



ANEXO TÉCNICO

**CONDICIONES MÍNIMAS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE UNA PLATAFORMA QUE
GARANTICE LA APLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL EXAMEN PARA EJERCER LA PROFESION DE
ABOGADO EN LA VIGENCIA 2026**

Febrero de 2026

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación
Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76
601 5144370
www.icfes.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	6
Datos relevantes de la prueba	6
1.1 GENERALIDADES	6
1.2 Generalidades del proceso	6
2. COMPONENTE SOFTWARE	7
2.1 Condiciones técnicas generales	7
Plataforma Tecnológica	7
Condiciones específicas del software de evaluación para la aplicación de la prueba electrónica.....	7
Datos de la población	7
Plataforma tecnológica y cargue de ítems	8
Especificaciones Técnicas y Operativas – Quiosco Normativo	10
Especificaciones mínimas del software de evaluación.	10
Entrega de las bases de datos y estructuras.....	11
Pruebas de carga, estrés y certificaciones de seguridad.....	15
Especificaciones de las pruebas de carga y estrés para la funcionalidad de aplicación de las pruebas.....	16
Especificaciones técnicas de seguridad del servicio	17
Condiciones de seguridad de la información	18
Capacitación para configuración de la prueba electrónica	19
3. MESA DE SERVICIO	20
3.1 Soporte técnico requerido – Mesa de servicio	20
Herramienta de gestión de solicitudes.....	21
Software de gestión de agentes vinculados a la operación	23
Grabación y almacenamiento de transacciones	23
Sistema de gestión de aprendizaje.....	23
Personal mínimo requerido.....	23
Requerimientos técnicos mínimos	25
Categorías	25
Gestión de tickets	26
Fase de presentación de prueba electrónica	26
Soporte Técnico para las Aplicaciones	26

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

4. EQUIPO DE TRABAJO	30
----------------------------	----

GLOSARIO

A continuación, se presenta la definición de los principales conceptos técnicos que se utilizarán en el presente documento.

ÍTEM	DEFINICIÓN
Aplicación	Se refiere al día en que los examinandos presentan el examen. También hace referencia a todo el proceso de organización y administración previo y posterior a la prueba.
Asignación	Proceso mediante el cual el componente de aplicación selecciona y ubica a un examinador en un rol y sitio de aplicación.
Credenciales de acceso	Documento que contiene la información de usuario y contraseña que el examinando debe utilizar para ingresar a la plataforma
Cuadro de aplicación	Insumo generado por el Icfes, que contiene los sitios donde se aplicará el examen, la cantidad de examinadores requeridos por rol. La información se encuentra organizada por departamento, municipio, nodo y código de sitio.
Delegado	Examinador asignado por el componente de aplicación para realizar los procesos y procedimientos de aplicación en el sitio asignado para llevar a cabo la prueba, se asigna de acuerdo con lo especificado en el presente documento.
Examinando	Persona citada a presentar un examen.
Examinador	Persona que apoya en la logística de la aplicación desempeñando un rol específico conforme a los establecidos en la estructura de aplicación del presente anexo técnico.
Informe de aplicación	Información de los procesos administrativos que realizan los examinadores durante la prueba. Este informe contiene información esencial para el Icfes, acerca de las estadísticas de aplicación, situaciones especiales, novedades, etc.
Kit de aplicación	Conjunto de materiales físicos: manuales, instrucciones, afiches, listados, formatos y material consumible (cinta, bolígrafos, marcadores, entre otros), que deben utilizar los examinadores para las actividades que deben realizar en las etapas de preparación, ejecución y balance de la aplicación de la prueba. Este material es suministrado por el Icfes.
Kit Tiflológico	Herramientas de apoyo para la presentación del examen de los examinandos con discapacidad visual – ceguera.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

ÍTEM	DEFINICIÓN
Manual de procedimientos de aplicación	Protocolos, actividades e instrucciones que el Icfes tiene previstos para que los examinadores los realicen en las etapas de preparación, ejecución y balance de la aplicación.
Manual operativo	Documento realizado por el componente de aplicación, donde se describe en detalle los procedimientos, actividades, actores, canales de comunicación, protocolos de seguridad, tiempos de gestión y en general todo lo requerido para la correcta ejecución del contrato.
Material de examen	Conjunto de instrumentos que utiliza el Icfes para realizar las preguntas a los examinandos y capturar sus respuestas. Este material es de carácter confidencial y de propiedad del estado.
Nodo	Agrupación geográfica interna del Icfes, de municipios de aplicación para la gestión logística de la prueba.
Digitalización	Forma de capturar y almacenar imágenes utilizando la tecnología computacional.
Operador logístico de aplicación	Encargado de la gestión de personal para la realización de los exámenes con los protocolos y procedimientos establecidos por el Icfes y la gestión de conectividad de internet para los sitios de las pruebas electrónicas.
Responsable de nodo	Funcionario o representante del Icfes, asignado como responsable de las pruebas que realiza el instituto y velar por que se apliquen de forma exitosa en los sitios de aplicación del nodo que le es asignado.
Responsable de municipio	Funcionario o representante del Icfes, asignado como responsable de las pruebas que realiza el instituto y velar por que se apliquen de forma exitosa en los sitios de aplicación del municipio que le es asignado.
Operador de kits	Encargado de transportar el material de aplicación de las pruebas a los lugares indicados, de acuerdo con las fechas y requisitos definidos por el Icfes.
Operador de mesa de servicio	Encargado de brindar soporte técnico a los sitios de aplicación en la prueba electrónica respecto a la plataforma de aplicación.
Plataforma de aplicación electrónica	Software en el que se lleva a cabo la prueba electrónica, que contine las preguntas y opciones de respuestas que contesta cada examinando.
Reunión previa con delegados	Sesión de trabajo en donde se informan especificaciones de la prueba y se realiza retroalimentación respecto a generalidades y procedimientos con los que se deben aplicar los exámenes.
Reunión previa para examinadores en sitio	Sesión de trabajo que se realiza antes de la aplicación del examen en cada sitio de aplicación, donde los delegados realizan la transmisión de la información respecto a procedimientos y especificaciones de la prueba a su equipo de trabajo.
Sede de nodo	Municipio de origen de delegados de acuerdo con la división geográfica del país realizada por el Icfes.
Sesión	Tiempo estimado para la aplicación de la prueba, de acuerdo con los módulos de examen programado. Unidad referente para el pago de los servicios técnicos para los examinadores.



ÍTEM	DEFINICIÓN
Sitio de aplicación	Instalación física donde se aplica la prueba.



1. CONTEXTUALIZACIÓN

Datos relevantes de la prueba

La fecha proyectada para la realización de la aplicación de la prueba electrónica establecida dentro del marco de este documento es:

PRUEBA	SESIONES DE APLICACIÓN	MES DE APLICACIÓN
CJS - I semestre	1 sesión por examinando	17 de mayo de 2026
CJS - II semestre	1 sesión por examinando	25 de octubre de 2026

Notas:

- 1. El Icfes podrá modificar las fechas establecidas, mediante la expedición de las correspondientes resoluciones motivadas, sin que esto afecte los tiempos, costos y procesos establecidos para la logística de aplicación.
- 2. Si se presenta o fuese necesario la reprogramación de la aplicación de la prueba, el contratista garantizará los costos y procesos establecidos para la logística de aplicación, si la reprogramación se genera dentro de los veinte (20) días posterior a la fecha de la aplicación principal.

1.1 GENERALIDADES

1.2 Generalidades del proceso

La aplicación de la prueba programada por el Icfes debe cumplir con los principios de igualdad y transparencia, por esta razón el componente de aplicación debe garantizar a través del personal dispuesto en cada uno de los sitios, el cumplimiento de todos los protocolos y procedimientos de aplicación requeridos por el Icfes, de manera oportuna y completa. Es por ello por lo que los examinadores deben estar atentos a prevenir y evitar todo intento de copia, fraude o sustracción del material de examen o suplantación, por parte de los examinandos, de los examinadores o de terceros. Tampoco debe ser leído por los examinadores o personas diferentes a los examinandos.

Para la prueba que se aplica en modalidad electrónica, las preguntas y respuestas de evaluación se encuentran en la plataforma de aplicación dispuesta por el contratista, la cual requiere que los examinandos interactúen y diligencien su prueba a través de computadores que deben contar con conectividad a internet.

El personal requerido para la aplicación se estima en el formato de oferta económica. Las cantidades que se proyectan como referencia para el proceso, pueden variar al momento de la solicitud final de examinadores conforme a lo expuesto en el cuadro de aplicación de la prueba, por lo cual el cambio entre las cantidades de personal proyectado y el cuadro de aplicación no debe generar cambios en los costos unitarios ofertados por el operador.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co



Para la prueba electrónica del examen para ejercer la profesión de abogado, se tienen previstas 2 fechas para la aplicación, una en el primer semestre y otra en el segundo semestre conforme lo descrito en el capítulo de Generalidades y cada una tendrá una única sesión con los siguientes tiempos:

SESIÓN DE PRUEBA ELECTRONICA EXAMEN PARA EJERCER LA PROFESIÓN DE ABOGADO	
Actividad	Tiempo esperado (en promedio)
Instrucciones generales y ejemplos de preguntas	10 minutos
Desarrollo de las pruebas	5 horas
Total, tiempos prueba	Prueba 5 horas aproximadamente

**Los examinandos deberán asistir la prueba en la fecha y hora señalada en la citación.*

Los tiempos estimados podrían variar o ser ajustados de acuerdo con necesidades de la aplicación por parte del Icfes.

2. COMPONENTE SOFTWARE

2.1 Condiciones técnicas generales

Plataforma Tecnológica

El contratista del servicio deberá disponer y operar una plataforma tecnológica con la capacidad requerida para atender la población y que debe estar conformada como mínimo por los siguientes componentes:

- a) Componente de servicio de aplicación de la prueba electrónica.
- b) Componente de mesa de servicio.

De igual forma, el contratista del servicio debe garantizar que la plataforma tecnológica en nube sobre la cual operen los componentes descritos y sus integraciones cumpla con una disponibilidad mínima del 99,95% a partir de una arquitectura de alta disponibilidad y asegurar que, durante la aplicación de las pruebas, los examinandos no tengan o presenten afectaciones, bloqueos o interrupciones por la concurrencia que se espera.

Condiciones específicas del software de evaluación para la aplicación de la prueba electrónica.

Datos de la población

Para el caso de la prueba CSJ se puede llegar a tener una simultaneidad diaria en cada aplicación de hasta doce (12.000) examinandos, distribuidos como indique el Icfes y acordadas con el contratista para la carga de la plataforma.

En total se tiene estimado de un máximo de veintiún mil (21.000) examinandos para las dos aplicaciones (CJS-I semestre y CJS-II semestre), sin embargo, los servicios serán pagados al operador de acuerdo con la

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

propuesta económica presentada y de acuerdo con los examinandos efectivamente inscritos para la aplicación, de acuerdo con la siguiente tabla:

Rango de examinados estimados Año 2026
1 a 21.000

Plataforma tecnológica y cargue de ítems

Adicionalmente, el contratista deberá garantizar la correcta visualización del cuadernillo digital asignado a cada examinando en las modalidades de aplicación requeridas, para esto, el Icfes entregará cada uno de los ítems en archivos con formato QTI en versión 2.1 o en formato estándar compatible cifrados siguiendo los protocolos establecidos para tal fin y según las especificaciones establecidas en el presente documento (Especificaciones Técnicas de la prueba). En todo caso, el contratista debe garantizar que el montaje de las preguntas y los cuadernillos cumpla con los criterios técnicos del Icfes, además de la integridad, confiabilidad y seguridad de la información que este proceso implica. Durante la demostración de la solución, se deberá realizar la carga de una muestra de no más de 10 ítems en formato QTI para asegurar el cumplimiento de este requerimiento.

El Icfes entregará en una base en formato XLS el armado de los cuadernillos que contiene la asignación de los ítems en cada una de las pruebas y cuadernillos de las pruebas.

El proceso de configuración para el cargue armado de los cuadernillos y el montaje de las formas de pruebas deberá ser realizado directamente por el contratista de forma automática. El cargue de los ítems es responsabilidad del contratista, sin embargo, el Icfes podrá apoyar esta actividad de manera eventual.

Para garantizar que estos procesos se realicen de forma correcta el contratista debe asegurar una adecuada funcionalidad entre los sistemas que utiliza el Icfes y el software; tanto en la configuración del software de la sesión de evaluación como la estructura para el armado de los cuadernillos será responsabilidad del contratista con la información que el Icfes le remita para esto una vez se suscriba el acta de inicio.

El proceso de cargue de los ítems deberá mantener el siguiente esquema de montaje, verificación y aprobación así:

- 1) El contratista de servicios debe hacer el montaje de forma automática con los archivos suministrados (QTI o formato estándar) por el Icfes.
- 2) El contratista deberá disponer de los accesos y permisos suficientes para permitir de forma eventual el cargue y verificación por parte del Icfes en los casos que se requiera.
- 3) El Icfes resolverá inquietudes en el proceso de carga.
- 4) El Icfes verificará el montaje y ajustes solicitados al contratista de servicios.
- 5) El Icfes dará la aprobación del montaje de los ítems y cuadernillos en la plataforma del contratista.

El cargue de los ítems deberá estar listo al 100% a más tardar Quince (15) días calendario antes de las fechas de aplicación de la prueba. Luego de este proceso de cargue de ítems, el Icfes verificará que las preguntas

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

correspondan con el orden dado en la base y visualizará que cada pregunta cuenta con toda la información y características de imagen, tablas, gráficos o ecuaciones entregadas de acuerdo con el formato establecido para esto. Si alguna de ellas no cuenta con las características mencionadas con anterioridad, el contratista deberá corregir con prontitud lo que corresponda para su correcta visualización en una fecha previa a la aplicación de la prueba que se defina en el cronograma, en todo caso deberá ser cinco (5) días calendario antes de la fecha de aplicación.

Igualmente y de ser necesario, la plataforma debe tener la opción para que el equipo de diagramación del Banco de Pruebas e Ítems de la Subdirección de Producción de Instrumentos del Icfes pueda realizar directamente la diagramación de las preguntas en la plataforma del operador, con el fin de optimizar tiempos del proceso editorial y de producción. Para ello, la plataforma deberá permitir la creación, edición y configuración de diferentes tipos de preguntas, tales como tipo grilla, selección múltiple con única respuesta, pregunta abierta, asociación, entre otras, garantizando el cumplimiento de los lineamientos técnicos, de seguridad y de integridad de la información establecidos por el Icfes.

- El software de evaluación debe soportar diferentes tipos de preguntas, enunciados y opciones de respuesta.

Las preguntas de selección múltiple podrán contener imágenes, ecuaciones, textos y tablas, para las cuales se debe asegurar su correcta visualización o las entregadas por Icfes.

En cumplimiento de lo anterior, el Icfes realizará el simulacro con rol de examinandos y pruebas de funcionalidad que permita determinar las posibles incidencias o situaciones que puedan presentarse el día de la prueba atendiendo los siguientes aspectos:

- **Plataforma:** Determinar el alcance en la funcionalidad de la herramienta de la prueba
- **Usuarios:** La experiencia de los usuarios con la plataforma, simulación de presentación de la prueba y dimensionamiento las posibles situaciones en términos de interacción y fraude durante la prueba.
- **Cantidad:** Entre 10 y 30 usuarios

Adicionalmente, para la realización del simulacro, el contratista de servicios deberá implementar un piloto para los funcionarios que disponga El Icfes, para accedan a una prueba en las modalidades establecidas con similar configuración; la prueba piloto se realizará una semana (1) después de legalizado el contrato y las personas que apliquen la prueba piloto tendrán la oportunidad de realizar una evaluación de la solución tecnológica; a partir del piloto y los resultados del mismo, el contratista tendrá un plazo de máximo dos (2) días para probar y ajustar los hallazgos encontrados y garantizar que la plataforma queda operando satisfactoriamente para la prueba.

Se recalca que en caso de que la solución contenga componentes de terceros con los cuales el contratista deba realizar alianzas para el suministro del servicio, este debe garantizar la prestación del servicio de acuerdo con las necesidades descritas por el Icfes de forma que no podrá excusar su responsabilidad cuando se presenten fallas en el suministro de los servicios provistos por terceros.

Así mismo, el contratista deberá asumir los costos de la plataforma tecnológica en la nube, mesa de servicio, personal operativo y el costo del licenciamiento del software que se deba adquirir para proveer el servicio requerido en las modalidades de aplicación y deberá dejar al Icfes libre de cualquier situación legal relacionada

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

con este aspecto. De igual forma, el contratista deberá responder totalmente por las situaciones técnicas, administrativas, operativas y legales a que haya lugar para cumplir con el servicio contratado. El Icfes no tiene ni tendrá ninguna relación contractual o laboral con los proveedores del contratista para la prestación de este servicio, por lo cual es su completa responsabilidad garantizar la prestación idónea del servicio al Icfes.

2.2. Especificaciones Técnicas y Operativas – Quiosco Normativo

El software de evaluación deberá incorporar un módulo de consulta denominado **Quiosco Normativo**, el cual permitirá a los examinandos de la prueba para ejercer la profesión de abogado visualizar, dentro del entorno controlado de la evaluación, la compilación normativa suministrada por el ICFES.

Requerimientos Técnicos

- a. La compilación normativa deberá ser adquirida por el contratista mediante una editorial jurídica autorizada.
- b. El contenido deberá estar disponible en formatos **PDF y HTML**, garantizando su correcta visualización dentro del aplicativo de evaluación.
- c. El quiosco normativo deberá operar en un entorno restringido, sin permitir navegación externa, descargas, copias, impresiones o acceso a contenido distinto al autorizado.
- d. El módulo deberá permitir la consulta simultánea sin afectar el rendimiento, estabilidad o tiempos de respuesta del software de evaluación.

Requerimientos Operativos

- e. Los operadores deberán validar:
- f. Disponibilidad del módulo de quiosco normativo.
- g. Integridad y accesibilidad de los documentos cargados.
- h. Correcta visualización en los formatos establecidos.
- i. Funcionamiento del módulo en los diferentes perfiles de usuario definidos para la aplicación.
- j. La documentación normativa debe corresponder a versiones oficiales y vigentes.
- k. la totalidad de los contenidos normativos deberá contar con validación y aprobación previa del ICFES antes de su implementación, publicación y habilitación dentro del software de evaluación.

Disponibilidad de Contenidos

- l. Para la aplicación **2026-1**, el listado de la compilación normativa será entregado una semana posterior a la suscripción del contrato.
- m. Para la aplicación **2026-2**, el listado será suministrado un mes antes de la fecha de aplicación.

Especificaciones mínimas del software de evaluación.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

Adicional al punto anterior, las funcionalidades específicas mínimas que debe tener este software se describen a continuación:

- Identificación del examinando a través de los datos de acceso únicos (usuario y contraseña) generados para el ingreso al sistema.
- Impedir la existencia de dos conexiones concurrentes a la prueba por parte del mismo usuario y contraseña.
- El contratista deberá garantizar que al momento de realizar la prueba el equipo de cómputo no tendrá más accesos, distintos a la prueba
- Cronómetro temporizador visible para el examinando que le permita visualizar permanentemente el tiempo transcurrido durante la sesión.
- El tiempo total de duración de la prueba debe ser el estipulado por el Icfes.
- Permitir dejar preguntas sin respuesta para navegar la prueba, sin que esto quiera decir que al final de la prueba el examinando requiera devolver a contestarlas todas.
- Generar un tablero donde se le muestre al examinando las preguntas que ya contestó y aquellas que tiene pendiente por contestar, de manera que permita visualizar el resumen de respuestas al examinando.
- Para las preguntas de selección múltiple solo se debe permitir una única respuesta la cual puede ser modificada durante el periodo de aplicación.
- Marcar al examinando una vez finalice el examen para que no pueda ingresar nuevamente
- Registrar los tiempos de inicio y finalización de la sesión de cada examinando.
- Cierre de la plataforma una vez finalizada la aplicación de la prueba por el examinando.
- Una vez finalizada la prueba, se deberá enviar un mensaje de correo electrónico desde el correo que asigne el Icfes con su dominio para tal fin, con la confirmación al examinado, con copia al Icfes (a la dirección electrónica designada para tal fin), del cargue de sus respuestas y de la finalización de la prueba. El registro y trazabilidad de los correos enviados deberá ser entregado al Icfes y cargado en una base de datos que dispondrá al contratista con los campos que permitan la identificación del examinado por código SNP antes de la finalización del contrato para cada una de las pruebas.

NOTAS:

El cierre de la plataforma que eventualmente realice un examinando, podrá reactivarse en tiempo real en caso de error demostrado y autorizado por la supervisión.

Entrega de las bases de datos y estructuras

Una vez finalizada la aplicación de cada prueba el contratista deberá, en un periodo no mayor a dos (2) días calendario por fecha de aplicación, realizar la entrega y cargue del 80% las respuestas en la base de datos que dispondrá el ICFES de la población presente, con el fin de realizar validaciones y pruebas de los datos en los procesos posteriores de parte del Icfes.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co



Adicionalmente, el contratista deberá en un periodo no mayor a cinco (5) días calendario por fecha de aplicación, realizar la entrega y cargue del 100% de la base de datos con la estructura que establezca el ICFES de la totalidad de respuestas para cada examinando, teniendo en cuenta los siguientes campos y especificaciones:

CAMPO	TIPO DATO	LONGITUD	OBLIGATORIO	DESCRIPCIÓN
FECHA_ENTREGA	Date, DD/MM/Y YYYY HH24:MI:SS		SI, SYSDA T E por omisión	Fecha en la que se entrega la lectura por parte del contratista.
FECHA_PRUEBA	Date, DD/MM/Y YYYY		SI	Fecha en la cual el examinando presentó su prueba.
REGISTRO_SNP	VARCHAR	14	SI	Identificador único alfanumérico de la inscripción asociada a cada persona. Este campo es el que se envía y conoce cada inscrito. Compuesto de 14 caracteres, ejemplo EK202210502583.
COMBO_M ATERIAL_ ORIGINAL	VARCHAR	10	SI	Combo inicial u original asociado al inscrito. Ejemplo; CW5801.
FORMA_M ATERIAL_ ORIGINAL	VARCHAR	4	SI	Forma inicial u original asociado al string, ya sea pregunta abierta o cerrada. Ejemplo; TB1,TQE, FB3.
ORDEN_FORMA	NUMBER	1	SI	Orden de la forma asociada al STRING de respuesta; 1,2,3.
FORMA_M ATERIAL_A PLICO	VARCHAR	4	SI	Indica la forma real presentada por el examinando. Ejemplo; TB1,TQE, FB3.
RESPONDIO	NUMBER	1	SI	Respondio=1, No respondio=0. Se considera que respondió si tiene al menos una

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

				respuesta diferente a omisión.
PRESENTO	VARCHAR	1	SI	Indicador que permite registrar si el evaluado ingresó o no a la plataforma. Cuando la prueba es electrónica. 1=Ingresó. 0=No ingresó.
REGISTRO_SNP_CAMBIO	VARCHAR	14	NO	Este campo debe ir lleno en caso de que se presente una novedad de cambio de material. Indica el SNP del examinando ausente.
STRING	VARCHAR	500	SI	A-Z Nota: la letra O es omisión. La letra M es multimarca (aplica para papel)
REPROGR AMADO	VARCHAR	1		Indica si el string de respuesta de la forma asociada al examinando está asociado a una reprogramación. S=Si N=No
USUARIOCREACION	VARCHAR	50	SI	Indica el usuario que creo el registro
FECHACREACION	DATE		SI	Indica la fecha en la que se crea el registro

Los requerimientos son los siguientes:

✓ **Durante la aplicación**

En los días programados para realizar aplicación se deben disponer los siguientes elementos:

a) Tablero con resumen de la aplicación:

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

Tablero de Power BI o Tableau donde se pueda observar el comportamiento agregado de los examinandos con respecto al ingreso, respuesta y finalización

- El tablero deberá ser testeado y aprobado en días previos al día de aplicación.
- Se debe garantizar la disponibilidad y el acceso durante y después de la aplicación.
- El acceso al tablero debe ser compartido por correo electrónico con todos los interesados.
- El tablero deberá tener la opción de desagregar hasta nivel de salón y hora de inicio, por lo cual deberá ser posible visualizar la totalidad, por departamento, por municipio y por sitio.
- Este deberá tener una actualización no mayor a 30 minutos durante el día de aplicación.

b) LOGS

Bases de datos parciales con corte cada 30 minutos, durante el tiempo de la prueba, en las que se vea reflejado examinando por examinando el comportamiento (ingreso, respuesta y finalización)

- La estructura de los logs será determinada y aprobada en días previos al día de aplicación.
- Se determinará previamente la forma de entrega (Acceso por Oracle, archivo cifrado, por carpeta compartida, etc.).

A continuación, la estructura para los logs que deben ser generados cada 30 minutos durante la aplicación:

Variable	nombre variable	Descripción	Rango
Fecha hora log	hora_informe	Variable que indica la fecha y hora en la cual se generó la información.	Dd/mm/aa hh:mm:ss
Registro snp	registro_snp	Registro único que identifica al examinando.	14 caracteres alfanumericos
Sesión	sesion	Relación la sesión de aplicación de la cual se informa.	1,2
Código sitio	codigo_sitio	Código del sitio donde el examinando está aplicando la prueba	
Características del equipo	Caracteristicas_equipo	Información del equipo usado por el examinando	
Características de red	Caracteristicas_Red	Información de red donde está conectado el	

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co



		equipo usado por el examinando	
Registra ingreso sesión	Ingreso_plataforma	Se registra log in a la sesión indicada	0: No registra ingreso 1: Registra ingreso
Fecha Hora ingreso sesión	Hora_ingreso	Fecha y hora a la que se registra el log in de la sesión.	Dd/mm/aa hh:mm:ss
Registra finalización de sesión	finaliza	Variable que indica si el examinando finalizo y envío sus respuestas de la sesión relaciona.	0: No registra finalización 1: Registra finalización
Fecha hora finalización de la sesión	Hora_finalizacion	Fecha y hora a la que se registra la finalización de la sesión.	Dd/mm/aa hh:mm:ss

OBSERVACIONES: excepcionalmente se podrá omitir los campos indicados que no se cuenten con la herramienta del operador, bajo la autorización de la supervisión; no obstante, para disponer o mapear la información del sitio, se deberá entregar un informe del sitio con la información de las salas y sus respectivos equipos, ya que de igual manera se deben realizar visitas a los sitios y comprobar que la herramienta se ejecute correctamente

2.3. Pruebas de carga, estrés y certificaciones de seguridad.

Durante la etapa de preparación operativa para la aplicación de la prueba, el contratista debe realizar en coordinación con el Icfes las pruebas de carga, estrés, almacenamiento¹, seguridad y extracción de la información en tiempo real de acuerdo con la cantidad de examinandos, tiempos de respuesta, concurrencia, casos de uso y abuso y demás aspectos necesarios para las modalidades descritas en este anexo técnico. Estas pruebas deben ejecutarse bajo la supervisión y aprobación del Icfes. En el caso que las pruebas no logren satisfacer las necesidades de demanda, el contratista tendrá hasta dos (2) días calendario para remediar las fallas y volver a realizar las pruebas.

Para asegurar la operación de la plataforma de aplicación de pruebas y el contratista deberá ejecutar mínimo cinco (5) pruebas de carga y estrés integrales, las cuales deberán ser realizadas, una vez finalice la prueba

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

piloto y no podrá superar los primeros quince (15) primeros días de ejecución del contrato, de acuerdo con las especificaciones técnicas de las pruebas de carga y estrés en el presente documento.

Igualmente, deberá tener definido, implementado y probado un plan de continuidad de la operación de los servicios descritos en este anexo técnico que asegure la capacidad y disponibilidad de los servicios contratados ante cualquier situación que ponga en riesgo la ejecución total o parcial de estos, contemplando los escenarios de riesgo que identifique de acuerdo con el contexto y las condiciones de la aplicación de pruebas a realizar, la cantidad de examinandos, los tiempos de respuesta, los puntos objetivo de recuperación; y en general todos los aspectos del servicio contratado.

El contratista deberá realizar una presentación del plan de continuidad y entregar la documentación de soporte con las correspondientes pruebas realizadas y sus resultados dentro de los quince (15) días calendario después de la legalización del contrato.

En caso de que la solución tecnológica contenga componentes de terceros con los cuales el contratista haya realizado alianzas para la prestación del servicio, éste debe garantizar la prestación del servicio de acuerdo con las necesidades descritas por el Icfes de forma que no podrá excusar su responsabilidad cuando se presenten fallas en la prestación de los servicios provistos por sus terceros.

Especificaciones de las pruebas de carga y estrés para la funcionalidad de aplicación de las pruebas.

El contratista deberá realizar las pruebas de carga y estrés que demuestren el funcionamiento general del software de evaluación con el máximo número de examinandos previstos y que evidencien la capacidad de simultaneidad requerida para esta prueba, trabajando de manera concurrente, y habilitar que el Icfes participe de estas pruebas para monitorear los resultados del funcionamiento. Será responsabilidad del contratista las herramientas de simulación, hardware y demás elementos necesarios para realizar estas pruebas.

El contratista deberá ejecutar mínimo cinco (5) pruebas de carga y estrés integrales, acompañadas y monitoreadas por el Icfes, trabajando de manera concurrente y deberá indicar al Icfes su funcionamiento, dificultades o fallas. Se asegurará en dichas pruebas el ingreso simultáneo de 20.000 a 30.000 usuarios en el mismo tiempo, según los rangos indicados por el Icfes

Estas pruebas deben iniciar una vez finalizados los ajustes de la prueba piloto. Estas pruebas deberán ser acompañadas por el personal designado por el Icfes acorde a la programación de esta actividad.

El contratista deberá entregar por escrito un informe final de las pruebas de carga y estrés, un (1) día calendario después de realizada la última prueba, donde consten las funcionalidades que fueron probadas, la manera en que se realizaron las mediciones y los indicadores usados para considerar que la funcionalidad pasó la prueba. Se deberán considerar los siguientes aspectos:

- Identificación del entorno de pruebas: incluyendo la descripción de los elementos de hardware, software y configuraciones de red utilizados.
- Identificación de los criterios de rendimiento: determinando el tiempo objetivo de respuesta y la utilización de recursos del sistema.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

- Se debe relacionar los aspectos que fueron necesarios ajustar y remediar para llegar a una configuración adecuada el día de aplicación de la prueba.
- Planificación y diseño de las pruebas: identificando los principales escenarios en los cuales se realizaron.
- Las pruebas realizadas se considerarán exitosas solo si se alcanzan los niveles de servicio óptimos para un nivel de concurrencia superior al número de examinandos por sesión y que evidencien capacidad para la simultaneidad requerida para las dos modalidades de la prueba.

En cuanto a las pruebas a realizar, la siguiente tabla muestra el tipo de prueba, las características recolectadas, las métricas requeridas y las salidas esperadas:

Tipo de prueba	Características recolectadas	Métricas sugeridas
Prueba de estrés	Tiempos de respuesta de operaciones	•Tiempo de respuesta mínimo •Tiempo de respuesta máximo •Tiempo de respuesta promedio •Desviación estándar Línea del 90% (percentil 90th) •Número de muestras total •% de error •Número de transacciones por segundo
	Tiempo de respuesta por operación con respecto a tiempo de prueba.	
	Tiempo de respuesta con respecto a examinandos concurrentes.	
	Transacciones por segundo Comportamiento de hilos.	
Prueba de carga	Tiempo de respuesta promedio general con respecto a carga efectiva.	
	Tiempo de respuesta promedio por operación	
	Tiempo de respuesta promedio general Operaciones exitosas	
	Operaciones fallidas Sesiones completadas	
	Tiempo de respuesta por operación respecto a tiempo de prueba.	
	Transacciones exitosas por segundo Transacciones fallidas	
	Tiempo de respuesta promedio general respecto a carga efectiva	
	Comportamiento de hilos	

2.4. Especificaciones técnicas de seguridad del servicio

Se debe garantizar el servicio encriptación de datos en tránsito y en reposo, almacenamiento seguro de datos en nube y aseguramiento de la plataforma antes, durante y después de la aplicación de la prueba.

El contratista debe informar al Icfes que perfiles o usuarios tienen acceso a información de la prueba para su revisión y validación. El contratista debe realizar un monitoreo constante del acceso a la información de la prueba.

Además, el contratista debe garantizar antes, durante y después de las pruebas electrónicas el aprovisionamiento e implementación de los mecanismos de seguridad en red como mínimo componentes de QA, seguridad de red, WAF, Firewall, DoS o DDoS y configuraciones de seguridad que aseguren la protección de toda la información entregada por el Icfes y la generada durante la prestación del servicio, así como también

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

la disposición de los mecanismos para monitorear la seguridad de la plataforma tecnológica dispuesta para el servicio esta propuesta deberá estar validada por el equipo de la Dirección de Tecnologías del Icfes.

El contratista deberá implementar mecanismos de seguridad como mínimo: certificados digitales, criptografía, autenticación, auditorías, cifrado de datos, componentes de seguridad de red y utilizar herramientas de monitoreo que permita conocer y prevenir en tiempo real cualquier tipo de ataque de seguridad, que ponga en riesgo el desarrollo de la prueba. El contratista deberá hacer entrega al Icfes de sus políticas, manuales y/o procedimientos de seguridad, utilizados para garantizar el adecuado cumplimiento de la protección de la información.

Condiciones de seguridad de la información

Dada la naturaleza de las actividades a realizar durante el desarrollo del objeto contractual, el contratista debe garantizar la integridad y confidencialidad de la información institucional como ítems, datos personales compuestos por datos sensibles, privados y/o semiprivados del examinando, y toda aquella a la que tenga acceso directamente o por intermedio de terceros autorizados, para lo cual deberá suscribir el respectivo acuerdo de confidencialidad que hará parte integral del contrato. En ningún caso se permitirá el uso de estos datos por parte del contratista con fines diferentes a la realización de la prueba.

Así mismo, deberá asegurar el cuidado, la confidencialidad y la correcta utilización de la información entregada y generada durante la ejecución del contrato, así como de los elementos que el Instituto ponga a su disposición y suscribir acuerdo de confidencialidad con la Entidad. Considerando que el Icfes entregará información al contratista, este deberá realizar el tratamiento de la información cumpliendo los deberes estipulados en el artículo 18 de la Ley 1581 de 2012 en su calidad de encargado de la información. Es necesario que el contratista suscriba acuerdos de confidencialidad con sus empleados que traten la información del Icfes, los cuales deberán ser remitidos al Instituto en forma digital. Así mismo, todo tercero que trate la información del Icfes para la ejecución de este contrato, deberá ser informado y autorizado por el Instituto.

Cuando el Icfes haga entrega de información clasificada y/o reservada que no contenga datos personales, el Contratista deberá cumplir los protocolos de entrega y seguridad de la información estipulados por el Icfes, los cuales serán conocidos por el contratista previo a su entrega.

Se debe garantizar la seguridad de la información de acuerdo con las tres dimensiones:

- a) **Confidencialidad:** por la cual la información no debe ponerse a disposición o revelarse a individuos, entidades o procesos no autorizados.
- b) **Integridad:** por la cual la información debe poder conservar su exactitud y completitud.
- c) **Disponibilidad:** por la cual la información debe estar accesible y utilizable por las entidades autorizadas, en este caso el Icfes.

El servicio contratado deberá permitir la configuración de acceso a través de diferentes roles como examinando, supervisor, administrador, entre otros; los cuales restrinja el acceso a la información clasificada y/o reservada del Icfes de acuerdo con su rol.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

Adicionalmente deberá cumplir con las siguientes acciones:

- a) **Equipo de respuesta:** El contratista debe contar con un equipo de respuesta a incidentes durante la prueba, el cual debe estar en la capacidad de atender cualquier incidente o evento que ponga en riesgo su ejecución.
- b) **Copias de Seguridad:** El contratista es responsable de garantizar la generación de copias de seguridad de los archivos o bases de datos generados antes, durante y después de la aplicación de la prueba.
El contratista deberá estar en capacidad de restaurar cualquier copia de seguridad y ponerla a disposición del Icfes. Es de aclarar que el proceso que ejecute el contratista para el cumplimiento de esta obligación es de su responsabilidad.
El contratista deberá entregar a satisfacción del supervisor del contrato, las copias de seguridad de toda la información generada durante la aplicación de las pruebas en el formato y medios definidos por el Icfes, contados a partir de la última fecha de aplicación de las pruebas, en el formato y medios definidos por el Icfes.
- c) **Retención de la información:** El contratista deberá garantizar que no se borrará o trasladará información, de las bases de datos dispuestas y copias de seguridad, de manera que no se propicie dispersión de datos, pérdida de información, trazabilidad, auditoría, y demás datos necesarios para garantizar el servicio del Instituto.

El contratista debe realizar el borrado seguro de toda la información digital y física que se haya generado en la ejecución del contrato y aquella sobre la cual opere la confidencialidad de la información, a más tardar cinco (5) días calendario contados a partir de la entrega a satisfacción al supervisor del contrato, de las copias de seguridad de toda la información generada durante la aplicación de la prueba para ejercer la profesión de abogado para la vigencia 2026, en el formato y medios definidos por el Icfes.

Una vez realizado el borrado seguro, el contratista deberá remitir un certificado a los tres (3) días hábiles, contados a partir del cumplimiento de la obligación del borrado seguro, que acredite la ejecución del borrado seguro de toda la información digital, y en caso de que aplique, la eliminación total de la información física que se haya generado en la ejecución del contrato. Este certificado debe aplicarse bajo la gravedad del juramento.

2.5. Capacitación para configuración de la prueba electrónica

El contratista deberá proveer mínimo dieciocho (18) horas de formación al personal que el Icfes disponga sobre las funcionalidades y reportes de las herramientas a usar antes, durante y después la sesión de las pruebas. El objetivo es tener personal del Icfes y de quien este disponga capacitado para apoyar el armado y configuración de la prueba electrónica en el software de aplicación, en el monitoreo de vigilancia presencial durante las sesiones definidas para la prueba y análisis de los reportes generados por las herramientas.

Herramienta	Rol	Max. Usuarios	Horas
Soporte de mesa de Servicio	Usuario	25	3
Software para la presentación de prueba electrónica	Administrador	25	4
Software para la presentación de prueba electrónica	Usuario	25	4

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co



Tablero de seguimiento (reportes) a la aplicación de la prueba	Usuario	25	3
Auditoría y Control	Administrador	8	4

Esta actividad se deberá desarrollar máximo durante la primera (1) semana de ejecución del contrato y deberá ser impartida por personal idóneo que dispondrá el contratista.

3. MESA DE SERVICIO

3.1 Soporte técnico requerido – Mesa de servicio

Para este proceso se requiere una mesa de servicio con cobertura nacional, de modo que preste el servicio sin importar el lugar donde estén los sitios de aplicación. Cada una de las mesas de servicio debe contar con un equipo de agentes y coordinadores de mesa para garantizar las actividades en las fechas de aplicación teniendo en cuenta lo indicado en el presente documento.

Disponer de un único punto de contacto (mesa de servicio) para registrar los incidentes y requerimientos durante el proceso de la aplicación de la prueba, donde se consigne como mínimo la siguiente información:

- Usuario que reporta el caso, fecha y hora de reporte, descripción del caso, descripción de la solución, fecha y hora de asignación, y del cierre del caso.
- El crecimiento de las soluciones debe ser simétricas.

Adicionalmente, este debe tener en cuenta las siguientes actividades:

- El contratista deberá hacer toda la implementación de la mesa de servicios.
- El contratista entregará al Icfes los casos más recurrentes por tipología y subtipologías de acuerdo con su experiencia con respecto a la plataforma
- El contratista deberá atender y solucionar el requerimiento de acuerdo con los tiempos establecidos en cada tipología.
- El contratista deberá disponer de una cantidad mínima de agentes de mesa de servicio base para el proceso de instalación del quiosco en los sitios seleccionados por el Icfes.
- El contratista deberá garantizar el mínimo de agentes requeridos durante la aplicación de la prueba
- El contratista deberá disponer la mesa de servicio dos (2) días antes de iniciar las actividades propia de esta, con el fin de realizar una prueba en conjunto con el personal dispuesto por el Icfes.
- El contratista deberá garantizar la conectividad y el funcionamiento de la plataforma en los equipos un día antes de la presentación de la prueba en cada sitio.

La mesa de servicios contará con 2 coordinadores principales. (Esta distribución aplicará para ambas aplicaciones).

- **Reportes**

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

El contratista deberá realizar y entregar al Icfes los reportes establecidos a continuación y cualquier otro solicitado por la entidad:

- **Reporte de interacciones recibidas durante la aplicación de la prueba:**
 - ❖ Número de Ticket
 - ❖ Canal
 - ❖ Fecha y Hora de creación del ticket
 - ❖ Fecha y hora de cierre de ticket
 - ❖ Estado del ticket (abierto, resuelto, en proceso, reabierto)
 - ❖ Identificador de caso reabierto por interacciones
 - ❖ Nombre de examinando
 - ❖ Tipo de documento
 - ❖ Número de documento
 - ❖ SNP
 - ❖ Tipología
 - ❖ Subtipología
 - ❖ Respuesta
- Base de datos cruda de interacciones recibidas durante el día de operación de la mesa de servicios en formato CVS dos horas después de cerrada la mesa.
- Respuesta
- Base de datos cruda de interacciones recibidas en la mesa de servicios en formato CVS durante la aplicación.
- Durante la prueba el contratista proyectará y presentará a partir de la apertura (15 minutos antes de la citación) y hasta el fin de la misma el reporte de mesa mediante un tablero de control interactivo en tiempo real, donde se evidencia el nivel servicio prestado, los tiempos medios de operación por canal, cantidad de interacciones abandonadas por canal, cantidad de interacciones por canal, cantidad de interacciones por tipología.
- Informe final de mesa de servicios

Herramienta de gestión de solicitudes

El contratista debe gestionar todas las solicitudes a través de una herramienta de generación de tickets, escalamiento de incidentes y trazabilidad a las solicitudes efectuadas.

a) Canales de atención del contratista

- **Herramienta de comunicación:** El contratista deberá disponer de una herramienta de comunicación (Teams, Meet, Zoom Línea de Celular, correo electrónico, etc) y que permita registrar o identificar los siguientes aspectos en la mesa de servicio:
 - Fecha y hora del registro del incidente o requerimiento
 - El agente nivel 2 que atiende el incidente o requerimiento

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

- El líder de Agentes o el agente nivel 1 que reporta el incidente o requerimiento
- Información del agente nivel 1 que se comunica
- Motivo del incidente o requerimiento (según las tipologías)
- Motivo de la terminación o cierre del incidente o requerimiento
- Observaciones del incidente o requerimiento
- Estado del incidente o requerimiento
- Tiempo de la respuesta del incidente o requerimiento
- Debe permitir la generación de estadísticas en tiempo real de la operación admitiendo la personalización de los indicadores monitoreados. La información debe estar disponible para diferentes intervalos de tiempo (todo el día y la última hora).
- Histórico de la gestión realizada con el contacto (cantidad de ticket, fecha, hora).
- Canal de atención que permite el intercambio (enviar y recibir) de mensajes a través de sistemas de comunicación electrónicos, se puede enviar no solamente texto, sino todo tipo de archivos digitales.
- El correo electrónico será entregado por el Icfes al contratista para su administración un día calendario posterior a la fecha de suscripción del acta de inicio.

- **Gestionar Software para Mailing**

El contratista debe contar con una herramienta para el envío masivo de correos, que permita el envío a mínimo 5.000 correos electrónicos simultáneos o de manera masiva o mínimo 10.000 al día.

El sistema para la gestión de la cuenta de correo debe:

- Permitir envío de mensajes
- Proporcionar plantillas de respuestas.
- Permitir inclusión de archivos adjuntos.
- Permitir la administración de los mensajes de correo y distribución automática a los Agentes.

Debe permitir la generación de estadísticas en tiempo real de los envíos realizados, correos que rebotaron y correos abiertos, envío de mensajes en formato HTML e inclusión de archivos adjuntos.

- **Gestión de recurso tecnológico**

El contratista debe proporcionar el software necesario para ejecutar las aplicaciones para prestar el servicio, cabe resaltar que las licencias que suplan la necesidad del servicio deben ser responsabilidad del contratista.

Cada agente y coordinador debe tener un computador, y cada uno debe tener acceso a Internet donde opere la mesa de servicios con la herramienta brindada por el contratista y de más herramientas que garantice el soporte de aplicación de la prueba.

Todo el personal de la operación debe disponer de diademas ergonómicas livianas de óptima calidad sonora, audio banda ancha estéreo, micrófono con reducción de ruido, control de volumen y silencio en el cable y almohadilla para los oídos.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

Software de gestión de agentes vinculados a la operación

El contratista debe disponer de una herramienta de control de acceso por roles e identificación de cada persona, para los agentes, líderes de agentes, líderes de calidad, formadores, es decir, según las actividades a desarrollar.

La plataforma o software debe:

- Controlar el acceso por roles que permita identificar a cada persona y su rol dentro de la operación;
- Visualizar el estado del personal en cualquier situación;
- Generar reportes consolidados
- Gestión de cambios en la configuración y permisos en la plataforma.

Grabación y almacenamiento de transacciones

El contratista debe realizar la grabación de todas las transacciones generadas en los diferentes canales de atención contratados, en las condiciones acordes a la operación.

El contratista debe entregar las grabaciones de las transacciones dentro de los 15 días calendario después de la aplicación.

El contratista debe realizar el borrado seguro 10 días calendario antes de la terminación del contrato o cuando el supervisor del contrato lo disponga.

Sistema de gestión de aprendizaje

El contratista debe contar con un sistema de gestión de contenidos en el cual se divulgue la información relacionada con temas de gestión del servicio, que permita a los Agentes realizar una búsqueda fácil por palabra clave o identificadores, debe garantizar la divulgación de información a los Agentes propios de la operación.

Personal mínimo requerido

a) Líder de Agentes (en sitio y 1 por nodo)

- Nivel de Educación: Profesional; Técnicos, tecnólogos o estudiantes universitarios con mínimo sexto semestre cursado y aprobado en los núcleos básicos del conocimiento de Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines o Ingeniería Industrial y afines o Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.
- Experiencia mínima de tres (3) años en Coordinación de Mesas de Servicio al cliente. Deseables conocimientos en sistemas.
- Capacitación en el Manejo de la plataforma de evaluación utilizada por el contratista.

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

b) **Agente Nivel 1** (por sitio)

- Nivel de Educación: Técnico, Tecnólogo o Ingeniero de sistemas, telemático o afines.
- Experiencia mínima de (12) meses en soporte ofimático, mantenimiento, reparaciones de computadores o mesa de servicio de TI.
- Habilidades y destrezas: Aptitud de servicio, excelente manejo de relaciones interpersonales, habilidad para negociación, disciplina, organización, capacidad para seguimiento de instrucciones, disposición para el trabajo bajo presión, buena redacción, ortografía y capacidad de transmisión de ideas por escrito habilidades de digitación, manejo de herramientas ofimáticas (Procesamiento de datos, hojas de cálculo, programas de e-mail), habilidades de consulta en Internet, manejo de herramientas de comunicación bajo ambiente Internet.
- Capacitación en el Manejo de la plataforma de evaluación utilizada por el contratista.

c) **Agente Nivel 2** (Remoto).

- Nivel de Educación: Profesional; Técnicos, tecnólogos o estudiantes universitarios con mínimo sexto semestre cursado y aprobado en los núcleos básicos del conocimiento de Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines o Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.
- Experiencia mínima de dos (2) años en labores relacionadas con el cargo a ejecutar.
- Habilidades y destrezas: Aptitud de servicio, excelente manejo de relaciones interpersonales, capacidad para seguimiento de instrucciones, disposición para el trabajo bajo presión, manejo de prioridades, gestión de personal.
- Capacitación en el soporte y mantenimiento de la plataforma de evaluación utilizada por el contratista.

d) **Agente Nivel 3** (Remoto).

- Nivel de Educación: Profesional; Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines o Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines.
- Experiencia mínima de tres (3) años en labores relacionadas con o al menos una de las siguientes actividades:
 - Desarrollo de software
 - Infraestructura en nube
 - Base de datos
 - Conectividad
 - Seguridad informática

- Habilidades y destrezas: Aptitud de servicio, excelente manejo de relaciones interpersonales, capacidad para seguimiento de instrucciones, disposición para el trabajo bajo presión, manejo de prioridades, gestión de personal.
- Capacitación en el desarrollo, gestión y administración de la plataforma de evaluación utilizada por el contratista.

Para el caso de las pruebas del examen para ejercer la profesión de abogado, las cantidades están dadas por los siguientes cálculos, esto aplica para ambas aplicaciones (Primero y segundo Semestre):

LIDER DE AGENTE: Un líder de agentes por municipio nodo

AGENTE NIVEL 1: Un Agente Nivel 1 por sitio de aplicación (Sitio aplicación) más 10 agentes flotantes (en sitio).

AGENTE NIVEL 2: treinta (30 Agentes Nivel 2 para cada prueba (Deberán operar en la ciudad de Bogotá D.C. dispuesto por el contratista o dispuesto por el Icfes) (remotos)

AGENTE NIVEL 3: 5 Agentes nivel 3 para cada prueba (Remotos)

OBSERVACIONES:

- El contratista debe garantizar la cantidad de agentes, coordinadores y líderes de agente para la operación de la aplicación de la prueba para ambos semestres.
La anterior distribución corresponde a la estructura de agentes mínima para una concurrencia de hasta 10 mil examinandos en cada semestre de aplicación. No obstante, si este número aumenta, se deberá adicionar proporcionalmente el número de agentes para garantizar la demanda de servicios.
- Para primero y segundo semestre el Icfes entregará la distribución examinados por municipio y sitio por municipio.
- Los agentes flotantes se ubicarán en las ciudades principales en los sitios con mayor concurrencia de examinandos, distribuidos conforme la orientación de la supervisión.

Requerimientos técnicos mínimos

- **Software de gestión**

Se debe disponer de un Software que maneje:

- La función de la mesa de ayuda
- Gestión de incidentes y requerimientos.
- Gestión de problemas.
- Gestión de cambios (la adición, modificación o eliminación de cualquier cosa que pueda afectar directa o indirectamente los servicios de la mesa de servicios)
- Gestión de la configuración.

Categorías

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

- Parametrizar la herramienta de mesa de servicio con las categorías necesarias para garantizar el servicio.
- Categorizar y asignar los incidentes y/o requerimientos de información.
- Utilizar guiones de atención estándares asociados a las categorías.
- Permite generar reportes estadísticos agregados por categorías.
- Crear categorías exclusivas para reprogramación de pruebas.

Gestión de tickets

- Crear vistas para que los agentes puedan realizar gestión sobre los tickets y el gerente de servicios haga seguimiento a la gestión de los agentes.
- Cada ticket debe contener como mínimo: a) número de ticket b) prioridad c) categoría d) tipo de ticket e) fecha de creación f) fecha de actualización g) fecha de cierre h) nombre del solicitante i) nombre del agente asignado.
- Realizar la recepción, análisis y registro de requerimientos y/o incidentes del servicio, documentando cada ticket con el proceso realizado para solventar el inconveniente presentado por el agente de nivel 1.
- Proveer soporte y solución de primer nivel sobre los incidentes y requerimientos recibidos; Recibir llamadas y requerimientos presentados vía telefónica, correo electrónico y (Preguntas y respuestas frecuentes).
- Registrar todos los detalles de incidentes y/o solicitudes.
- Realizar la recepción, análisis, registro y enrutamiento de incidentes y/o requerimientos cuya responsabilidad de servicio y/o soporte sea responsabilidad del Icfes.
- Mantener informados a los agentes de nivel 1, sobre el progreso de los incidentes y/o requerimientos de servicios.
- Cerrar todos los incidentes y requerimientos de servicio que han sido resueltos dentro de los tiempos establecidos en los acuerdos de niveles de servicio.
- Asesorar, cuando sea necesario, a los inscritos para las pruebas en el uso de plataforma.
- Efectuar el seguimiento de cumplimiento de ANS para incidentes y/o requerimientos cuya responsabilidad esté a cargo del contratista de Servicio.
- Atender el 100% de los tickets registrados en el mismo día de recepción dentro de los tiempos establecido en los acuerdos niveles de servicios.

Fase de presentación de prueba electrónica

El contratista debe garantizar el soporte técnico los días de aplicación de las pruebas y proporcionar mecanismos de autogestión para los inscritos en las pruebas a través de del software de evaluación en donde se permita:

- La creación de Usuarios
- Restablecimiento de contraseñas

Soporte Técnico para las Aplicaciones

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

Las actividades que deberá realizar el contratista en el desarrollo del cumplimiento del objeto contractual son:

- Atender, y guiar al examinando para que la mesa de servicio les brinde solución a las alertas tipificadas como fallas de la plataforma de evaluación o la conectividad
- Atender al examinando en concordancia con lo descrito en este documento.
- Brindar soporte a través de los diferentes canales de atención descritos en el capítulo de mesa de ayuda.
- Entregar el reporte de la gestión de tickets en la mesa de ayuda.
- Garantizar y acompañar el proceso de gestión de contraseñas cuando los examinandos los requieran y garantizar que esas contraseñas sean reconocidas por el sistema para cada una de las personas inscritas y que permita el ingreso inmediato de cada examinando.
- El contratista deberá recibir, registrar y atender los requerimientos (reportes de incidentes y requerimientos de servicio) con disponibilidad permanente durante la realización de la fase de presentación de las pruebas.
- Atender los requerimientos e incidentes reportados por los agentes asociados a problemas de hardware y software que afecten el desarrollo de la prueba (en los casos que aplique), internet, energía, instalación y desinstalación de software, problemas de cuadernillos, pantallas en blanco, problemas de navegación, entre otros).
- El contratista debe garantizar el seguimiento a todos los incidentes y requerimientos que estén pendientes por solucionar, y realizar la respectiva atención de éstos.
- Se apoyará en la herramienta de servicio para el seguimiento de los estados del tiquete, relacionados a continuación:

- 1) Creado
- 2) Categorizado
- 3) Atención Mesa de Ayuda
- 4) Solución en Verificación
- 5) En espera
- 6) Reabierto
- 7) Resuelto
- 8) Anulado
- 9) Cerrado

Así mismo, el contratista deberá asumir los costos de la plataforma tecnológica, mesa de servicio, personal operativo y el costo del licenciamiento del software que se deba adquirir para proveer el servicio requerido en las modalidades de aplicación y deberá dejar al Icfes libre de cualquier situación legal relacionada con este aspecto. De igual forma, el contratista deberá responder totalmente por las situaciones técnicas, administrativas, operativas y legales a que haya lugar para cumplir con el servicio contratado. El Icfes no tiene ni tendrá ninguna relación contractual o laboral con los contratistas o personal del contratista para la prestación de este servicio, por lo cual es su completa responsabilidad garantizar la prestación idónea del servicio al Icfes.

Conexión a Internet

- **Conectividad**

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

- **Enlace dedicado a internet**

El contratista dispone de las herramientas para la operación del servicio y asume todos los costos generados por la instalación del canal, entre los que se encuentra el costo de cross conexión y deberá garantizar los siguientes requerimientos técnicos:

- Validar que el servicio de internet tenga mínimo 100MB en cada sitio de aplicación.
- Suministrar en todo los sitios de aplicación la conectividad de internet por medio de un teilen, router, modem o el medio que garantice el ancho de banda propuesto.
- En todos los sitios aplicación, donde se realizarán las pruebas se deberá realizar la instalación de un (1) canal de dedicado principal como mínimo de 100 Mbps (en el o los ambientes asignados) y uno de respaldo para garantizar el acceso a las pruebas en todo momento.
- Se recomienda la instalación del canal dedicado y respaldo con operadores diferentes en la zona, el contratista debe de garantizar la conexión a Internet y el éxito de las pruebas (Redundancia).
- Validar que todos los equipos de cómputo en los diferentes sitios de aplicación cuenten con una conexión optima a internet que permita realizar la sincronización de las respuestas al finalizar la aplicación de forma rápida y segura.
- El contratista debe garantizar el cumplimiento de los procedimientos de verificación definidos en el manual de instalación y funcionamiento de la plataforma
- El contratista debe contar con un plan de contingencia en caso de fallas con la conectividad que suministran a los sitios
- Suministro el uso de fibra oscura para interconectar y suministrar servicio de internet

El contratista debe disponer de:

- Una herramienta tipo MRGT que permita monitorear el desempeño de los canales y su comportamiento en cuanto a ocupación y ancho de banda.
- Una herramienta de administración de ancho de banda y de filtrado de contenido hacia páginas web., que muestre los resultados del monitoreo con gráficas, información histórica de meses anteriores y para el mes en curso en tiempo real (con un retraso menor a 5 minutos), y que puedan ser consultados. La infraestructura de red debe bloquear todo tipo de conexión a redes y servicios distintos a los requeridos para la prestación del servicio.

OBSERVACIONES: En los eventos en que la conexión no disponga de los plazos suficientes para la correcta instalación, el contratista deberá entregar con autorización de la supervisión, un plan de contingencia de conectividad, con alternativas viables como Internet móvil o satelital.

Equipos de Cómputo (Respaldo o backup)

Nota: El contratista debe garantizar con equipos de cómputo de respaldo, el 10% de la población por municipio y sitio para cada prueba, de conformidad con la siguiente tabla:

HARDWARE

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

Procesador	Core I3
Memoria RAM	6 GB
Disco duro	500 GB
Dispositivos periféricos	Mouse, teclado
SOFTWARE	
sistema operativo	Windows 10, 11, MacOS10.15 o superior
Velocidad de internet	10 Mbps o superior

Nota 2: La distribución de los equipos a nivel nacional se podrá realizar de acuerdo con los análisis de necesidades para cada sitio, previa aprobación por la supervisión.

Sin embargo, el software de evaluación debe de funcionar en computadores portátiles o de escritorio que cumplan como mínimo con las siguientes características:

Tipo	Requerimiento mínimo	Requerimiento recomendado
Resolución de pantalla	1280 x 720	1366 x 768 o superior
Usuarios PC	Windows 10 ó 11	Windows 10
Usuarios Mac	macOS 12 (Monterrey) macOS 13 (Ventura)	
Velocidad de internet (descarga)	0.768 Mbps (~3GB)	1.5 Mbps
Velocidad de internet (subida)	0.384 Mbps (~3GB)	1 Mbps
RAM	4GB (mínimo 2.5GB disponibles)	8GB
Espacio en disco	200Mb	1GB

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

Condiciones de seguridad y continuidad de servicio de energía eléctrica

El operador deberá garantizar la continuidad del servicio de energía eléctrica por medio de los mecanismos que considere necesarios, con el fin de evitar el riesgo de fallas en los servicios eléctricos de las instituciones en las cuales se realizará la prueba, el día de la misma. Para el efecto, deberá validar las condiciones de infraestructura de cada sitio y verificar los planes de contingencia que correspondan.

Repetición

En cumplimiento de orientaciones u ordenes judiciales o administrativas emanadas de una autoridad competente, o en los casos en donde se presente afectaciones graves a un sitio, municipio o región, por causa del contratista, se podrán llevar a cabo procesos de repetición del examen, aplicación de prueba de manera extemporánea, o reprogramación total o parcial por suspensión o cancelación debido a directrices superiores.

La aplicación de esta prueba no debe generar cambios en los costos unitarios ofertados por el operador cuando se trate de su exclusiva responsabilidad, o cuando la reprogramación no supere 2 semanas posterior a la fecha inicial, tratándose del cumplimiento a una orden u orientación de autoridad competente.

4. EQUIPO DE TRABAJO

El operador durante toda la ejecución del contrato debe contar como mínimo con el siguiente equipo de trabajo:

CANTIDAD	CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Gerente de componente software	Formación académica: Profesional con postgrado en cualquier área del conocimiento.	Cinco (5) años de experiencia profesional en dirección o gerencia de proyectos tecnológicos.
1	Coordinador de tecnología e Informática	Profesional en ingeniería de sistemas, administrador de sistemas o ingeniería informáticos, Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Telecomunicaciones, Telemática, Informática.	Tres (3) años de experiencia como coordinador en actividades relacionadas con la administración de bases de datos.

Cada profesional se debe proponer para un solo rol y/o cargo en particular y no podrá presentarse el mismo profesional en diferentes roles.

Si por causas excepcionales no atribuibles al operador, caso fortuito o fuerza mayor se hace necesario realizar una modificación o cambio de algún integrante del equipo de trabajo durante la ejecución del contrato este deberá ser aprobado por la el Icfes, a través del supervisor del contrato, previa verificación del cumplimiento de los requisitos de cada perfil definido en el Anexo Técnico.

Nota: garantizar durante toda la ejecución del contrato que los roles requeridos para el equipo mínimo de **Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación**

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

trabajo cumplan con el perfil establecido.

Una vez suscrito el respectivo contrato, previo al inicio del plazo de ejecución el contratista deberá allegar al Icfes los respectivos soportes que validen el cumplimiento de los perfiles. Las certificaciones de experiencia del equipo mínimo deberán contener, como mínimo los siguientes datos:

- Nombre o razón social de la entidad, organización o empresa.
- Fecha de ingreso, retiro (donde aplique), cargo desempeñado.
- Proyectos coordinados y/o gerenciados, así como, sus funciones.
- Nombre de quien suscribe la certificación, cargo y firma.
- Dirección, ciudad y número telefónico de la empresa con la respectiva fecha de expedición de esta.

Para la acreditación de los requerimientos académicos, deberá presentar los siguientes documentos:

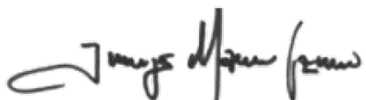
- Copia de diploma del título de pregrado a nivel profesional
- Copia de diploma del título de posgrado a nivel educación superior.

Para los casos donde el título de pregrado o posgrado sea emitido por una institución educativa del exterior, el mismo debe estar respaldado por la resolución de convalidación expedida por el Ministerio de Educación Nacional, según la normatividad vigente.

El Icfes se reserva el derecho de solicitar cualquier aclaración que considere necesaria con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia solicitada.

En caso de que el contratista requiera cambiar alguno de los profesionales que conforman el equipo de trabajo, este deberá tener un perfil igual o superior al exigido. En todo caso, el supervisor deberá aprobar, previamente, el reemplazo.

Una vez adjudicado el contrato, el contratista deberá realizar el pago de los salarios, seguridad y prestaciones sociales e indemnizaciones de todo al personal que ocupe en la ejecución del contrato. Igualmente, la elaboración de los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con el Icfes.



JORGE MARIO GUZMAN CANO
Subdirector de Aplicación de Instrumentos



LUIS RODRIGO CADAVID DURAN
Dirección de Tecnología e Información

Elaboró: Equipo Subdirección de Información
Revisó: John Jairo Cardona – Contratista DPO 
Jenny Díaz – Contratista SI – DT 
Yuri Rios – Contratista SPI - DPO 
Revisó: Jorge Mario Guzmán Cano
Revisó: Luis Rodrigo Cadavid Durán 

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación

Edificio Elemento, Ac. 26 #69-76

601 5144370

www.icfes.gov.co

