controles de despliegue, control de versiones y validaciones previas de funcionalidad, en coordinación con el equipo técnico del ICETEX.
2. Incorporar mecanismos de autenticación robusta, cifrado de datos en tránsito y en reposo, gestión de identidades y accesos, y detección de accesos indebidos.
3. Implementar bitácoras y registros de actividad detallados, consultables en tiempo real por el ICETEX, para garantizar el monitoreo continuo del sistema y la trazabilidad de todas las transacciones y eventos relevantes.
4. Integrar mecanismos antifraude proactivos que protejan la integridad de los usuarios, del sistema y de los recursos públicos administrados, conforme con las mejores prácticas del sector financiero y los requisitos regulatorios aplicables.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PROPIEDAD INTELECTUAL:

Por virtud de este contrato, se entiende que EL CONTRATISTA transfiere al ICETEX en virtud de lo previsto en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982, modificado por el artículo 28 de la Ley 1450 de 2011,

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 33 de 41		

de manera total los derechos patrimoniales que le corresponden sobre los productos, estudios, obras y documentos que elabore por encargo de aquel.

En virtud de lo anterior se entiende y así lo pactan las partes dentro del libre ejercicio de la autonomía de su voluntad que EL ICETEX adquiere en todas sus modalidades por virtud de este contrato y sobre las obras, documentos, estudios y demás productos cuya elaboración se encarga, el derecho de reproducción, el derecho de transformación (traducción o adaptación, comunicación pública en cualquier modalidad, impresión, reimpresión sin límite de número o tiempo), la distribución, arrendamiento o alquiler y en general, a explotarla por cualquier forma o procedimiento y por cualquier medio que considere conveniente y perseguir ante los tribunales y jueces competentes cualquier uso o exhibición no autorizados.

PARÁGRAFO PRIMERO: Por virtud de este contrato EL CONTRATISTA garantiza que es autor de las obras y productos que mediante encargo elabora y en consecuencia garantiza que puede contratar y obligarse en la forma prevista en este contrato sin ningún tipo de limitación por no tener ningún tipo de gravamen o limitación de disposición. En todo caso responderá por cualquier reclamación que en materia de derechos de autor se pueda presentar, y mantendrá indemne al ICETEX al que expresamente exonera de cualquier responsabilidad sobre este particular.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Sin perjuicio de lo anterior, y en atención a la naturaleza tecnológica de algunos de los componentes del servicio contratado, las partes podrán acordar, en cualquier momento y mediante documento escrito suscrito por ambas, la cesión o adquisición por parte del ICETEX de los derechos patrimoniales sobre el código fuente, licencias, arquitecturas o desarrollos tecnológicos específicos que resulten necesarios para garantizar la autonomía operativa, la continuidad del servicio o el cumplimiento de obligaciones regulatorias por parte del Instituto.

Dicha cesión se realizará conforme a las condiciones técnicas, jurídicas y económicas que las partes definan de común acuerdo, sin que se derive de esta cláusula obligación automática o general de entrega del código fuente. Cualquier negociación en este sentido deberá estar respaldada por los principios de razonabilidad, proporcionalidad y conveniencia institucional.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA - CESIÓN DEL CONTRATO:

Por tratarse de un contrato que se celebra teniendo en cuenta las calidades especiales del contratista, sólo podrá cederse el contrato previa autorización del ICETEX a través del ordenador del gasto; la Entidad verificará que el cesionario propuesto, cuente con calidades iguales o superiores a las del cedente.

PARÁGRAFO 1º: CESIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO:

De conformidad con lo previsto en el párrafo 1º del artículo 6 de la Ley 2014 de 2019, cuando durante la ejecución del contrato, sobrevenga en el contratista la causal de inhabilidad contemplada en el literal j) del numeral 1º del artículo 8º de la Ley 80 de 1993, o cuando administrativamente se le haya sancionado por actos de corrupción, la entidad, mediante acto motivado, antecedido de un procedimiento previo que garantice el derecho de defensa y contradicción, ordenará que el contrato sea cedido en favor de un tercero determinado por ella.

PARÁGRAFO 2º: Para la cesión contractual se aplicará el procedimiento previsto en el Manual de Contratación del ICETEX vigente.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 34 de 41		

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - SUSPENSIÓN:

La ejecución del contrato se podrá suspender de mutuo acuerdo entre las partes, cuando situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o de interés público impidan, temporalmente, cumplir el objeto de las obligaciones a cargo de los contratantes. El pacto de la suspensión tendrá por efecto que las obligaciones convenidas no puedan hacerse exigibles mientras perdure la medida y, por lo mismo, el término o plazo pactado dentro del contrato (de ejecución o extintivo) no corre mientras permanezca suspendido. La suspensión estará sujeta a un modo específico (plazo o condición), pactado con criterios de razonabilidad y proporcionalidad, acorde con la situación que se presente en cada caso, pero en todo caso no podrá permanecer indefinida en el tiempo.

PARÁGRAFO ÚNICO: EL CONTRATISTA, para la reanudación, deberá ajustar las vigencias de los amparos contenidos en la garantía única del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA - TERMINACIÓN

Las partes acuerdan que se dará por terminado el contrato en los siguientes casos:

1. Al término del plazo pactado o al agotamiento del objeto del contrato.
2. De común acuerdo entre las partes, cuando situaciones de fuerza mayor, caso fortuito o de interés público impidan cumplir el objeto de las obligaciones a cargo de los contratantes.
3. ICETEX podrá terminar anticipadamente cuando el incumplimiento del contrato afecte la debida ejecución o amenace con paralizar la ejecución del contrato y con esto se ponga en riesgo la reputación de la Entidad ante terceros o se haga uso indebido de la información que el Supervisor le entregue, o que llegare a conocer, para la ejecución del presente contrato, sin perjuicio de las demás acciones administrativas, disciplinarias y/o penales a que haya lugar, o cuando durante el plazo de vigencia del contrato con personas naturales y/o personas jurídicas (socios, accionistas, órganos de dirección, junta directiva u órgano colegiado que haga sus veces), se encontraren dudas razonables sobre sus operaciones, así como el origen de sus activos y/o fondos y de llegar a resultar inmiscuidos en alguna investigación de cualquier tipo (penal o administrativa) relacionada con actividades ilícitas, lavado de dinero o financiamiento del terrorismo, o fuese incluida en las listas internacionales vinculantes para Colombia, de conformidad con el derecho internacional, el ICETEX terminará unilateralmente el contrato sin que por este hecho, esté obligado a indemnizar a alguna de las partes.
4. Los demás establecidos en la Ley.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. - APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

El contratista deberá cumplir con sus obligaciones de aportes frente al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales acorde con la normatividad vigente que reglamenta la materia; el cumplimiento de esta obligación será verificado por el supervisor del contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA- DECLARACIÓN SOBRE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

El CONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, el cual se entiende presentado con la firma del presente contrato, que no se halla incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política, los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, artículos 60 y 61 de la Ley 610 de 2000, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, artículos 1, 2, 3 y 4 de la Ley 1474 de 2011, artículos 31 y 33 de la Ley 1778 de 2016, la Ley 2014 de 2019 y demás normas aplicables.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 35 de 41		

PARÁGRAFO ÚNICO: INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES SOBREVINIENTES. Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad el CONTRATISTA se obliga a informar al ICETEX las causales de incompatibilidad o inhabilidad que le sobrevengan durante el plazo de ejecución del contrato y, en consecuencia, cederá el presente contrato previa autorización escrita del ICETEX o, si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución. Cuando la inhabilidad sobreviniente sea la contemplada en el literal j) del numeral 1 del artículo 8° de la Ley 80 de 1993, o cuando administrativamente se haya sancionado por actos de corrupción al contratista, no procederá la renuncia del contrato a la que se refiere este parágrafo.

EL ICETEX ordenará mediante acto contractual motivado la cesión unilateral, sin lugar a indemnización alguna al contratista inhábil. Para el caso de cesión, será el ICETEX el encargado de determinar el cesionario del contrato y deberá compulsar copias a las autoridades fiscales, disciplinarias y penales para las investigaciones de su competencia.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. - CONFLICTO DE INTERESES

Con el fin de garantizar la idoneidad, moralidad, probidad y eficacia en el ejercicio de las obligaciones de este contrato; que pueden ser vulneradas al encontrarse intereses privados que podrían prevalecer sobre el general, el CONTRATISTA deberá declararse impedido para actuar en un asunto cuando tenga interés particular y directo en su regulación, gestión, control o decisión, o lo tuviere su cónyuge, compañero o compañera permanente, o algunos de sus parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, o su socio o socios de hecho o de derecho. Cuando el interés general, propio de la administración, entre en conflicto con un interés particular y directo, el contratista deberá declararse impedido.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA- ACTOS DE CORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA se obliga a atender las Políticas vigentes frente a temas de corrupción, por lo cual se debe observar los más altos niveles éticos, y denunciar ante EL ICETEX todo acto sospechoso de corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso precontractual o de ejecución del contrato. Los actos de corrupción están prohibidos. Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben a continuación, constituyen las más comunes, pero estas acciones pueden no ser exhaustivas y taxativas:

- Una práctica de soborno o cohecho consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;
- Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte; y
- Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte. En tal sentido, EL ICETEX podrá adoptar medidas en caso de hechos o denuncias relacionadas a tales actos, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

El CONTRATISTA no podrá revelar, durante la vigencia de este Contrato ni dentro de los dos (2) años siguientes a su terminación, la información confidencial de propiedad del ICETEX, de la que el CONTRATISTA tenga conocimiento con ocasión o para la ejecución de este contrato y que esté

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 36 de 41		

relacionada con el objeto contractual o con las funciones a cargo del ICETEX, sin el previo consentimiento por escrito del ICETEX, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de Ley. En consecuencia, el CONTRATISTA se compromete a NO revelar, divulgar, exhibir, mostrar, comunicar, utilizar y/o emplear la información con persona natural o jurídica, en su favor o en el de terceros y en consecuencia a mantenerla de manera confidencial y privada; de igual manera, se compromete a proteger dicha información para evitar su divulgación no autorizada.

EL CONTRATISTA se obliga a implementar medidas técnicas y organizacionales adecuadas para garantizar la confidencialidad, integridad, trazabilidad y disponibilidad de la información relacionada con el servicio prestado, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013, y la Circular Básica Jurídica de la Superintendencia Financiera de Colombia. Estas medidas deberán incluir, al menos: cifrado de datos en tránsito y en reposo, autenticación multifactor, controles de acceso por roles, segregación de ambientes, sistemas de detección y prevención de intrusos (IDS/IPS), así como mecanismos de control de fugas de información (DLP).

Además, el CONTRATISTA deberá cooperar activamente con los procesos de auditoría interna y externa, permitiendo el acceso a la documentación, registros de seguridad, trazabilidad de eventos y demás elementos necesarios para verificar el cumplimiento de estas obligaciones.

PARÁGRAFO ÚNICO: Se considera Información Confidencial cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica y en general la relacionada con las funciones del ICETEX, presentes y futuras, o con condiciones financieras o presupuestales del ICETEX, bien sea que dicha información sea escrita, verbal o visual, que tenga el carácter de reservado por la Ley, o haya sido marcada o anunciada como confidencial por parte del ICETEX o cualquier otra Entidad Estatal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes podrán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual, mediante la aplicación de mecanismos alternativos de solución de conflictos, tales como la amigable composición, la conciliación, la transacción, o demás mecanismos que se consideren.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. - OBLIGACIÓN ESPECIAL SOBRE PREVENCIÓN DEL LAVADO DE ACTIVOS: EL CONTRATISTA se obliga con EL ICETEX, a no utilizar el objeto de este contrato y/o utilizar al ICETEX, como instrumento para el ocultamiento, manejo, inversión o aprovechamiento, en cualquier forma de dinero u otros bienes provenientes de actividades delictivas, o para dar apariencia de legalidad a actividades delictivas o a transacciones o fondos vinculados con las mismas y a informar al ICETEX, inmediatamente, cualquier sospecha o información que llegare a conocer relacionada con este tema, respecto de las obligaciones derivadas del presente contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA. PACTO FRENTE A LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS – PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN DEL TRABAJO INFANTIL Y PROTECCIÓN AL ADOLESCENTE TRABAJADOR: Además de lo aquí dispuesto, EL CONTRATISTA se compromete a no contratar o vincular menores de edad para la ejecución del presente contrato, de conformidad con los pactos, convenios y convenciones internacionales legalmente ratificados por Colombia, según lo establece la Constitución Política de 1991, el Código de la Infancia y la Adolescencia y demás normas laborales vigentes sobre la materia, en particular aquellas que consagran los derechos de los niños y las niñas.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA: PREVENCIÓN DE VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES. Las partes se obligan a no realizar durante la ejecución del contrato actos de violencia contra las mujeres y basadas en género o actos de racismo o discriminación, y a cumplir a cabalidad con el sistema de gestión de la entidad que incorpora el “protocolo para la prevención, atención y medidas de

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 37 de 41		

protección de todas las formas de violencia contra las mujeres y basadas en género y/o discriminación por razón de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo u orientación sexual o discapacidad y demás razones de discriminación en el ámbito laboral y contractual del ICETEX". El incumplimiento o desacato de esta obligación acarreará las sanciones de ley y la terminación del contrato"

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA - GESTIÓN AMBIENTAL: EL CONTRATISTA deberá cumplir con las políticas, directrices y normativa ambiental, aprobada e implementada por EL ICETEX, de acuerdo con la legislación nacional e internacional vigente y aplicable en la materia.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA. - INDEMNIDAD DE ICETEX

EL CONTRATISTA mantendrá indemne a ICETEX contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o propiedades de terceros, que se ocasionen durante la ejecución del objeto de este contrato. En caso de que se instaure demanda o acción legal alguna, o se formule reclamo contra ICETEX, por asuntos, que según el contrato sean de responsabilidad de EL CONTRATISTA, EL ICETEX, se lo comunicará lo más pronto posible para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas pertinentes previstas por la ley para mantener indemne a ICETEX y adelante los trámites para llegar a un arreglo del conflicto. Si en cualquiera de los eventos previstos en esta cláusula, EL CONTRATISTA no asume debida y oportunamente la defensa de los intereses del ICETEX, éste podrá hacerlo directamente, previa notificación escrita al CONTRATISTA y éste último pagará todos los gastos en que EL ICETEX incurra por tal motivo.

Lo anterior, sin perjuicio de lo dispuesto en la Circular Básica Jurídica, la tercerización del servicio objeto del presente contrato no exime ni traslada la responsabilidad del ICETEX frente a la Superintendencia Financiera de Colombia ni frente a los usuarios del servicio.

En este sentido, el Contratista actuará como aliado operativo, pero no será considerado responsable directo de las obligaciones regulatorias ni frente al consumidor financiero. EL ICETEX conservará en todo momento la capacidad de control y toma de decisiones sobre la operación del servicio, y podrá ejercer mecanismos de sustitución o terminación en caso de incumplimiento que comprometa el cumplimiento normativo o la protección del usuario.

Sin perjuicio de lo anterior, en el evento en que, por la falta de prestación oportuna o adecuada de un servicio o la entrega de un bien estipulado en las actividades objeto del presente contrato, se imponga a **ICETEX** una multa, sanción o cualquier otro tipo de penalidad por parte de un ente de vigilancia y control, el **CONTRATISTA** se obliga a asumir, en su totalidad, el pago y la gestión de dicha sanción. Esta obligación se entenderá como una medida de regularización de los compromisos contractuales y de los niveles de servicio acordados para la ejecución de la orden de compra pactada entre las partes, sin perjuicio de las demás acciones legales o contractuales a que haya lugar.

PARÁGRAFO ÚNICO: En los contratos que deba suscribir EL CONTRATISTA con terceros, relacionados con el objeto del presente contrato (si aplica), deberá incluir una cláusula que advierta que EL ICETEX no hace parte contractual y por lo tanto no le asiste responsabilidad alguna en su ejecución.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA. - CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA POR INCUMPLIMIENTO DE LOS ANS EN EVENTOS DE ALTA CRITICIDAD

En caso de que EL CONTRATISTA incurra, en más de tres (3) ocasiones en incumplimientos de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) asociados a eventos clasificados con prioridad "crítica" o "alta",

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 38 de 41		

durante una vigencia (entendida como un año de ejecución contado desde la suscripción del contrato) y siempre que tales eventos correspondan a un mismo componente o funcionalidad de la solución contratada, se configurará un incumplimiento reiterado que dará lugar al pago, a título de cláusula penal pecuniaria, de una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor total pagado por el componente o funcionalidad afectada.

Para efectos de esta cláusula, se entenderá por "incumplimiento" cualquier desviación que supere los umbrales máximos permitidos en los ANS pactados, verificada por la supervisión del contrato con base en los reportes técnicos correspondientes y previa audiencia de descargos al contratista, y que sea injustificada.

El pago de esta sanción no exime al CONTRATISTA de la obligación de restablecer la calidad del servicio, ni impide al ICETEX ejercer otras acciones legales o contractuales a que haya lugar, como es el caso de los descuentos automáticos establecidos en los ANS.

El pago de esta cláusula penal podrá ser exigido por el ICETEX con base en los mecanismos de solución de controversias pactados en el presente contrato, o de común acuerdo entre las partes. En caso de desacuerdo, la exigibilidad de la cláusula penal requerirá pronunciamiento de la jurisdicción competente, según corresponda.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA - GARANTÍAS:

Dado que el presente contrato se suscribe bajo un esquema de contrato interadministrativo sin ejecución directa e inmediata, cuya operatividad se desarrolla mediante la emisión de órdenes de compra, y con un valor inicial indeterminado en su origen, pero determinable progresivamente, no se exigirá la constitución de garantías al momento de la suscripción del contrato.

En consecuencia, **el CONTRATISTA** deberá constituir las garantías respectivas por el valor individual de cada orden de compra, discriminando el número de la orden de compra y el número del contrato, según la instrucción de ejecución, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción de la orden de compra.

Tipo de garantía:	Única
Comentario:	En atención a las obligaciones y cuantía del contrato, el contratista deberá constituir una garantía con CONDICIONES GENERALES DE PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO ANTE ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN y en favor del INSTITUTO COLOMBIANO DE CRÉDITO EDUCATIVO Y ESTUDIOS TÉCNICOS EN EL EXTERIOR "MARIANO OSPINA PÉREZ" - ICETEX. NIT. 899.999.035-7 con una compañía de seguros establecida en el país y cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia, la cual deberá entregar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción de cada orden de compra. Dicha garantía deberá amparar los siguientes riesgos.

Tipo de amparo	Duración Contrato	Duración adicional al contrato	Porcentaje
Cumplimiento	El plazo de ejecución del Contrato será hasta cinco (5) años, contados a partir de la suscripción de las partes.	A partir de la expedición de la orden de compra y hasta por una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	Por un monto mínimo del diez por ciento (10%) del valor de cada orden de compra.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 39 de 41		

Tipo de amparo	Duración Contrato	Duración adicional al contrato	Porcentaje
Calidad del Servicio:	El plazo de ejecución del Contrato será hasta cinco (5) años, contados a partir de la suscripción de las partes.	A partir de la expedición de la orden de compra y hasta por una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	Por un monto del diez por ciento (10%) del valor de cada orden de compra.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados.	El plazo de ejecución del Contrato será hasta cinco (5) años, contados a partir de la suscripción de las partes.	A partir de la expedición de la orden de compra y hasta por una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	Por un monto del diez por ciento (10%) del valor de cada orden de compra.
Pago de salarios y Prestaciones Sociales	El plazo de ejecución del Contrato será hasta cinco (5) años, contados a partir de la suscripción de las partes.	A partir de la expedición de la orden de compra y hasta por una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.	En el evento en que, en desarrollo de la orden de compra, el contratista deba emplear terceras personas dicha garantía deberá constituirse por lo menos por el cinco por ciento (5%) del valor de cada orden de compra.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA– RESPONSABILIDAD INDELEGABLE DE LA ENTIDAD:

Tal como lo establece la CBJ, la tercerización no exime ni traslada la responsabilidad de la entidad frente a la SFC o frente a sus clientes.

En consecuencia, el proveedor debe ser considerado como un aliado operativo, pero no como responsable directo de las obligaciones contractuales o regulatorias frente al consumidor financiero. La entidad debe asegurar que, en todo momento, conserva la capacidad de tomar decisiones, controlar el servicio y responder oportunamente ante requerimientos de la autoridad. Las cláusulas contractuales deben reflejar expresamente esta responsabilidad indelegable, y prever mecanismos de sustitución o terminación del contrato en caso de incumplimiento que comprometa el cumplimiento normativo.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA – SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROTECCIÓN DE DATOS:

En el desarrollo y operación de productos financieros digitales, las entidades vigiladas por la SFC deben cumplir con obligaciones específicas en materia de seguridad de la información y protección de datos personales.

Estas obligaciones derivan tanto de la CBJ como de la legislación general aplicable, y exigen la implementación de medidas técnicas, administrativas y jurídicas que garantizan la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como el respeto de los derechos de los titulares de datos.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA QUINTA – CONTROLES SOBRE CANALES DIGITALES:

De conformidad con el Capítulo I del Título II de la Parte I de la CBJ, las entidades están obligadas a asegurar que los canales digitales empleados para la prestación de servicios —como aplicaciones

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 40 de 41		

móviles, páginas web, y corresponsales— cuenten con controles de autenticación, cifrado de la información, mecanismos de monitoreo, y pruebas periódicas de vulnerabilidad y penetración.

Estas medidas deben respaldarse en políticas y procedimientos internos que garanticen una adecuada gestión de la seguridad, incluyendo la presentación de reportes a la alta dirección y a la SFC.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEXTA – SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE CIBERSEGURIDAD:

De acuerdo con el Capítulo V del Título IV de la Parte I de la CBJ, las entidades deben implementar un sistema de gestión de riesgos de ciberseguridad conforme a estándares internacionales como ISO 27032, NIST, COBIT, entre otros.

Este sistema debe contemplar el análisis y mitigación de riesgos, la gestión de vulnerabilidades, la protección de la información tanto en tránsito como en reposo, la segregación de funciones, la respuesta y reporte de incidentes, así como la gestión del ciclo de vida de los activos tecnológicos utilizados.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SÉPTIMA – MODIFICACIONES AL CONTRATO

Adiciones: Las partes podrán suscribir acuerdos modificatorios al presente contrato con el fin de incrementar su valor.

Toda solicitud de adición deberá estar debidamente sustentada por el área requirente, con base en criterios de conveniencia y oportunidad que justifiquen su celebración.

Prórrogas: Las partes podrán acordar la modificación del plazo de ejecución del contrato mediante la suscripción del respectivo otrosí.

PARÁGRAFO: Las partes acuerdan que el presente contrato será objeto de revisión periódica con el fin de evaluar su vigencia y adecuación frente a posibles cambios normativos, tecnológicos o de riesgo que puedan impactar la prestación del servicio. Como resultado de dicha revisión, podrán realizarse los ajustes necesarios mediante acuerdo mutuo, con el propósito de garantizar la continuidad, seguridad y calidad del servicio contratado.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA OCTAVA –INCUMPLIMIENTO: En desarrollo del principio de buena fe y en atención a la naturaleza interadministrativa del presente contrato, las partes se obligan a cumplir en forma oportuna, completa y conforme a las condiciones pactadas, las obligaciones que les corresponden.

En caso de que EL CONTRATISTA incurra en **incumplimiento total, parcial o defectuoso**, y dicho incumplimiento afecte la ejecución del objeto contractual, EL ICETEX podrá requerir formalmente su subsanación, otorgando un plazo prudencial para tal fin. Si persiste el incumplimiento, podrá adoptar las siguientes medidas, sin perjuicio de las acciones legales y contractuales a que haya lugar:

- a) **Requerimiento formal** al representante legal de la entidad incumplida para la adopción de medidas correctivas inmediatas.
- b) **Terminación anticipada del contrato**, de manera bilateral del contratante, mediante acta, motivada, cuando el incumplimiento comprometa la finalidad del contrato o genere riesgo de pérdida de recursos públicos.

Código: F481	FORMATO DE MINUTA	
Versión: 4		
Fecha: 16/04/2025		
Página 41 de 41		

El ejercicio de estas medidas se hará siempre observando los principios de proporcionalidad, colaboración armónica y eficiencia, procurando en todo momento la solución concertada de las diferencias y la protección del interés público.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA - LIQUIDACIÓN: La liquidación del presente contrato se hará de mutuo acuerdo dentro de los seis (6) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución, o a la fecha del acuerdo que disponga su terminación.

Cuando quiera que el contratista no concurra a suscribir el acta de liquidación, y desde que no existan obligaciones pendientes entre las partes, el ICETEX, en cabeza del supervisor del contrato, expedirá un acta de cierre que tendrá por propósito dejar constancia escrita alrededor de las condiciones en que se ejecutó el contrato y que las partes se encuentran a paz y salvo.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA - INTEGRACIÓN INSTRUMENTAL DEL CONTRATO: Hacen parte integral del presente contrato:

1. El Estudio Previo.
2. Propuesta presentada por EL CONTRATISTA.
- 3.. Matriz de riesgos.
4. Anexo Técnico
5. Tarifario
6. Certificado de Disponibilidad de recursos y órdenes de compra que se expidan en el marco de la ejecución del contrato
7. Los demás documentos precontractuales soportes de la contratación.

CLÁUSULA CUADRAGÉSIMA PRIMERA- REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: Este Contrato se considera perfeccionado con la firma de las partes.

Firmado electrónicamente a través de la plataforma del SECOP II.

Proyectó Aspectos jurídicos: Yordan Zamora Gutierrez – Abogado Grupo de Contratación
Revisó aspectos jurídicos: Jorge Luis Bastidas Crespo – Coordinador Grupo de Contratación
Revisó: Diana Marsella Lozano Ortiz – Asesor Secretaría General