



ANEXO TÉCNICO

CONDICIONES MÍNIMAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE IMPRESIÓN Y EMPAQUE DE LAS PRUEBAS SABER PRO-TyT PRIMER SEMESTRE Y LAS DEMAS QUE SE REQUIERAN DURANTE LA VIGENCIA 2026

AGOSTO DE 2026



Icfes

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
GLOSARIO	5
1. GENERALIDADES.....	10
1.1 Pruebas a contratar	10
1.2 Cantidades estimadas por prueba.....	10
1.3 Tiempos estimados por prueba	10
2. IMPRESIÓN.....	11
2.1 Archivos de trabajo.....	11
2.1.1 Biblia de material de examen.....	11
2.1.2 Priorización de la biblia de material de examen.....	12
2.1.3 Inclusión de códigos de actas de sesión en biblia priorizada.....	13
2.1.4 Artes del material de examen y ficha técnica.....	14
2.2 Requerimientos de archivos a proporcionar por el contratista.	14
2.2.1 Plan de operaciones	14
2.2.2 Plan de control de calidad.....	15
2.2.3 Herramienta tecnológica.	15
2.2.3.1 Reportes de impresión.....	16
2.2.3.2 Reportes de empaque del material de examen.....	17
2.3 Requerimientos de áreas productivas a proporcionar por el contratista.	17
2.4 Requerimientos de sistemas de seguridad física y de la información a proporcionar por el contratista.....	18
2.4.1 Condiciones de seguridad física y de la información.	18
2.4.2 Condiciones de seguridad físicas.	21
2.4.3 Medidas de monitoreo (Central de operaciones – CCTV)	22
2.4.4 Cámaras de seguridad para el proceso de empaque.	22
2.4.5 Medidas de vigilancia y seguridad.	22
2.4.6 Condiciones de seguridad de la información	23
2.4.6.1 Fase Inicial - Entrega biblias.....	23
2.4.6.2 Fase de alistamiento.....	24
2.4.6.3 Etapa de Liberación.....	26
3. FASE DE EJECUCIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO DE IMPRESIÓN	26
3.1 Proceso de impresión del material de examen.	26
3.2 Generación y aprobación de muestras.....	27
3.2.1 Generación de muestras dummies al inicio del contrato.....	27

3.2.2	Muestras de impresión digital de cuadernillos	27
3.2.3	Muestras con impresión en Offset de cuadernillos	¡Error! Marcador no definido.
3.2.4	Muestras de hojas de respuestas	27
3.2.5	Aprobación de muestras con artes definitivas.....	28
3.3	Producción de cuadernillos	28
3.3.1	Especificaciones técnicas de los cuadernillos en IMPRESIÓN DIGITAL.....	29
3.3.1.1	Impresión digital de los cuadernillos	29
□	Cuadernillo cosido	29
3.3.1.2	Personalización y numeración de cuadernillos.....	30
3.3.2	Especificaciones técnicas de los cuadernillos en IMPRESIÓN OFFSET ¡Error! Marcador no definido.	
3.3.2.1	Proceso de pre prensa – Generación de planchas para impresión ¡Error! Marcador no definido.	
3.3.2.2	Impresión offset de los cuadernillos	¡Error! Marcador no definido.
□	Cuadernillo cosido	¡Error! Marcador no definido.
□	Pantone para impresión de cuadernillos offset.....	¡Error! Marcador no definido.
3.3.2.3	Personalización de cuadernillos	¡Error! Marcador no definido.
3.4	Producción de hojas de respuestas	31
3.4.1	Especificaciones técnicas de las hojas de respuestas.....	31
3.4.2	Impresión de hojas de respuestas	32
3.4.3	Personalización y numeración de las hojas de respuestas.....	32
3.5	Especificaciones de las hojas para operaciones.....	33
3.5.1	Personalización y numeración de las hojas para operaciones y de borrador.	34
3.6	Producción de planos para las pruebas de arquitectura	¡Error! Marcador no definido.
3.6.1	Especificaciones técnicas del plano para las pruebas de arquitectura ... ¡Error! Marcador no definido.	
3.6.2	Preparación y aprobación de planos.....	¡Error! Marcador no definido.
3.6.3	Impresión de planos para el examen de arquitectura	¡Error! Marcador no definido.
3.6.4	Personalización de planos para el examen de arquitectura....	¡Error! Marcador no definido.
3.7	Especificaciones de actas de sesión	34
3.8	Especificaciones de certificados de asistencia (Únicamente Saber PRO y TyT primer y segundo semestre y Saber PRO-Arquitectura)	35
3.9	Reposiciones de material de examen.	36
3.10	Producto no conforme y destrucción de material no conforme	36
4.	FASE DE EJECUCIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO DE EMPAQUE PRIMARIO, SECUNDARIO Y TERCARIO	37
4.1	PROCESO DE EMPAQUE DEL MATERIAL DE EXAMEN.....	37

4.2 FASE EMPAQUE PRIMARIO	38
4.2.1 Empaque por examinando	38
4.2.2 Proceso de empaque primario	38
4.2.3 Emparejamiento de empaque primario	39
4.2.4 Elementos empaque primario	41
4.3 FASE EMPAQUE SECUNDARIO	42
4.3.1 Elementos empaque secundario.....	43
4.4 FASE EMPAQUE Terciario.....	46
4.4.1 Elementos empaque terciario.....	46
4.4.2 Capacidad de carga de los contenedores.....	50
4.4.3 Elementos para la seguridad en los contenedores.....	51
4.4.4 Capacitación del personal para empaque de material de examen.....	55
4.4.5 Cajas para el retorno de hojas de respuestas.....	57
4.4.5 Informe sobre las fases del empaque.....	58
4.4.6 Formatos de control.....	59
4.5 Recepción y despacho del material de examen por parte del componente de transporte	63
5 ENTREGA DEL MATERIAL DE EXAMEN EN LOS SITIOS DE APLICACIÓN	63

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Cadena de suministros del material de examen	Hace referencia a todas las actividades que componen los procesos productivos y de transporte del material de examen para las pruebas que aplica el Icfes.
Comité de seguimiento a contratistas	Equipo de trabajo del Icfes y equipo contratista, que se reúnen para definir tiempos de entrega de las actividades del desarrollo de cada prueba. Así mismo, en este espacio se realiza el seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades definidos inicialmente.
Confidencialidad	Condición que determina que la información no esté disponible ni se divulgue a individuos, entidades o procesos no autorizados (Norma ISO/IEC7498-2). Se refiere a la reserva que se debe tener sobre el contenido de los documentos y, a grandes rasgos, permite asegurar que el acceso a la información únicamente lo tengan aquellas personas que cuenten con la debida autorización.
Contenedores plásticos	Contenedor de seguridad de propiedad del Icfes y entregado temporalmente al contratista para el proceso de empaque terciario.
Componente de impresión	Es el operador contratado por el Icfes para prestar los servicios de impresión del material de examen, impresión de material complementario, empaque primario, secundario y terciario de material de examen
Componente de transporte	Es el operador contratado por el Icfes que se encarga de realizar el servicio de transporte de los contenedores plásticos que contienen el material de examen de las pruebas a los sitios de aplicación (material de examen). Así mismo, es el operador encargado de retornar los contenedores sellados del material de examen y las cajas que contienen las tulas de material de hojas de respuestas al operador de impresión para su lectura, y destrucción, según sea el alcance de su contrato.
Componente logística de aplicación	Encargado del soporte logístico para la realización de un examen con los protocolos y procedimientos establecidos por el Icfes.
Cuadernillos	Son los instrumentos impresos donde se encuentran las preguntas de evaluación que se realizarán al examinando. Estos constituyen material confidencial protegido por el estado colombiano.
Cuadernillo de pregunta abierta	Cuadernillo especial que cuenta con una hoja de enunciado el cual puede venir inmerso en el cuadernillo de pregunta cerrada.
Cuadro de aplicación	Es un archivo con una estructura definida por el Icfes que contiene los códigos de los sitios, nombre de los sitios de aplicación, dirección, nombre departamento y municipio. Además de las cantidades de examinandos y examinadores.

Cuadro de aplicación priorizado	Es el cuadro de aplicación con un ordenamiento dado por el componente de transporte para entrega y tratamiento del operador de impresión
Custodia	Se refiere a la protección de bienes e información por daño o pérdida; igualmente, hace referencia a guardar con cuidado y vigilancia.
Desempaque	Proceso de apertura de contenedores, bolsas de seguridad, cajas y tulas, por sitio completo, para la certificación de las cantidades del material de examen que retornan a la planta del componente de lectura.
Dirección IP	Una dirección IP es un número que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una Interfaz en red (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (computadora, Tablet, Laptop, Smartphone) que utiliza el protocolo IP (Internet Protocol), el cual corresponde al nivel de red del modelo TCP/IP. La dirección IP no debe confundirse con la dirección MAC, que consiste en un marcador de 48 bits que permite identificar de forma única la tarjeta de red y no depende del protocolo de conexión utilizado ni de la red.
Empaque primario:	Se refiere al empaque del material de examen por examinando que hace el contratista en una bolsa de polipropileno.
Empaque secundario	Se refiere al empaque del material de examen en bolsas de seguridad Con un criterio de agrupación por salón.
Empaque terciario	Se refiere al empaque del material de examen en contenedores plásticos y empaque de cajas de cartón con kits tifológicos y con los insumos necesarios para el retorno de hojas de respuesta, partiendo del criterio de agrupación por sitio de aplicación. Para los casos excepcionales el empaque de las bolsas de seguridad se realizará en tulas con precinto de seguridad, cajas selladas y vinipeladas.
Examinador	Persona que apoya en la logística de la aplicación con algún rol de los establecidos en el presente anexo técnico.
Examinando	Es la persona que se encuentra registrada en las bases de datos del Icfes e inscrita para presentar una prueba.
Ficha técnica de impresión	Documento producido por el Icfes que contiene las especificaciones técnicas para la impresión del material de examen y que describe, en forma breve, detallada y concisa, las características del material de aplicación.
Forma	Corresponde al tipo de cuadernillo u hojas de respuestas.
Grilla de impresión	Es un formato que permite definir cómo se debe imprimir el material de examen. Corresponde al área de impresión del documento donde están ubicados: la información del cuadernillo, los folios, las cornisas y los cabezotes, lo cual facilita la encuadernación y refile del pliego final del cuadernillo, evitando pérdida de información.

Hoja de respuestas cerrada	Es el instrumento impreso donde el usuario rellena un círculo por respuesta, para dar respuesta a una serie de preguntas de selección múltiple.
Hoja de respuesta abierta	hoja para la elaboración de un ensayo por parte del examinando.
Hoja para operaciones	Es una hoja que el examinando utiliza libremente para realizar cálculos o apuntes durante la aplicación del examen.
Hojas de borrador	Es una hoja que el examinando utiliza libremente para realizar un borrador del escrito del cuadernillo de pregunta abierta, esta hoja puede venir inmersa en el cuadernillo del examinando.
Holgura	Material de examen impreso y personalizado adicional al ordinario, utilizado como contingencia para cada aplicación. Se pueden presentar tres tipos de material de holguras, holgura personalizada, holgura sin personalizar y holgura de examinando ausente.
ICR: Reconocimiento de Caracteres Inteligente	Proporciona a los sistemas de reproducción por escáner y sistemas de imágenes la habilidad de convertir caracteres en letra manuscrita (no cursiva) en caracteres capaces de ser interpretados o reconocidos por una computadora. Así, las imágenes de caracteres en letra manuscrita son extraídas de un mapa de bits de la imagen reproducida por el escáner.
Imposición de alta calidad	Se utiliza para distribuir el total de las páginas del cuadernillo en la hoja de papel de la máquina para imprimir. La imposición de alta calidad implica la distribución del total de las páginas en la hoja de impresión de una forma concreta según un trazado creado previamente, donde se incorporan las marcas de casación y corte, así como cuñas de control del color e información adicional.
Impresión de cuadernillos	Proceso que consiste en la impresión directa y variable en papel de los datos consignados en la biblia y las artes de material de examen entregados por el Icfes. El entregable será la impresión mediante tecnología digital u offset en escala de negros y grises de los cuadernillos armados y personalizados, con marca de agua identificando al examinando en todas las páginas.
Kits tiflológicos	Herramienta fundamental para la presentación del examen de personas que son invidentes.
Lectura de códigos de barras	Hace referencia al registro por código de barras en el sistema de información de cada uno de los elementos que componen el material de examen y demás elementos solicitados por la supervisión del contrato.
Lectura de hoja de respuestas	Es la captura y análisis de los datos consignados en las hojas de respuestas, diseñadas especialmente para este fin, mediante tecnología OCR, OMR o ICR, para el procesamiento de las respuestas dadas por los usuarios frente a las preguntas planteadas en el cuadernillo de examen, que tiene como fin último dar cuenta del nivel de conocimiento en la presentación de las pruebas.
Línea de empaque	Es el espacio donde se realiza el proceso de empaque de material, ya sea primario, secundario o terciario.

Maculatura	Es el papel que se desecha porque está mal impreso. Por ejemplo: con manchas, con tinta insuficiente, con la tinta corrida, entre otras.
Mapeo de datos	Consiste en la migración de los campos base de la biblia a los diferentes elementos que componen el material de examen y el material complementario para su impresión.
Material de examen	Es el conjunto de instrumentos que utiliza el Icfes para realizar las preguntas a los examinandos y capturar sus respuestas. Este material es de carácter confidencial del Estado colombiano.
Material de examen en cuarentena	Es un producto o subproducto que se debe aislar en caso de evidenciarse no conformidad, cuando: No retorna el recibo de entrega y recolección del material de examen por sitio completo. - Se presenta diferencia entre la cantidad de material de examen que tiene el sitio de aplicación, según la biblia, y la cantidad en el registro uno a uno por código de barras en el proceso de certificación.
OCR: Reconocimiento de caracteres ópticos	Proporciona a los sistemas de reproducción por escáner y sistemas de imágenes la habilidad de convertir imágenes de caracteres en letra de máquina, en caracteres capaces de ser interpretados o reconocidos por una computadora. Así, las imágenes de caracteres en letra de máquina son extraídas de un mapa de bits de la imagen reproducida por el escáner.
OMR: Lectura de Marcas Ópticas	Es el proceso de reconocimiento de marcas en un documento (detecta la ausencia o presencia de una marca).
Paquete	Hace referencia al empaque individual del material de examen en una bolsa plástica de seguridad.
PDF	Es un formato de almacenamiento para documentos digitales independiente de plataformas de software o hardware. Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto).
Personalización	Procedimiento realizado por el Icfes para identificar el material de examen correspondiente a cada usuario, a través del uso de distintos medios de impresión.
Personalización de material de examen	Procedimiento mediante el cual se personaliza el cuadernillo, la hoja de respuestas y hoja para operaciones de acuerdo con la información contenida en la biblia de material de examen, teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la ficha técnica y el tipo de forma establecida para cada examinando.
Procedimientos de aplicación	Son todas las acciones que el Icfes tiene previstas para que los examinadores las realicen durante la aplicación.
Procesos productivos	Hace referencia a todas las actividades que integran la cadena de suministros del material de examen (impresión, empaque primero, secundario y terciario, transporte y retorno, desempaqué y lectura, desempaqué y destrucción).

Protección (seguridad de la información)	Según la Norma NTC-ISO 27001 Versión 2013, es el “proceso que consiste en identificar, valorar, clasificar y etiquetar los equipos, documentos y material asignado o requerido para el cumplimiento de lo pactado, con el propósito de protegerse en contra de acceso, uso, divulgación, modificación, destrucción o refutación no autorizada”.
Prueba	Es la evaluación que hace el Icfes, a través del material de examen, para medir los conocimientos, competencias o habilidades de un examinando.
Prueba extemporánea	Es la aplicación de una prueba que se realiza por fuera de las fechas previstas en la Resolución del ICFES que establece las fechas de aplicación, por hechos de fuerza mayor.
Registro de asistencia e identificación	Documento que registra la asistencia de los examinandos a las sesiones de aplicación mediante la firma del usuario.
Sherpa/Muestra	Documento generado por el componente de impresión en alta calidad, el cual permite visualizar la cantidad y distribución de las páginas que conforman el material de examen. Este se realiza con el objetivo de verificar y aprobar las artes finales entregadas al componente de impresión.
Sitio de aplicación	Instalación física donde se aplican las pruebas.
Subdirección de aplicación de instrumentos	Área del Icfes de apoyo a la supervisión del contrato encargada de realizar seguimiento al cumplimiento por parte del contratista de los requerimientos establecidos en el anexo técnico.
Subdirección de información	Área designada por el Icfes para la verificación y aprobación de los protocolos lógicos y de seguridad de la información para los procesos para los procesos productivos establecidos dentro de este documento.
Subdirección de producción de instrumentos	Área designada por el supervisor del contrato para la aprobación de las muestras de las artes gráficas de material de examen. Es la única dependencia que tiene la competencia para verificar el contenido confidencial de las muestras.
VPN	Red privada virtual (VPN) construida dentro de una infraestructura de red pública.

1. GENERALIDADES

La entidad requiere contratar las actividades que hacen parte de la cadena de abastecimiento del material de examen, que se ejecuta de principio a fin en cada una de las diferentes pruebas que hacen parte de una vigencia determinada.

La cadena mencionada se encuentra compuesta para el componente de impresión por las siguientes actividades principales:

- a) Impresión y armado del material de examen.
- b) Empaque primario, secundario y terciario del material de examen y entrega al operador de transporte.

Para el presente anexo, las actividades señaladas en los numerales desarrollados a continuación, hacen referencia al proceso de Impresión y armado del material de examen; empaque primario, secundario, terciario y entrega al operador de transporte. Adicional, el componente de impresión deberá encontrarse en los sitios de aplicación para verificar la integridad de términos de calidad y cantidad del material de examen.

1.1 Pruebas a contratar

Las pruebas Saber Pro Y TyT Primer Semestre, en las cuales el contratista deberá ejecutar los procesos de impresión, empaque del material de examen según corresponda, son las enunciadas en la siguiente tabla, en donde también se menciona el probable mes de aplicación:

PRUEBA	MES DE APLICACIÓN
Saber Pro y TyT Primer semestre	Mayo

1.2 Cantidades estimadas por prueba.

El Icfes suministra las cantidades estimadas del material de examen en tipo documental 2.1 formato cotización. Es importante señalar que los municipios de aplicación y las cantidades del material de examen definitivas se conocerán una vez se cierra el proceso de inscripción para cada prueba, por lo que las cifras presentadas son un referente para que los interesados puedan establecer precios unitarios en sus ofertas, sin que la variación en dichas cifras, una vez conocida la cantidad definitiva de inscritos por prueba, represente una modificación en los precios unitarios establecidos.

1.3 Tiempos estimados por prueba

El Icfes ha definido el tiempo estimado máximo en días calendario para la ejecución de las actividades asociadas a los procesos de impresión, empaque primario, secundario y terciario del material de examen para las pruebas como se muestra en la siguiente tabla:

PROCESO	SABER PRO Y TYT PRIMER SEMESTRE
Priorización y asignación de actas de sesión	2
Impresión, armado, empaque primario, secundario y terciario del material de examen (estos procesos se realizan de forma simultánea).	17

Nota: El tiempo máximo para el procesamiento de la biblia, asignación de priorización y la asignación de códigos de las actas de sesión, será contado a partir de la hora de entrega o publicación del archivo de la biblia de material de examen y el archivo de priorización entregado por el componente de transporte.

El Icfes tiene contemplada los siguientes tiempos estimados para la publicación de las biblias de cada prueba:

PRUEBA	TIEMPO MÁXIMO DE ENTREGA DE BIBLIA ORDINARIA
Saber PRO y TyT primer semestre	Entre 4 y 5 semanas antes de fecha de aplicación

2. IMPRESIÓN

En el inicio de la fase de planeación de las pruebas se realizará un comité de seguimiento donde se acordará con el contratista un cronograma detallado de actividades bajo el cual se realizará monitoreo y control al cumplimiento de los tiempos establecidos para cada una de las actividades propias de los procesos de impresión, armado, empaque, desempaqué, lectura, certificación, digitalización y destrucción del material de examen.

Se tiene contemplado que este se desarrolle en la fecha de la firma del acta de inicio para cada proyecto o prueba.

2.1 Archivos de trabajo.

En cumplimiento de las fechas acordadas en el cronograma general de actividades de las pruebas, el Icfes entregará al contratista archivos que se mencionan en los siguientes numerales, los cuales permitirán dar inicio y continuidad a la cadena de suministro para la ejecución de las pruebas.

2.1.1 Biblia de material de examen

Grupo 1:

Corresponde a los datos variables que permiten identificar la ubicación del examinando en las pruebas y clasificar el material de examen personalizado por municipio, sitio de aplicación y salón. Los campos de este archivo serán variables, de acuerdo con las características propias de las pruebas.

El contratista deberá estar en capacidad de entregar un informe de las personas a su cargo que accedieron a la base de datos de la biblia, indicando fecha, hora de consulta y haciendo específica mención de la información consultada.

En la aplicación de las pruebas y cuando lo requiera el Icfes, podrán presentarse aplicaciones extemporáneas durante la vigencia del contrato. Por tanto, se podrán generar biblias adicionales y/o extemporáneas de material de examen para los procesos de impresión, empaque y lectura en tiempos diferentes, previamente informados al contratista; de otra parte, para cada aplicación se podrá solicitar material de holgura o material adicional. Todo el material de examen generado deberá cumplir con los requerimientos establecidos en el presente anexo técnico y se deberán mantener para todos los efectos, los precios unitarios de la oferta.

2.1.2 Priorización de la biblia de material de examen.

Una vez entregado el cuadro de aplicación priorizado por el componente de transporte, el componente de impresión procederá a realizar la priorización de la biblia, teniendo en cuenta el ordenamiento por departamento, municipio y dirección de sitio de aplicación, de igual forma se debe respetar el orden de los campos de la biblia (sitio, sesión, bloque-salón, orden salón entre otros). El archivo resultante de este proceso se relacionará de manera adicional a la estructura original, los campos “número de prioridad y consecutivo” deberán ubicarse en las últimas columnas del archivo. En ese sentido, la prioridad debe estar organizada consecutivamente y sin saltos de numeración, ya que esto puede afectar la generación de los códigos de las actas de sesión.

El contratista deberá garantizar la fiabilidad y coherencia de la información para el correcto procesamiento del archivo de priorización, ya que en caso de evidenciarse errores o inconsistencias en los datos allí registrados que se escapen de las validaciones realizadas y que afecten los procesos productivos de las pruebas, deberá asumir los costos adicionales que el proceso conlleve.

Las validaciones mínimas que se deben tener en cuenta para el tratamiento de los datos consignados en las biblias son:

PUNTOS DE CONTROL	
1	Todos los campos no deben contener caracteres especiales
2	La sesión debe ser un campo numérico, no se permiten letras o texto
3	El delimitador de cada columna debe ser PIPE
4	La configuración de los sitios debe ser continua, es decir, agrupar el sitio completo
5	La biblia debe venir en formato ANSI
6	La biblia de tener la extensión .csv
7	Deben mantener el orden salón (puesto del estudiante dentro de cada salón)

PUNTOS DE CONTROL	
8	Código sitio salón debe ser numérico y debe coincidir con el cambio de salón en mismo sitio de aplicación
9	La región y departamento deben ser acordes al municipio porque el ordenamiento para la logística se realizar desde el departamento
10	Validar la cantidad de caracteres de cada campo confirme el diccionario de datos
11	Los campos que no aplican deben ser nombrados como N.A. en caso de que el campo sea texto y como 0 (Cero) en los campos numéricos

Una vez suscrito el contrato, el Icfes podrá entregar un archivo de prueba con la misma estructura de la biblia y con su respectivo diccionario de datos junto con un ejemplo de priorización que hace el componente de transporte, lo anterior para que el componente de impresión realice un ejercicio de prueba ejecutando el procedimiento de priorización. Este ejercicio deberá realizarse en máximo 1 día calendario. En caso de requerirse, la fecha de entrega del archivo de prueba será acordada en el comité de apertura con el operador.

Nota 1: El Icfes podrá adicionar campos o validaciones a las biblias, siempre informando al operador con el fin de estar alineados en el manejo estas.

2.1.3 Inclusión de códigos de actas de sesión en biblia priorizada.

El componente de impresión debe generar el campo “código de acta de sesión”, agrupando cada bloque-salón de la biblia bajo un identificador único.”

Una vez el componente de impresión haya terminado este proceso de asignación del campo, el archivo priorizado será cargado a la VPN. Se debe garantizar que se haya corrido las validaciones necesarias para garantizar la integridad de la información, junto con el archivo de la biblia priorizada que contiene el campo “código de acta de sesión”. Los archivos deben retornar con la misma estructura y características técnicas; exactamente las mismas columnas iniciales más las tres adicionales, con el mismo “encoding”, el mismo formato (generalmente csv delimitado por “|”) y un conjunto de especificaciones de validez y consistencia como la completitud de la información, la no presencia de actas de sesión vacías, etc.

Nota 1: el contratista debe garantizar el adecuado tratamiento de la información en cuanto a la codificación de la información, es decir, debe garantizar el adecuado uso del “encoding” de los archivos; esto, ya que por las diversas fuentes de información que alimentan el sistema de información del Icfes, se pueden presentar diferentes tipos de codificación, entre las que cabe mencionar UTF8, Latin1 entre otras; casos como tildes, eñes y demás caracteres, deben ser tratados como tal.

Nota 2: El componente de impresión deberá garantizar la fiabilidad y coherencia de la información del correcto procesamiento de la biblia priorizada y la inclusión de las actas de sesión, ya que en caso de evidenciarse errores o inconsistencias en los datos allí registrados que se escapen de las validaciones establecidas por Icfes y que afecten los procesos productivos de las pruebas, deberá asumir los costos adicionales que el proceso conlleve.

2.1.4 Artes del material de examen y ficha técnica.

- i) Las artes gráficas definitivas del material de examen serán entregadas por el Icfes al contratista en archivos en PDF de alta calidad a través de una VPN segura, el Icfes publicará una carpeta encriptada en la VPN configurada junto con el contratista y por correo electrónico se enviará la clave para desencriptar la carpeta.
- ii) La ficha técnica será entregada por medio de correo electrónico.

2.2 Requerimientos de archivos a proporcionar por el contratista.

A continuación, se presentan los requerimientos mínimos que debe tener en cuenta el contratista para la elaboración del plan operativo, el plan de calidad y demás documentos requeridos por el Icfes durante la ejecución de cada una de las pruebas objeto de este documento.

El Icfes realizará seguimiento a la implementación de estos planes con el fin de validar que estén a conformidad con el cronograma general de actividades por cada prueba y los tiempos estimados de ejecución mencionados en el capítulo “**Tiempos estimados por prueba**”.

2.2.1 Plan de operaciones

El contratista deberá presentar un plan de operaciones del componente de impresión, de acuerdo con el cronograma general de actividades de las pruebas, definido en el comité de apertura, para dar cumplimiento a los requerimientos del presente anexo técnico y los tiempos establecidos en dicho cronograma, registrando como mínimo los siguientes aspectos:

- a) **Cronograma detallado:** cronograma interno de actividades teniendo en cuenta la planeación y el calendario definido para cada una de las pruebas. En el cronograma se indicarán las fechas de inicio y finalización de cada una de las actividades y se identificarán los hitos requeridos para el desarrollo de la aplicación. El cronograma que presente el contratista estará sujeto a su aprobación por parte de la coordinación de procesos productivos como apoyo a la supervisión del contrato.
- b) **Matriz de comunicaciones:** relación del personal administrativo y operativo responsable de los procesos del componente con la información de contacto.
- c) **Plan de contingencias:** describe las contingencias previstas y el plan de acción que aplicará para cumplir con las fechas y tiempos ante emergencias, evacuaciones, fallas eléctricas, fallas de red, amenazas, vulnerabilidades y aspectos críticos en la operación.
- d) **Descripción y flujo del proceso:** descripción de las actividades y tareas productivas desarrolladas para realizar cada uno de los procesos requeridos para el cumplimiento del contrato. Igualmente, presentará una descripción del traslado del material entre áreas en caso de que se vaya a realizar, teniendo en cuenta el orden lógico de ejecución de las actividades.

e) **Plan de producción (se debe anexar en formato Excel):**

El contratista deberá enviar un plan según lo definido en el cronograma de actividades y de acuerdo con la estructura definida por el Icfes, con las metas diarias de cantidades por proceso, metas acumuladas de cantidades por día con porcentajes de rendimiento. En los siguientes procesos:

- **Impresión.**
- **Empaque primario, secundario y terciario del material de examen**
- **Despacho de contenedores**

f) **Protocolo de seguridad**

Deberá entregar un procedimiento establecido por el contratista, donde se definan y evidencien los controles, elementos y actividades con los que cuenta el operador, para garantizar la custodia y seguridad de la información contenida en el material de examen y documentos entregados por el Icfes.

Nota: El Icfes podrá hacer seguimiento y validaciones de lo descrito en el plan de operaciones.

2.2.2 Plan de control de calidad.

El contratista deberá presentar el plan de control de calidad de acuerdo con la fecha definida en el cronograma de actividades, correspondiente a los procesos productivos descritos en el plan de operaciones donde registrará las actividades y acciones que llevará a cabo para garantizar la calidad del producto, registrando los siguientes aspectos:

- a) Plan de auditorías internas del contratista: corresponde a la descripción de las actividades de calidad y de los detalles de las actividades acordadas para las auditorías a realizar en cada uno de los procesos.
- b) Tipo de muestreo estadístico para el control de calidad: corresponde al modelo **MIL-STD-105E** o **ISO 2859** para determinar el tamaño de la muestra por el cual el ICFES decide aceptar o rechazar un lote de producto en proceso o terminado. El contratista deberá incluir este modelo dentro de sus procesos de control de calidad y eventualmente el ICFES podrá exigirlo como control de supervisión al cumplimiento del contrato.
- c) Registro de novedades: corresponde a la descripción del procedimiento por el cual se hará el registro de cada una de las novedades presentadas en los procesos productivos donde se encuentre material del Icfes.

2.2.3 Herramienta tecnológica.

El contratista deberá tener una herramienta tecnológica que registre y contenga la información proveniente de los procesos de impresión, empaque (primario, secundario y terciario), garantizando la trazabilidad y confidencialidad del material de examen y/o la información en todos los puntos a su cargo.

El ingreso de la información de producción y/o manejo de los elementos al sistema se debe realizar de forma automática o a través de medios físicos electrónicos como lectura de códigos de barras o QR; sin embargo, el contratista podrá definir otros métodos de control que mejoren la trazabilidad del material y no entren en conflicto con otras etapas del proceso. Así las cosas, se deben generar reportes gráficos y en hojas de cálculo (Excel) en donde ingresarán los usuarios designados por el supervisor del contrato para realizar consultas frente al avance y el estado de cada uno de los procesos.

Para efectos de consulta y generación de reportes, la supervisión del contrato y las personas designadas por la supervisión deberán tener acceso a la herramienta tecnológica a través de una URL, la cual deberá estar disponible durante toda la ejecución del contrato y cuatro meses adicionales a la fecha de terminación, 24 horas al día y los 7 días de la semana, para lo cual:

- a) Deberá ser alimentada y actualizada en tiempo real y deberá permitir la generación de reportes de los procesos en el momento requerido por la supervisión del contrato.
- b) Los reportes deberán contener la fecha y la hora en la cual se generó la información
- c) Se debe registrar todas las novedades que se presentan durante cada subproceso.

Lo anterior, con el fin de llevar la trazabilidad de todo el proceso en la herramienta tecnológica.

Toda la información generada por la herramienta tecnológica es propiedad del Icfes, y al finalizar el contrato se deberá entregar al supervisor o a la persona designada por este una copia que contenga toda la información clasificada de los procesos de las pruebas generados por el sistema de información. Esta información se deberá reportar en archivos con extensión .xls que sea editable. La herramienta deberá llevar el control de la información a través de la parametrización de uno o varios criterios, que permitan flexibilidad de la herramienta tecnológica y variación del criterio dentro del proceso productivo, sin detenerlo.

Si el Icfes evidencia fallas en la herramienta o faltante de información, el contratista debe dar respuesta en un máximo de 6 horas so pena de la aplicación de los acuerdos de nivel de servicio a que haya lugar.

El requerimiento mínimo para cada uno de los reportes se registra a continuación:

2.2.3.1 Reportes de impresión.

- a) Permitirá consultar las cantidades por forma del instrumento para todo el producto sobrante y no conforme (reposiciones) generado durante el proceso productivo.
- b) El módulo de impresión deberá mostrar el comparativo entre las metas diarias y acumuladas, frente a el avance real de impresión por lo que deben estar cargados en el sistema los datos de metas entregados en el plan operativo de cada prueba.
- c) El módulo debe permitir filtrar por tipo de elemento de impresión (Cuadernillos, hojas de respuestas, hojas para operaciones).
- d) El módulo debe permitir filtrar por tipo de elemento de impresión (Cuadernillos, hojas de respuestas, hojas para operaciones, planos de arquitectura entre otros).

2.2.3.2 Reportes de empaque del material de examen.

- a) Deberá registrar el avance detallado del material de examen empackado por departamento, municipio, código de sitio, sitio de aplicación, bloque, salón y examinando. deberá mostrar el comparativo entre las metas diarias y acumuladas, frente a el avance real del empaque por lo que deben estar cargados en el sistema los datos de metas entregados en el plan operativo de cada prueba.
- b) Deberá generar un reporte con base en todas las novedades por tipología, por sitio y por salón.
- c) Deberá identificar el porcentaje de avance y las cantidades nominales de lectura de paquetes individuales, actas de sesión, bolsas de seguridad, tulas, contenedores y cajas en el sistema de información.
- d) Deberá identificar las reposiciones de material que se realicen, con el código de la reposición y la observación del por qué se realiza la reposición.
- e) Deberá generar un reporte con base en todas las novedades por tipología, por sitio y por salón.
- f) Deberá identificar el porcentaje de avance y las cantidades nominales de lectura de paquetes individuales, actas de sesión, bolsas de seguridad, tulas, contenedores y cajas en el sistema de información.
- g) Deberá presentar una relación detallada del empaque de material de examen en bolsas de seguridad, tulas, contenedore y/o cajas.
- h) Deberá presentar una relación identificando el tipo y la forma del elemento(s) que sean no conformes, Ejemplo: bolsa mal sellada, faltante de elementos, códigos de barras que no leen, mal estado de los materiales, entre otros.
- i) Deberá asegurar que el material está organizado por sesión - salón de acuerdo con la biblia.
- j) Garantizará que los paquetes de cuadernillos a empackar correspondan con los relacionados en la Biblia entregada por el Icfes y conserven el orden estricto del sitio, salón, sesión.
- k) Registrará que el acta de sesión se encuentre empackada con el paquete de cuadernillos correspondiente.
- l) El sistema generará las alertas de aviso a los operarios en caso de existir algún faltante, ya sea de cuadernillo, hoja de respuestas, hoja para operaciones, certificado, plano, bolsa de seguridad, tula, precinto o si se está incluyendo algún otro elemento que no corresponda al contenedor y/o caja donde se empackará el material de examen.
- m) Deberá identificar el porcentaje del avance de los contenedores con material de examen empackados por municipio, sesión y sitio de aplicación, con respecto a los totales requeridos según las Biblias respectivas.
- n) Deberá presentar una relación detallada de la totalidad de los contenedores con material de examen.
- o) Deberá presentar el detalle de cuántos paquetes de cuadernillos, hojas de respuestas y hojas para operaciones están empackados por bolsa, contenedor.

Nota: Deberá realizar la verificación del correcto empaque primario de acuerdo con lo establecido en el presente documento. El módulo no permitirá el avance del empaque sin que los paquetes se encuentren completos de acuerdo con lo registrado en la biblia del material de examen.

2.3 Requerimientos de áreas productivas a proporcionar por el contratista.

Los procesos productivos de impresión, empaque primario, secundario y terciario, desempaque, lectura y destrucción de cuadernillos, hojas de respuestas, planos y material complementario se deberán realizar de forma continua y no podrán ser interrumpidas por ningún otro proceso, propio o ajeno al Icfes, ni total, ni parcialmente.

El contratista deberá utilizar una planta principal para el desarrollo de la actividad de impresión del material de examen, en la cual se llevará a cabo la ejecución de las siguientes actividades:

- a) Impresión, personalización y armado.
- b) Empaque primario, secundario, terciario.
- c) Entrega al componente de transporte el material de examen para despachos.

De igual forma, el componente de impresión podrá utilizar plantas de apoyo o adicionales, las cuales deberán ser informadas por el contratista y serán destinadas únicamente para apoyar los procesos de impresión, personalizado y/o armado del material de examen, estas plantas podrán estar ubicadas en la misma ciudad de la planta principal o en cualquier otra ciudad de Colombia.

Para cualquiera de las plantas mencionadas como apoyo o adicionales, el contratista deberá garantizar las mismas condiciones de seguridad de la información, entregando al supervisor del contrato los planes de contingencia para su aprobación.

Queda a discreción del contratista definir el área mínima para el cumplimiento de estas actividades siempre que la misma atienda las condiciones y requerimientos del presente anexo técnico. Así mismo, la cantidad de equipos de cómputo, pistolas lectoras laser de códigos de barras o QR e impresoras será definida por el componente de impresión de acuerdo con los tiempos y cantidades de material asignados a las pruebas.

2.4 Requerimientos de sistemas de seguridad física y de la información a proporcionar por el contratista.

2.4.1 Condiciones de seguridad física y de la información.

El contenido del material de examen está legalmente protegido y sometido a reserva, por lo que todas las actividades relacionadas con el mismo demandan la elaboración y aplicación de protocolos de seguridad. Estos protocolos podrán ser ajustados de acuerdo con las necesidades y deberán garantizar la cadena de custodia entre cada uno de los componentes.

a) Las redes de comunicación deben estar segmentadas por VLAN de acuerdo con el área en la que se encuentran los equipos (impresión, empaque, despachos). Adicionalmente el contratista deberá remitir la evidencia de configuración de la VLAN y las políticas implementadas.

b) Se deben implementar controles de navegación WEB desde un dispositivo centralizado de seguridad perimetral o de red para cada VLAN y se deberá remitir la evidencia de esta implementación, así como los registros de cambios o modificaciones a las reglas durante el periodo de uso de cada zona para el Icfes.

c) Todos los equipos de cómputo y servidores utilizados en este proceso deben contar con software para la detección y bloqueo de programas maliciosos licenciado, con implementación de políticas centralizadas, el cual debe contar con mínimo las siguientes características:

- Detección y prevención de intrusos.
- Monitoreo y seguimiento de amenazas de malware.

- Inspección de logs.
- Módulo de reputación web.

Nota: se debe implementar una política, que impida deshabilitar el antivirus en los equipos de cómputo y/o servidores utilizados en este proceso.

d) Los equipos y servidores utilizados en este proceso deben contar con actualizaciones de seguridad activadas (Windows Update o el que haga sus veces). La política de actualización debe estar configurada para que busque y realice actualizaciones diarias.

Nota: estas actualizaciones no deben ser mayores a un mes.

e) Se debe realizar un filtrado de puertos en los equipos y servidores y dejar operativos los que se requiere para este proceso, esto debe ser evidenciado a través de un informe de la herramienta utilizada no mayor a tres (3) días antes de la validación.

f) Los equipos de cómputo y servidores que estarán vinculados a este proceso NO deben contar con unidades compartidas de red, de ser requerida la activación de una unidad de red, se debe realizar la documentación de la necesidad y comunicarla al menos tres días antes de las validaciones al Icfes para su aprobación.

g) Para el intercambio de información entre computadores o dispositivos que se encuentren en la misma VLAN, se podrá usar carpetas compartidas, cumpliendo el numeral anterior, en otros casos, deberá implementarse un protocolo de comunicación con una capa de seguridad (SFTP, FTPS, entre otros) acordado y aprobado por ambas partes previamente.

h) Los equipos de cómputo no deben contar con puertos o dispositivos habilitados (Puertos USB, Unidades de CD/DVD y otros puertos que permitan conexión de unidades de almacenamiento.) estas deben estar deshabilitadas por al menos dos (2) de los siguientes métodos:

- BIOS
- Políticas de antivirus
- Sistema Operativo

En los casos que aplique, se deben deshabilitar las tarjetas de red inalámbrica, puertos bluetooth, cámara y micrófono por al menos dos (2) de los siguientes métodos:

- BIOS.
- Políticas de antivirus.
- Sistema Operativo.

i) Se debe establecer un usuario administrador y un usuario invitado, luego de validados y aprobados los equipos se cambiarán las credenciales del usuario administrador, las cuales quedarán a cargo del Icfes hasta el proceso de liberación. El proveedor a través del usuario invitado realizará las acciones requeridas para el proceso y se compromete a no cambiar las configuraciones establecidas.

j) Para el usuario invitado se debe inhabilitar las siguientes funciones del sistema operativo:

- Panel de control
- Windows Update

- Configuraciones de internet
- Administrador de tareas.

k) Se debe deshabilitar la creación y configuración de conexiones por VPN en los equipos de cómputo que se usarán en este proceso.

l) Se debe garantizar la protección física y lógica de los discos duros externos donde se almacena información de impresión, cumpliendo con los siguientes protocolos de seguridad:

- Toda la información almacenada en el disco debe estar cifrada, esto con el fin de proteger la información contenida en ellos.
- Se debe realizar un hash de la información almacenada en el disco y se debe enviar la relación de hash de los archivos almacenados. Esto con el fin de comprobar la integridad de la información en los discos.
- El proveedor deberá establecer el periodo de retención de la información en los discos.
- El proveedor deberá informar la disposición de los discos externos, una vez finalice cada prueba con alguno de los siguientes métodos:

i. Borrado seguro de la información de por lo menos tres (3) ciclos.

ii. Destrucción del disco.

Los periféricos que sean ingresados extemporáneamente, antes de su habilitación al proceso, deberán tener deshabilitados los puertos USB y deberán generar reportes de impresión.

n) Establecer en las máquinas reglas de bloqueo que impidan la ejecución de:

- Powershell
- CMD
- USB
- CD/DVD
- Conexiones por protocolo RDP
- Habilitar o usar usuarios invitados

o) Los equipos, consola de antivirus, servidores utilizados en este proceso, deben estar sincronizados a la hora legal colombiana.

p) Uso de una herramienta DLP con políticas que permitan únicamente la impresión de los exámenes.

q) Se autoriza el uso de un único motor de navegación, este debe tener deshabilitado la navegación incógnita o privada y el historial de navegación.

El Instituto establecerá acuerdos de nivel de servicio (ANS) para garantizar la calidad en la prestación de los servicios esenciales y los que correspondan a cada proceso. En consecuencia, se dará cobertura y tratamiento a los casos o eventos de pérdida de custodia, perdida y/o divulgación, o sustracción total o parcial de la información.

Al inicio o durante la operación el Icfes podrá realizar la verificación de las condiciones de seguridad físicas y de la información en cada uno de los procesos y previo al inicio de la operación de cada prueba, y si el contratista no cumple con cualquiera de estas condiciones, se le indicará cuáles no se ajustan a lo estipulado en el presente anexo técnico y se le dará un plazo perentorio para corregir las condiciones no cumplidas.

2.4.2 Condiciones de seguridad físicas.

El área donde se instalarán los equipos del contratista para la habilitación y acceso a la VPN debe contar con acceso restringido para garantizar la reserva y custodia de la información que será entregada por el Icfes. Por lo tanto, el contratista deberá disponer de sistemas de seguridad de la información, de control para el acceso, de monitoreo y todas aquellas que correspondan para salvaguardar la integridad y reserva de la información del Icfes.

El Icfes podrá realizar visitas de verificación y control a las medidas de seguridad implementadas por el contratista.

El contratista deberá entregar al Icfes las certificaciones de calidad que acrediten el cumplimiento de condiciones en Seguridad Informática y Ciberseguridad, como respaldo a los protocolos que garanticen la integridad y custodia de la información.

Las áreas empleadas por el contratista para cada uno de los procesos requeridos en el cumplimiento del contrato deberán corresponder a espacios que garanticen la instalación de equipos y ejecución de los procesos, que garanticen la seguridad y la confidencialidad del material de examen.

Estas áreas deben estar aisladas física y visualmente de forma que impidan extraer material o información, de manera total o parcial y deberán ser de uso exclusivo para la ejecución del contrato.

Para los casos en los que deba trasladarse material de examen impreso entre plantas, éste deberá transportarse en cajas selladas debidamente rotuladas, apiladas en estibas y vinipeladas por completo. Además, el vehículo deberá estar cerrado con candado satelital, precinto de seguridad y deberá estar acompañado con escolta. Todos los movimientos que se realicen entre una planta y otra deberán informarse al Icfes para ser aprobados con anterioridad, anexando como mínimo la siguiente información:

- a) Departamento del material impreso.
- b) Municipio del material impreso.
- c) Código de sitio del material impreso.
- d) Nombre de sitio del material impreso.
- e) Cantidad de material impreso.
- f) Peso por estiba.
- g) Número de precinto de seguridad.
- h) Número de candado satelital con su respectiva URL de seguimiento.
- i) Nombre del escolta.
- j) Placa del vehículo transportador.
- k) Nombre del funcionario designado por el gerente para el acompañamiento.

Con el fin de velar por la seguridad y custodia del material, NO es permitido el uso de los siguientes tipos de vehículos para el transporte del material:

- Camiones con carrocería de estacas y/o con lona para cubierta.
- Vehículos de transporte público o de transporte particular.
- Vehículos de transporte de pasajeros.
- Motocicletas y similares
- Automóviles de uso particular
- Volquetas.

2.4.3 Medidas de monitoreo (Central de operaciones – CCTV)

El contratista deberá garantizar durante la ejecución del contrato, el monitoreo de todos los procesos de Impresión, empaque, despacho, recepción del material de examen.

El supervisor del contrato o quien este designe, tendrá acceso a la central de operaciones, con el fin de verificar su correcto funcionamiento y monitorear las áreas productivas, donde se realice alguna actividad en el marco del contrato con el Icfes.

El hecho que el Icfes pueda verificar el funcionamiento del CCTV durante la ejecución del contrato, no exime de responsabilidad al contratista del cumplimiento de lo estipulado en el anexo técnico en el caso que se evidencie una falta o se requiera realizar una validación o investigación por diferentes hechos.

Las cámaras de seguridad deberán grabar el proceso durante las 24 horas del día. Estas cámaras de seguridad deberán cubrir el 100% del espacio y no permitir puntos ciegos en las áreas. Además, de contar con tecnología que permita grabar durante interrupciones del fluido eléctrico.

Una vez termine cada uno de los procesos productivos, el contratista entregará al Icfes la totalidad de las grabaciones. Estas grabaciones serán remitidas al Icfes en un dispositivo de almacenamiento con clave de acceso y deberán estar clasificadas por cada uno de los procesos y por cada día y fecha; los videos deberán ser remitidos en un formato que permita la reproducción en cualquier software comercial y con todos los códecs y plugins requeridos para su visualización.

2.4.4 Cámaras de seguridad para el proceso de empaque.

Para todos los procesos que involucren empaque de material de examen, cierre de bolsas de seguridad, cierre de contenedores con precintos, el contratista de impresión dispondrá de cámaras de seguridad.

Resolución	1440p = 3840 x 2160 píxel
Distancia máxima	5 Mts
Áreas de cobertura	Empaque de material de examen, cierre de bolsas de seguridad, cierre de contenedores con precintos. Cobertura de cada línea o puestos de trabajo.
Formato de la grabación	disco duro con clave de acceso en un formato convencional que permita ser reproducido por software VLC media player.

El contratista entregará una copia de todas las grabaciones generadas durante los procesos mencionados.

Las grabaciones deberán ser borradas por el contratista una vez sean autorizadas por la supervisión del contrato.

2.4.5 Medidas de vigilancia y seguridad.

El contratista deberá garantizar que los espacios, el personal operativo, los accesos y todas las interacciones que se vinculen al material de examen, se encuentren cubiertos por personal de seguridad de manera que existan los controles para evitar la sustracción parcial o total del material de examen o de preguntas por medios físicos o electrónicos. Por lo tanto, está prohibido el uso de cualquier dispositivo electrónico, en los espacios donde se realicen procesos de impresión, empaque, administración, traslado, bodegaje del material de examen.

2.4.6 Condiciones de seguridad de la información

Al inicio y finalización de los procesos de impresión, empaque y despacho de material de examen, el contratista realizará una verificación de condiciones físicas del proveedor-aliado, en la cual se certificará que los equipos de cómputo se encuentran debidamente habilitados y con las restricciones determinadas aplicando a cada uno el formato GTI-FT017 “verificación de condiciones físicas del proveedor” para dar inicio al proceso de impresión, empaque y despacho del material de examen; de igual manera el formato deberá ser utilizado para la liberación de los equipos una vez se hayan terminado cada uno de los procesos.

Las anteriores acciones deberán ser certificadas por el contratista adjuntando el respectivo formato. Una vez la supervisión realice la verificación correspondiente dará autorización al contratista para el inicio y cierre de los procesos.

El Icfes podrá realizar auditorías o visitas de cumplimiento y supervisión a los anteriores protocolos en cualquier momento y sin restricciones por parte del contratista y sus proveedores.

Los proveedores-aliados deberán acreditar las certificaciones de calidad en seguridad de la información, que eviten la fuga o uso indebido de la información.

Las anteriores disposiciones deberán estar cubiertas por ANS (acuerdos de nivel de servicio) proyectadas por la Subdirección de Aplicación de Instrumentos del Instituto.

2.4.6.1 Fase Inicial - Entrega biblias.

- a) El Icfes realizará la entrega de las biblias al proveedor a través de una VPN Site to Site (canal seguro), permitiendo el acceso a la información a través de una comunicación segura, establecida entre equipos autorizados, la información que se gestionará estará almacenada en un file server del Instituto al cual le serán asignados permisos (lectura, escritura, borrado, entre otros) de acuerdo con los requerimientos de la Subdirección de Aplicación de Instrumentos.
- b) Una vez suscrito el contrato correspondiente, se debe establecer en el plan de operaciones, las actividades de implementación de la VPN Site to Site, para esto el contratista debe garantizar previamente:
 - Contar con Firewall o UTM que permita la VPN Site to Site.
 - El equipo del proveedor autorizado para acceder a la información del Icfes siempre debe estar disponible.
 - Contar con un proveedor de servicios de internet que garantice más del 98% de conectividad para que la VPN no falle.

- Estar en una zona aislada de acceso físico controlado.
- Utilizarse exclusivamente para la ejecución del contrato del Icfes.

2.4.6.2 Fase de alistamiento.

- El contratista deberá hacer entrega de un informe o reporte de análisis de vulnerabilidades del sistema de información que utilizan para la captura, tratamiento y/o procesamiento de información del material del Icfes, este no mayor a tres (3) meses anteriores al perfeccionamiento del contrato, remitiendo además los respectivos planes y evidencias de remediación.
- El contratista debe generar un inventario de los dispositivos a utilizar: equipos de cómputo, portátiles, todo en uno, servidores, impresoras, escáner, discos duros, entre otros para ser revisados por personal del ICFES determinado por la supervisión del contrato en cualquier momento, donde se almacene o procese información. Teniendo en cuenta la siguiente estructura:

Información mínima requerida en el inventario							
ID	Nombre de la Maquina	Dirección MAC	IP	Sistema Operativo	Tipo de maquina: Portátil Escritorio Todo en Uno	Antivirus Instalado	Zona a la que pertenece

- Las redes de comunicación deben estar segmentadas por VLAN de acuerdo con el área en la que se encuentran los equipos (impresión, empaque). Adicionalmente el contratista y su componente de impresión deberán remitir la evidencia de configuración de la VLAN y las políticas implementadas.
- Todos los equipos de cómputo y servidores utilizados en este proceso deben contar con software para la detección y bloqueo de programas maliciosos licenciado, con implementación de políticas centralizadas, el cual debe contar con mínimo las siguientes características:
 - Detección y prevención de intrusos.
 - Monitoreo y seguimiento de amenazas de malware.
 - Inspección de logs.
 - Módulo de reputación web.

Nota: se debe implementar una política, que impida deshabilitar el antivirus en los equipos de cómputo y/o servidores utilizados en este proceso.

- Los equipos y servidores utilizados en este proceso deben contar con actualizaciones de seguridad activadas (Windows Update o el que haga sus veces). La política de actualización debe estar configurada para que busque y realice actualizaciones diarias.
- Se debe realizar un filtrado de puertos en los equipos y servidores y dejar operativos los que se requiere para este proceso.
- Los equipos de cómputo y servidores que estarán vinculados a este proceso NO deben contar con unidades compartidas de red, de ser requerida la activación de una unidad de red, se debe realizar

la documentación de la necesidad y comunicarla al menos tres días antes de las validaciones al Icfes para su aprobación.

- h) Para el intercambio de información entre computadores o dispositivos que se encuentren en la misma VLAN, se podrá usar carpetas compartidas, cumpliendo el numeral anterior, en otros casos, deberá implementarse un protocolo de comunicación con una capa de seguridad (SFTP, FTPS, entre otros) acordado y aprobado por ambas partes previamente.
- i) Los equipos de cómputo no deben contar con puertos o dispositivos habilitados (Puertos USB, Unidades de CD/DVD y otros puertos que permitan conexión de unidades de almacenamiento.) estas deben estar deshabilitadas por al menos dos (2) de los siguientes métodos:

- BIOS
- Políticas de antivirus
- Sistema Operativo

En los casos que aplique, se deben deshabilitar las tarjetas de red inalámbrica, puertos bluetooth, cámara y micrófono por al menos dos (2) de los siguientes métodos:

- BIOS.
- Políticas de antivirus.
- Sistema Operativo.

- j) Se debe establecer un usuario administrador y un usuario invitado, luego de validados y aprobados los equipos se cambiarán las credenciales del usuario administrador, las cuales quedarán a cargo del Icfes hasta el proceso de liberación. El proveedor a través del usuario invitado realizará las acciones requeridas para el proceso y se compromete a no cambiar las configuraciones establecidas.
- k) Para el usuario invitado se debe inhabilitar las siguientes funciones del sistema operativo:
 - Panel de control
 - Windows Update
 - Configuraciones de internet
 - Administrador de tareas
- l) Se debe deshabilitar la creación y configuración de conexiones por VPN en los equipos de cómputo que se usarán en este proceso.
- m) Se debe garantizar la protección física y lógica de los discos duros externos donde se almacena información de lectura e impresión, cumpliendo con los siguientes protocolos de seguridad:
 - Toda la información almacenada en el disco debe estar cifrada, esto con el fin de proteger la información contenida en ellos.
 - Se debe realizar un hash de la información almacenada en el disco y se debe enviar la relación de hash de los archivos almacenados. Esto con el fin de comprobar la integridad de la información en los discos.
 - El proveedor deberá establecer el periodo de retención de la información en los discos.
 - El proveedor deberá informar la disposición de los discos externos, una vez finalice cada prueba con alguno de los siguientes métodos:
 - i. Borrado seguro de la información de por lo menos tres (3) ciclos.
 - ii. Destrucción del disco.
- n) Implementar controles para el correcto almacenamiento y custodia, así como para evitar el deterioro por factores ambientales como humedad, agua, fuego, polvo, entre otros.
- o) Los discos deben estar registrados y la relación debe ser enviada al Icfes para su aprobación.

Información mínima requerida discos duros				
ID	Marca	Serial	Tamaño del disco	Información almacenada

- p) Los periféricos que sean ingresados extemporáneamente, antes de su habilitación al proceso, deberán tener deshabilitados los puertos USB y deberán generar reportes de impresión.
- q) Establecer en las máquinas reglas de bloqueo que impidan la ejecución de:
 - Powershell
 - CMD
 - USB
 - CD/DVD
 - Conexiones por protocolo RDP
 - Habilitar o usar usuarios invitados
- r) Los equipos, consola de antivirus, servidores utilizados en este proceso, deben estar sincronizados a la hora legal colombiana.
- s) Uso de una herramienta DLP con políticas que permitan únicamente la impresión de los exámenes.
- t) Se autoriza el uso de un único motor de navegación, este debe tener deshabilitado la navegación incógnita o privada y el historial de navegación.

2.4.6.3 Etapa de Liberación.

- A) Para las validaciones de seguridad a los equipos que van a ser liberados, se deberán tener en cuenta los controles de seguridad requeridos en la fase de alistamiento, los cuales no deben haber sido modificados.
- B) Realizadas y aprobadas las validaciones, es necesario que se realice un borrado seguro de la información en el equipo a liberar de por lo menos tres (3) ciclos en la misma ejecución.
- C) Ningún equipo podrá ser cambiado o trasladado de una zona a otra, so pena de incurrir en la violación de los protocolos de seguridad establecidos por el Icfes.

El supervisor del contrato podrá determinar que la liberación la realice el contratista con su componente, garantizando las condiciones antes descritas y con el cumplimiento y diligenciamiento de los formatos que se determinen en este caso. De igual manera el Icfes podrá realizar visita posterior a la liberación realizada por el contratista para validar las condiciones de seguridad de los equipos y de la información.

3. FASE DE EJECUCIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO DE IMPRESIÓN

3.1 Proceso de impresión del material de examen.

Para la ejecución del contrato, se requiere la impresión de dos tipos de materiales: i) material de examen y ii) material complementario. El material de examen puede estar compuesto por los siguientes elementos, que serán solicitados de acuerdo con las características de las pruebas:

- a) Cuadernillo de competencias genéricas y/o específicas.
- b) Hoja de respuestas de pregunta cerrada
- c) Hoja de respuesta de pregunta abierta
- d) Para la prueba de arquitectura son planos

El material complementario, por su parte, está compuesto por los formatos que apoyan la gestión logística del material de examen y son utilizados antes, durante y después de la aplicación. Estos formatos serán solicitados al contratista de acuerdo con las características de cada prueba. A continuación, se listan los elementos que constituyen este material:

- a) Actas de sesión
- b) Hojas para operaciones
- c) Hoja de borrador si aplica (conforme a la ficha técnica)
- d) Certificado de asistencia

Para el inicio de las actividades de impresión del material de examen y complementario de las pruebas, el Icfes realizará el requerimiento de las cantidades a imprimir por prueba.

3.2 Generación y aprobación de muestras

3.2.1 Generación de muestras dummies al inicio del contrato.

A partir del momento en que el Icfes hace entrega de los archivos del material de examen, el contratista deberá elaborar las muestras del material de examen (cuadernillos y hojas de respuestas), de acuerdo con las siguientes alternativas:

3.2.2 Muestras de impresión digital de cuadernillos.

Cuadernillo con la marca de agua “material de prueba” en mosaico en todas sus páginas y con imposición de alta calidad. La muestra de esta marca de agua debe estar al 15%, 20% y 30% y será aprobado por el supervisor del contrato.

El contratista deberá enviar a la supervisión del contrato una muestra en papel de alta blancura, con el texto en escala de negros y grises para la aprobación respectiva por parte del Icfes. Estas muestras no deben tener información relacionada con el material de examen, sino que deben contener cualquier otro tipo de escrito, puesto que las muestras a aprobar son con referencia de calidad.

3.2.3 Muestras de hojas de respuestas

Para las muestras de las hojas de respuestas, el contratista al inicio del contrato deberá enviar a la supervisión del contrato dos (2) alternativas en papel de alta blancura, con el contenido en diferente pantone, siempre y cuando no afecte la calidad y se garantice la lectura con los parámetros establecidos en el presente anexo técnico.

Estas hojas serán evaluadas por el componente de lectura para determinar el grado de calidad y requerimientos técnicos.

3.2.4 Aprobación de muestras con artes definitivas.

Una vez entregados los artes definitivos para las pruebas, las muestras de los mismos por parte del componente de impresión deberán ser generadas y entregadas al Icfes, para su aprobación en las fechas, horas y lugar que sean determinados en el cronograma de actividades.

Los profesionales designados por el Icfes podrán hacerse presentes en las instalaciones del contratista, con el fin de verificar las muestras de impresión para asegurar la calidad de las mismas, el montaje de la impresión, así como la conformidad de la diagramación. Una vez realizadas las verificaciones se dará la aprobación correspondiente.

Para realizar esta actividad, el contratista tiene que disponer de un espacio adecuado para la aprobación de dichas muestras.

Para el caso de las hojas de respuestas de pregunta cerrada, el contratista deberá realizar pruebas de lectura con material personalizado a fin de verificar la captura de la información. Estas también deberán ser evaluadas en los equipos que disponga el componente de lectura. Las muestras de las hojas de respuestas deberán tener las mismas características físicas y técnicas conforme a la ficha técnica de impresión.

el Icfes remitirá al contratista mediante archivo en Excel, el diccionario, la caída y mapeo de datos de la biblia en el material de examen a imprimir y, posteriormente, el contratista remitirá las muestras de cada uno de los elementos del material de examen para su aprobación por parte del Icfes.

El contratista y su componente de impresión deberá poseer en su planta de impresión una caja fuerte para el almacenamiento de muestras del material de examen aprobadas por los funcionarios del Icfes. Este material deberá ser guardado y estar en custodia hasta que el Icfes lo determine para su destrucción, la cual se hará en presencia del funcionario que la supervisión del contrato determine.

3.3 Producción de cuadernillos

La producción de los cuadernillos se realizará en una sola tecnología que estará descrita en el presente capítulo:

- Impresión digital

Los cuadernillos tendrán una cantidad de formas variables que dependerán del diseño establecido para las pruebas. El Icfes definirá la cantidad de formas y las dará a conocer al contratista junto con la ficha técnica, sin que ello implique costos diferentes a los ofertados por el contratista. Sin embargo, se presenta un estimado máximo de formas de cuadernillo por prueba, así:

Prueba	Cuadernillos (estimado de formas)	Cuadernillos (estimado de páginas)
Saber Pro y TyT primer semestre	30	56

3.3.1 Especificaciones técnicas de los cuadernillos en IMPRESIÓN DIGITAL

3.3.1.1 Impresión digital de los cuadernillos

Para llevar a cabo este proceso, el contratista debe asegurar el alistamiento de las máquinas de impresión y las calibraciones técnicas respectivas para asegurar el cumplimiento de los requerimientos de calidad e imposición realizados por el Icfes.

El Icfes dejará un espacio en blanco en las artes del material de examen con el fin de que el contratista pueda imprimir en los cuadernillos datos de información para dar trazabilidad y control de calidad de impresión respectivos (estos datos pueden ser discrecionales del operador o solicitados por la supervisión del contrato). Para esto deberá tener presente que: i) el espacio donde se realizará la impresión está definido en las artes entregadas. ii) la información, tamaño de la fuente, tipo de fuente y diseños son definidos por el componente de impresión, pero deberán ser autorizados por la supervisión del contrato, por lo que, en el envío de la muestra para aprobación se deberá incluir, de manera impresa, dicho medio de trazabilidad.

- **Cuadernillo cosido**

El proceso de cosido de los cuadernillos podrá ser al lomo o al caballete. Cuando se trate de cuadernillos con hojas en cuartillas abiertas dobladas al centro el cosido deberá garantizar la seguridad del material, asegurando que ninguna hoja o cuartilla pueda ser desprendida fácilmente.

El contratista deberá garantizar que el compaginado de la totalidad de los cuadernillos sea el correcto de acuerdo con las especificaciones técnicas definidas por el Icfes. El compaginado deberá ser automático para minimizar el riesgo de error durante el proceso productivo y de igual manera, el contratista deberá implementar e informar al Icfes los controles que garanticen que los cuadernillos estén compaginados de manera correcta en un 100%.

Las características del cuadernillo se describen a continuación:

Ítem	Características
Extensión del archivo	PDF de alta calidad para cada una de las formas.
Tamaño final cerrado	Ancho de 215,9 mm, alto de 279,4 mm
Tamaño final abierto	Ancho de 431,8 mm, alto de 279,4 mm
Tamaño antes de refile (abierto)	Ancho de 441,8 mm, alto de 289,4 mm
Tintas (La definición del formato del color se establecerá en la invitación a contratar)	4x4 a todo color, según especificaciones ficha técnica 1x1 escala de negros o grises, según especificaciones de ficha técnica que cumpla con lineamientos ambientales, permitiendo que el papel pueda ser reciclado
Papel	Papel bond de mínimo 75 gramos o superior

Ítem	Características
Acabado	Cosido al lomo o al caballete, refileado por tres lados (trifile).
Características especiales	Personalizado, según especificaciones que se incluyen en el presente documento.

Nota 1: las características del cuadernillo serán entregadas al contratista con la ficha técnica de impresión.

Nota 2: El contratista deberá utilizar papel ecológico que cumpla con las condiciones técnicas del examen, para dar cumplimiento a las políticas medio ambientales y de sostenibilidad del Instituto.

3.3.1.2 Personalización y numeración de cuadernillos

El Icfes dejará un espacio en blanco en las artes del material de examen, con el objetivo que el contratista imprima información relevante para la trazabilidad y el control de calidad en la impresión. (estos datos pueden ser discrecionales del contratista o solicitados por la supervisión del contrato).

El tamaño de la fuente, tipo de fuente y diseños necesarios de esta información serán definidos por el contratista, pero deberán ser aprobados por la supervisión del contrato.

Cada cuadernillo deberá ser personalizado en el espacio destinado para tal fin de acuerdo con la caída de datos aprobada por el Icfes y podrá contener una marca de agua en la que se registre el nombre del estudiante o la información que determine el supervisor del contrato. Esta marca de agua podrá estar impresa en todas las páginas del cuadernillo y estará visible como fondo para toda la hoja, sin que esto interfiera con la lectura del texto o imágenes del cuadernillo.



Ejemplo Cuadernillo DIGITAL estándar numerado y marca de agua.

El contratista deberá registrar la información correcta de cada cuadernillo en el sistema de información que tenga para este fin, de acuerdo con la información entregada en las biblias. Además, deberá garantizar la correspondencia entre la numeración asignada al cuadernillo y la hoja de respuestas de

acuerdo con la ficha técnica de impresión, por lo que deberá aplicar los controles que sean necesarios con el fin de asegurar el cumplimiento de estos requisitos en un 100%.

3.4 Producción de hojas de respuestas

3.4.1 Especificaciones técnicas de las hojas de respuestas

Las hojas de respuestas tendrán una cantidad de formas variable, las cuales estarán definidas en la ficha técnica de impresión respectiva y que se entregará al contratista en los tiempos definidos en el cronograma de actividades sin que ello implique costos diferentes a los ofertados por el contratista. Sin embargo, se presenta un estimado máximo de formas para hojas de respuestas por prueba, así:

Prueba	Hojas de respuestas (estimado de formas)
Saber Pro y TyT 2026-1 Cerrada	8
Saber Pro y TyT 2026-1 Abierta	6

Las características de las hojas de respuestas cerradas y abiertas se describen a continuación:

Ítem	Características
Extensión del archivo	PDF de alta calidad (en hojas sueltas para imposición).
Tamaño final de la hoja*	Ancho de 215,9 mm, alto de 279,4 mm o Ancho de 190,0 mm, alto de 279,4 mm o Ancho de 215,9 mm, alto de 254 mm*
Tintas	Tintas (1x1, 2x1 o 2x2 según especificaciones). Se identificará cada sesión con un color diferente. Si aplica escala de grises para cuadernillos se ajustará conforme a la indicación del instituto.
Papel	Papel bond de mínimo 90 gramos o superior.
Acabados y características especiales	Serán definidos por el Icfes de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas para el proceso de lectura utilizado por el contratista: Puede ser troquelado en uno de sus lados, refilado con precisión por las líneas de corte o la hoja de respuesta separada del cuadernillo refilada con precisión por las líneas de corte.
Personalización de hojas	De acuerdo con la información entregada en la biblia y la ficha técnica de impresión.

Nota: Las características del tamaño final de la hoja de respuestas, serán entregadas al contratista con la ficha técnica de impresión.

El corte de las hojas de respuestas debe permitir la lectura de las respuestas diligenciadas por los examinandos y deberá cumplir con las medidas entregadas en la ficha técnica para las pruebas.

Además, deberá garantizar la correspondencia entre el tipo de hoja de respuestas y la personalización de esta, de acuerdo con la biblia y la ficha técnica.

Las hojas de respuestas de pregunta abierta (Abiertas) solamente aplican para las pruebas Saber PRO y TyT del primer y segundo semestre y deben personalizarse conforme al mapeo y caída de datos que envíe el Icfes.

3.4.2 Impresión de hojas de respuestas

El Icfes dejará un espacio en blanco en las artes del material de examen, con el fin de que el contratista pueda imprimir, en las hojas de respuestas datos de información para dar trazabilidad y control de calidad de impresión respectivos (estos datos pueden ser discrecionales del operador o solicitados por la supervisión del contrato). Para esto deberá tener presente que: i) el espacio donde se realizará la impresión está definido en las artes entregadas. ii) la información, tamaño de la fuente, tipo de fuente y diseños son definidos por el componente de impresión, pero deberán ser autorizados por la supervisión del contrato, por lo que, en el envío de la muestra para aprobación de tintas, se deberá incluir, de manera impresa, dicho medio de trazabilidad.

Una vez realizadas las validaciones y aprobaciones respectivas, se dará inicio al proceso de impresión de las hojas de respuestas.

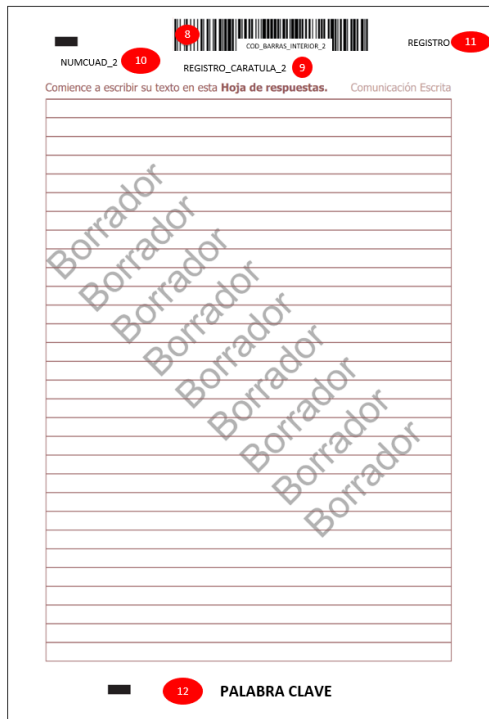
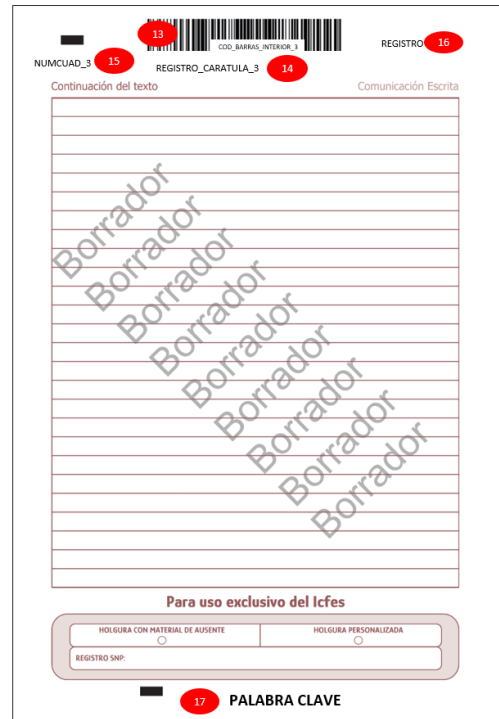
3.4.3 Personalización y numeración de las hojas de respuestas

Cada hoja de respuestas deberá ser personalizada de acuerdo con el tipo de hoja (forma de hoja de respuestas) en el espacio destinado para tal fin. El proceso de personalización de las hojas de respuestas consiste en la impresión de los campos variables reportados en la biblia para cada examinando, conforme lo establecido en la ficha técnica y de acuerdo con la caída de datos aprobada por el Icfes.



The image shows a sample layout for a response sheet. On the left, there is a vertical barcode and the Icfes logo. In the top right corner, the text '012 H01 2024-2' is displayed. Below the logo, the following information is printed: '1001 – C.C. – 1', 'BLOQUE 2', '006', and 'HHAC202421P000450023123'. To the right of this text is a square QR code. At the bottom, there are two boxes: the first contains 'APELLIDOS Y NOMBRES' and 'RODRIGUEZ FONSECA OMAR ALBERTO', with a note below stating 'Los datos APELLIDOS Y NOMBRES indicados son correctos: 😊'; the second box contains 'N.º DE REGISTRO' (AC202422503027) and 'N.º DE CUADERNILLO' (ABC1082457). At the very bottom, a purple banner reads 'PRIMERA SESIÓN'.

Ejemplo caída de datos estándar HR Cerrada

Ejemplo caída de datos estándar HR Abierta

El contratista deberá registrar la información correcta de cada hoja de respuestas, de acuerdo con la información entregada en las biblias, diccionario, mapeo y caída de datos. Además, deberá garantizar la correspondencia entre la numeración asignada a la hoja de respuestas y al cuadernillo, por lo que deberá aplicar los controles que sean necesarios con el fin de asegurar el cumplimiento de estos requisitos en un 100%.

3.5 Especificaciones de las hojas para operaciones

El diseño de este elemento será entregado por la supervisión del contrato y solo se solicitarán las muestras para confirmar que estas cumplan con el diseño entregado por el Icfes.

Una vez validadas las muestras de las hojas para operaciones, se dará inicio al proceso de impresión de estas.

Las especificaciones de las hojas para operaciones son:

Ítem	Características
Extensión del archivo	PDF de alta calidad.
Tamaño final	Ancho de 215,9 mm, alto de 279,4 mm o Ancho de 190,0 mm, alto de 279,4 mm o Ancho de 215,9 mm, alto de 254 mm*
Tintas	1x0 (Impresión en tinta negra)
Papel	Papel bond de mínimo 75 gramos o superior, corriente.

Ítem	Características
Acabado	Serán definidos por el Icfes de acuerdo con las especificaciones técnicas, troquelado en uno de sus lados, refiledo con precisión por las líneas de corte. Opción 1: Hoja para operaciones integrada al cuadernillo troquelada en uno de sus lados. Opción 2: Hoja de operaciones separada del cuadernillo

3.5.1 Personalización y numeración de las hojas para operaciones y de borrador.

Cada hoja para operaciones deberá ser personalizada en el espacio destinado para tal fin. El proceso de personalización de las hojas para operaciones consiste en la impresión de los campos variables reportados en la biblia para cada examinando, de acuerdo con la caída de datos aprobada por el Icfes.

Ejemplo caída de datos estándar en hoja para operaciones y de borrador

El contratista deberá garantizar la correspondencia entre la numeración asignada a la hoja de operaciones y el cuadernillo, por lo que deberá aplicar los controles que sean necesarios con el fin de asegurar el cumplimiento de estos requisitos en un 100%.

3.6 Especificaciones de actas de sesión

La preparación del acta de sesión inicia con la entrega del diseño de este documento al contratista por parte de Icfes, y finaliza con la entrega de la muestra por parte del contratista y la aprobación de esta por parte del Icfes.

Las características de las actas de sesión se describen a continuación:

Ítem	Características
Tamaño final	Carta u oficio.
Tintas	Una tinta. Tinta de color negro (1x1).

Personalización	Debe ir personalizada con la información variable entregada en el archivo de la biblia, según la caída de datos.
Papel	Papel bond de 75 gramos corriente.

Para la personalización de este documento, el contratista debe tomar los campos correspondientes de la biblia que serán publicados a través del VPN, con el fin de imprimir las actas con los datos variables relacionados en la caída de datos.

3.7 Especificaciones de certificados de asistencia (Saber PRO y TyT primer semestre)

El diseño de este elemento será entregado por la supervisión del contrato y solo se solicitará la muestra para confirmar que esta cumpla con el diseño entregado por el Icfes.

Una vez validada las muestras del certificado de asistencia, se dará inicio al proceso de impresión de este elemento.

El certificado deber contener los siguientes campos:

- Logo del Icfes
- Logo de la prueba
- Marca de agua con la información que sea definida por el Icfes.
- Código QR que contenga la misma información del certificado emitido
- Nombre del evaluando
- Tipo de documento del evaluando
- Documento de identidad del evaluando
- Numero de registro
- Institución en la que estudia
- Programa
- Examen que presentó
- Fecha de presentación del examen
- Fecha de emisión del certificado
- Código de barras que contenga la misma información del certificado emitido



Información Pública Clasificada

Icfes

CERTIFICADO DE ASISTENCIA

1. CÓDIGO

2. TIPO DE DOCUMENTO

3. NÚMERO DE DOCUMENTO

4. NÚMERO DE REGISTRO

5. INSTITUCIÓN EN LA QUE ESTUDIA

6. PROGRAMA

7. EXAMEN QUE PRESENTÓ

8. FECHA DE PRESENTACIÓN DEL EXAMEN

9. FECHA DE IMPRESIÓN DEL CERTIFICADO

10. FECHA DE PRESENTACIÓN

11. FECHA DE IMPRESIÓN

CÓDIGO DE BARRAS

Este certificado puede ser verificado en www2.icfesinteractivo.gov.co/certificadoSaberPro/

Ítem	Características
Tamaño final	Serie A: A7 (74 x 105 mm) – (2,9 x 4,1 pulgadas)
Tintas	4x4 todo color.
Personalización	Debe ir personalizada con la información variable entregada en el archivo de la biblia, según la caída de datos.
Papel	Papel bond de 75 gramos corriente.

Los certificados de asistencia (dependiendo de la aplicación si son genéricas o específicas) se entregarán por parte del contratista de impresión junto con el material de examen por bloque-salón-sesión-sitio con su respectiva acta de sesión.

3.8 Reposiciones de material de examen.

El material de examen que presente inconsistencias o desviaciones frente a la calidad y a los requerimientos técnicos deberá ser repuesto en su totalidad y cumpliendo con las condiciones técnicas. De igual manera deberá ser clasificado como no conforme y reportado a la supervisión del contrato teniendo en cuenta la tipología de la no conformidad.

El contratista deberá garantizar que el material no conforme este custodiado y con las medidas de seguridad que limiten el acceso para prevenir situaciones de fuga, fraudes, copias, sustracción y aquellas conductas que violen la confidencialidad y reserva de la información.

El Icfes en cualquier momento realizará auditorias o visitas de cumplimiento a las anteriores disposiciones, las cuales estarán cubiertas por ANS (acuerdos de nivel de servicio) proyectadas por la Subdirección de Aplicación de Instrumentos del Instituto.

El contratista deberá entregar al Icfes al finalizar el proceso de impresión y empaque, un reporte detallado de cuántos y cuáles fueron los registros, a los que se les tuvo que realizar reposición de material de examen parcial o total y el motivo de la reposición.

3.9 Producto no conforme y destrucción de material no conforme

Se considera producto no conforme cualquier tipo de impresión de material de examen y material complementario, que estén con la impresión corrida, borrosa, ilegible o manchada, mal compaginado, mal emparejado, mal personalizado, roto, material de examen que no cumpla con lo establecido en biblia, ficha técnica de impresión y caída de datos o que tenga cualquier otra condición que afecte la calidad del producto. El contratista tiene la obligación de custodiar y preservar la confidencialidad del material no conforme y del contenido de cada uno de ellos, para lo cual se deben tener presentes los siguientes aspectos:

- a) El material no conforme deberá estar protegido durante el tiempo que dure el proceso de producción en un sitio cerrado y vigilado por cámara de seguridad, cumpliendo con todos los protocolos de seguridad definidos en este documento hasta su destrucción.
- b) Las cantidades del material no conforme deberán ser registradas por tipo de novedad presentada en el sistema de información, teniendo en cuenta el código secuencial, con el fin de controlar el material a destruir. Las cantidades exactas de material no conforme producido deberán ser reportadas al supervisor del contrato, con el fin de llevar un adecuado control de la custodia de este material.
- c) El contratista deberá reunir el material no conforme para su destrucción en la fecha que determine el Icfes y esta actividad se realizará en presencia de la persona designada por la supervisión del contrato. Durante el seguimiento de la ejecución del contrato, se verificará que las cantidades de material a destruir coincidan con la información reportada en el sistema de información.
- d) El contratista deberá realizar la destrucción del material no conforme del proceso de impresión y empaque siguiendo los protocolos medioambientales y de seguridad definidos en este documento y mediante destructora de papel en tiras no superiores a 0,5 cm de ancho. Este proceso será grabado con cámaras de video a fin de garantizar la confidencialidad, pero no se deberán grabar detalles que permitan conocer el contenido del material destruido. Una vez realizado este proceso, se solicitará el acta de destrucción, donde se especifiquen las cantidades que fueron destruidas.

Nota: El día de la aplicación, en caso de evidenciar novedades en la calidad de impresión o empaque que afecten el desarrollo normal de la prueba de uno o varios estudiantes, se notificará al supervisor del contrato con el fin de aplicar las ANS correspondientes.

4. FASE DE EJECUCIÓN DE PROCESO PRODUCTIVO DE EMPAQUE PRIMARIO, SECUNDARIO Y Terciario

4.1 PROCESO DE EMPAQUE DEL MATERIAL DE EXAMEN.

Una vez el material de examen este debidamente impreso, continuará con el empaque primario a través de una cobertura plástica para la individualización del cuadernillo y sus anexos, conforme a la priorización entregada en la biblia; a su vez estos grupos en orden de priorización serán empacados en bolsas de seguridad de acuerdo con la distribución y cantidad de examinandos por salón. Finalmente, la fase concluirá con el empaque terciario que custodia las bolsas de seguridad y que serán distribuidas mediante contenedores por sitio de aplicación.

El contratista deberá contar con las capacidades operativas en términos de tecnología, logística, infraestructura y personal, que garanticen el óptimo desarrollo de las fases de empaque señaladas anteriormente, teniendo en cuenta que los proyectos del Icfes en términos de cobertura se realizan a nivel nacional con un alcance exigente en la distribución del material de examen. Por lo anterior, la debida clasificación del material en las fases correspondientes y ajustado a los criterios entregados en la biblia y cuadro de aplicación, garantizará la entrega oportuna y efectiva a los sitios de aplicación.

Tomando como insumo la biblia del material de examen en la VPN, el contratista deberá realizar el cálculo exacto de la cantidad de insumos y materiales: contenedores, bolsas individuales de empaque,

bolsas de seguridad, tulas, rótulos, precintos de seguridad para empaque, retorno y adicionales, formatos de control, tijeras, cartones, cintas y las demás requeridas para la ejecución del contrato.

De igual manera deberá tener en cuenta condiciones mínimas como sesión, sitio, municipio o departamento, optimizando la capacidad de los contenedores plásticos y cajas de cartón a utilizar, aprovechando al máximo el espacio interno de las unidades de empaque.

No obstante, la optimización de los contenedores y cajas deberá respetar las reglas de custodia en el empaque y transporte, de igual manera que el material de examen resguardado en las bolsas de seguridad se distribuya en los contenedores que correspondan por sitio de aplicación.

El contratista remitirá una muestra por cada uno de los elementos necesarios para el empaque del material de examen, con el fin de ser aprobados previamente por la supervisión del contrato o a quien este designe.

4.2 FASE EMPAQUE PRIMARIO.

De acuerdo con la información contenida en la biblia y la ficha técnica de impresión, se realizará el empaque primario del material de examen; para este proceso, es necesario tener en cuenta las siguientes generalidades:

4.2.1 Empaque por examinando.

Los paquetes individualizados contendrán cada uno de los siguientes elementos:

- Cuadernillo.
- Hoja de respuestas cerrada.
- Hoja de respuestas abierta.
- Hoja para operaciones

En esta fase de empaque primario los paquetes individuales se empacarán en una bolsa plástica de seguridad que permita la visualización de la información para la trazabilidad de cada cuadernillo, con el logo institucional estampado en mosaico referenciando la prueba, además, la bolsa plástica deberá permitir la validación que garantice la unicidad y emparejamiento correcto del material.

Nota: Las bolsas de seguridad para cada cuadernillo podrán ser elaboradas en plástico biodegradable y/o reciclable, siempre y cuando garanticen las condiciones técnicas de seguridad.

4.2.2 Proceso de empaque primario.

En el proceso de empaque primario se debe garantizar que al final de este, el material de examen se integre en un solo elemento por cada examinando y para la totalidad de examinandos requeridos en cada prueba según las respectivas biblias. Los paquetes individuales de material están compuestos por cuadernillo, Hoja de respuestas cerrada y/o abierta y Hoja para operaciones.

La consolidación en un solo elemento del material del examen podrá realizarse bajo tres alternativas:

- Que en el cuadernillo esté cosida la cuartilla de hojas de respuestas y hojas de operaciones (microperforadas).
- Que en el cuadernillo esté cosida la cuartilla de hojas de respuestas y la hoja de respuesta abierta (microperforadas).
- Que el cuadernillo se encuentre cosido y pueda tener sueltas la hoja de respuestas cerrada y/o abierta y la hoja para operaciones, garantizando que estén correctamente emparejadas con el cuadernillo y la correspondencia de la data del examinando.

Se deberá realizar el proceso de verificación de la personalización del material de examen, comprobando mediante sistema de información la correspondencia entre los cuadernillos y las hojas de respuestas, hojas de operaciones y las actas de sesión, de acuerdo con el requerimiento de la biblia confirme con la ficha técnica de impresión.

4.2.3 Emparejamiento de empaque primario.

El proceso de empaque primario deberá disponer durante toda la fase de armado del paquete que integra el cuadernillo con las hojas de respuestas y de operaciones, un sistema de validación que garantice la unicidad y emparejamiento correcto del material, para lo cual podrá utilizar un método de lectura para la comparación como códigos de barras o QR u otro sistema que disponga el contratista. En todo caso la verificación deberá estar ajustada a la ficha técnica de impresión y la biblia.

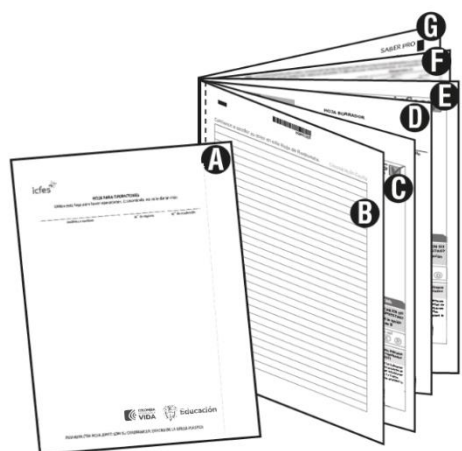
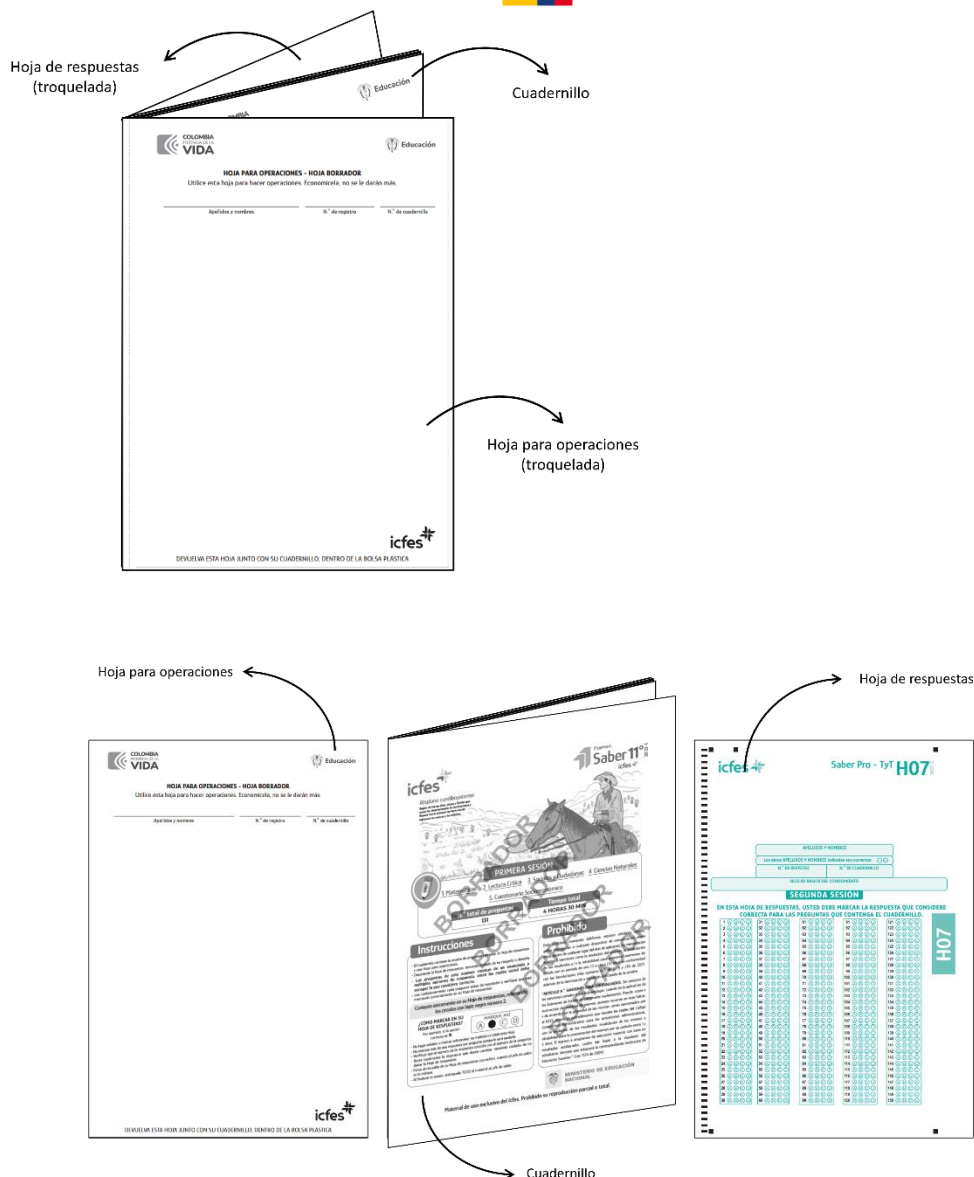
Estos elementos serán empacados y sellados en una bolsa plástica para cada examinando, de tal forma que el empaque primario garantice la confidencialidad del material de examen antes de ser transportado y hasta la aplicación de las pruebas.

El sellamiento de cada paquete debe asegurar que el material de examen permanezca en el interior y permita una fácil apertura por parte del examinando, sin causar daño al material de examen y con la opción de re-empacar el material al final de la aplicación de la prueba.

Dado el caso que el material de examen esté consolidado en un solo elemento, la hoja de respuestas y la hoja para operaciones deberán tener un troquel que permita desprenderse fácilmente por parte del examinando, sin que se generen daños físicos en el material de examen. La cuartilla compuesta por la hoja de respuestas y la hoja para operaciones podrá ubicarse al final del cuadernillo, según sea requerido por el Icfes como se muestra a continuación con los siguientes ejemplos (Alternativas de armado):



Icfes



A. Hoja para operaciones (hoja suelta, viene el kit de aplicación).

B. Hoja de respuesta comunicación escrita – pregunta abierta (troquelada).

C. Portada de Comunicación escrita.

D. Hoja borrador - Comunicación escrita (no se debe desprender y el examinando puede utilizarla para construir la respuesta abierta) .

E. Portada - Preguntas cerradas.

F. Páginas internas de preguntas cerradas.

G. Hoja de respuestas - Preguntas cerradas (troquelada).

Se deberá generar un reporte de evidencia de la compaginación de cada uno de los cuadernillos, con su respectiva hoja para operaciones y hoja de respuestas.

4.2.4 Elementos empaque primario.

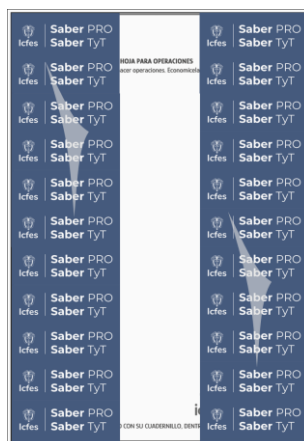
Con base en los archivos publicados por el Icfes en la VPN (biblia), el componente de impresión deberá contener el cálculo de la cantidad de contenedores y cajas por tamaño, de forma que se puedan consultar como mínimo por sesión, sitio, municipio o departamento, optimizando la capacidad de los contenedores plásticos y cajas de cartón a utilizar para la actividad, aprovechando al máximo el espacio interno de las unidades de empaque. NO es viable tomar la totalidad de paquetes a empaquetar y dividirlo en la capacidad estimada por contenedor, el sistema deberá desarrollarse con reglas de negocio que permitan generar diferentes topes de capacidad de acuerdo con las variables “cantidad de cuadernillos por salón” y “cantidad de cuartillas por cuadernillo” que viajan en la biblia y en la ficha técnica.

El componente de impresión realizará el empaque de las bolsas de seguridad (contienen los paquetes agrupados por bloque salón con su acta de sesión) dentro de los contenedores vacíos y limpios, en el área destinada para esta actividad en su planta.

La supervisión del contrato podrá solicitar al componente de impresión muestra de hasta 20 unidades de cada uno de los insumos, papelería y materiales que hacen parte del proceso de empaque, con el fin que sean entregados en el sitio designado por la supervisión del contrato. Los insumos que hacen parte de este proceso serán previamente aprobados por el Icfes, de acuerdo con las fechas establecidas en el cronograma de actividades acordado durante la fase de planeación de cada prueba en el comité de seguimiento a contratistas.

4.2.4.1 Bolsa individual de seguridad (para cada cuadernillo):

los paquetes individuales se empaquetarán en una bolsa plástica de seguridad de color que no permita la visualización del cuadernillo, con el logo escogido por el supervisor del contrato estampado en mosaico. Además, la bolsa tendrá un espacio transparente en la parte frontal, que solo permita la lectura del código de barras, el número de registro y el nombre del examinando. El estampado de la bolsa cambiará para cada prueba y deberá tener el logo del Icfes actualizado.



4.2.4.2 Bandas de caucho (suministrado por el componente de impresión):

utilizados para sujetar los paquetes de cuadernillos, deben estar en un rango entre 3.5 – 5 mm de ancho y entre 85 – 90 mm de largo.

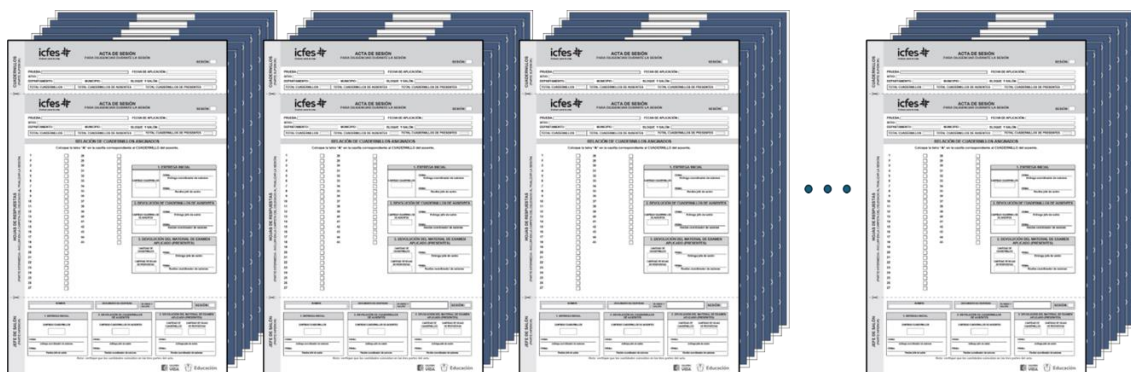


4.2.4.3 Novedades en el empaque primario.

Para el caso en el que las hojas de respuestas, hoja para operaciones y el cuadernillo no vengan emparejados desde el proceso de impresión, el emparejamiento del material para efectos del empaque primario se realizará de acuerdo con una previa validación y cruce de la información que están contenidos en el código de barras o QR del cuadernillo y la cuartilla del código de barras o QR de las hojas de respuestas y hoja para operaciones conforme con la información contenida en la ficha técnica de impresión y la biblia.

4.3 FASE EMPAQUE SECUNDARIO

Los paquetes individuales serán consolidados en grupos por salón y sesión conforme al acta de sesión; a su vez, estos grupos se deberán organizar de acuerdo con los sitios de aplicación completos. Estos se deberán agrupar en el orden del acta de sesión y asegurar por medio de una banda elástica. Al comienzo de cada paquete, debe ubicarse el Acta de sesión correspondiente a cada salón - sesión agrupado. Esta Acta de sesión también será registrada en la herramienta tecnológica.



En las líneas de empaque designadas para este proceso, el operario tomará los paquetes de cuadernillos completos por sitio- bloque-salón con las bandas elásticas (dos por grupo), junto con el acta de sesión que se encuentra en la parte superior de cada paquete, y se verificará que estén completos; serán empacados

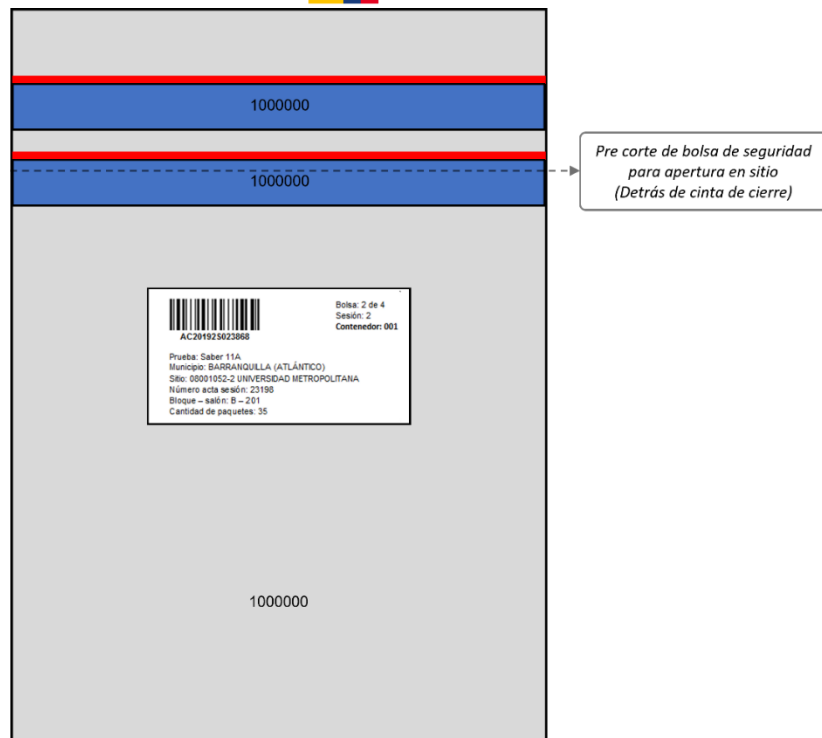
posteriormente en las bolsas de seguridad rotuladas y se deberá realizar la lectura del código de barras preimpreso junto con el rótulo autoadhesivo que se colocará en la bolsa de seguridad.

Cuando ya se encuentran empacados los paquetes individuales y el acta de sesión, se deben sellar las bolsas de seguridad del salón-sesión y permanecer selladas hasta el momento de su apertura el día de aplicación de las pruebas.

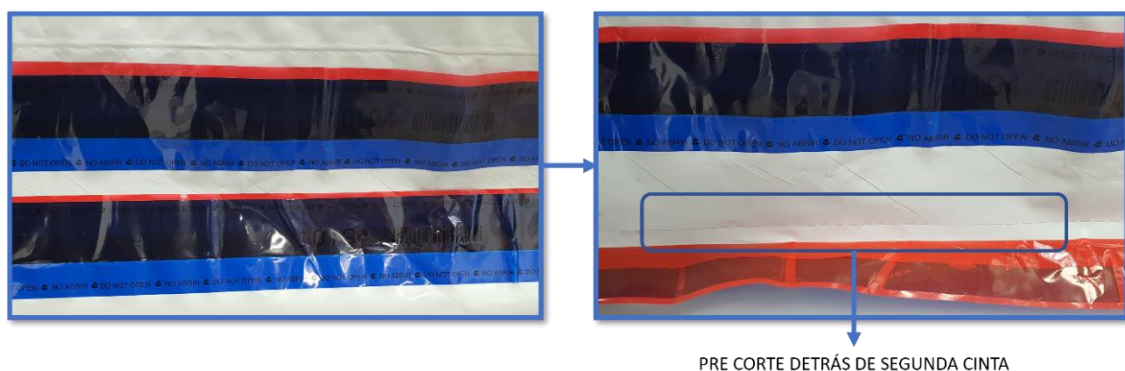
4.3.1 Elementos empaque secundario.

- **Bolsas de seguridad (suministrado por el componente de impresión):** Utilizadas para el empaque secundario de los paquetes por bloque-salón / sesión, cada bolsa deberá tener las siguientes especificaciones:

Características	Descripción
Tamaño	40 * 60 centímetros (ancho x largo) Nota: El tamaño de las bolsas dependerá de la cantidad de paquetes por bloque-salón. Así mismo, debe tener en cuenta la cantidad de páginas. El contratista debe considerar que los cuadernillos son en tamaño carta, sin embargo, el tamaño final se definirá en el comité con los operadores.
Material	Polietileno de baja densidad
Calibre	3.5
Solapa	5 centímetros
Color	Gris o blanco
Cinta de cierre	Doble cinta de seguridad (para el empaque y el retorno de los paquetes de material de examen), indicado la guía de corte.
Pre-corte	La bolsa de seguridad debe permitir apertura manual para extraer el material de examen en sitio, por lo que debe tener pre-corte tipo perforación. Ejemplo imagen*
Números de seguridad	La bolsa de seguridad deberá tener impreso un número identificador único con código de barras que coincida con el número impreso de las cintas de seguridad (entrega y retorno del material de examen).
Rótulo bolsa de seguridad	El contratista deberá imprimir en papel adhesivo un rótulo por bolsa de seguridad, que incluya como mínimo la siguiente información: número código de barras, prueba, sesión, ciudad, código sitio, nombre del sitio, bloque y salón, número acta de sesión y cantidad total de paquetes.



*Ejemplo de cintas de cierre y pre-corte en bolsa de seguridad



Nota: El contratista deberá enviar un video explicativo en cuanto al manejo de la bolsa de seguridad para su apertura y cierre en los sitios de aplicación.

El rotulo para la bolsa de seguridad deberá estar ubicado garantizando su visibilidad y legibilidad, el tamaño de este rotulo adhesivo será definido por el contratista, no debe desprenderse ni ser alterado además que debe contener como mínimo la siguiente información.

- Municipio
- Código Sitio.
- Nombre de Sitio
- Dirección de Sitio.
- Numero de la sesión
- Numero de consecutivo de la bolsa
- Numero de acta de sesión.

- Fecha de Aplicación.
- Grado-Salon
- Cantidad de paquetes
- La demás informacion que considere el contratista para el control de la prueba.

Bolsa de seguridad material de examen
SABER 11 CALENDARIO A



BS1847AS1010876



Número consecutivo de bolsa

1 de 3

Municipio: MANIZALES (CALDAS)
Código sitio: 11001001-1
Nombre sitio: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINA PROVIDENCIA
Dirección sitio: CALLE 67E NO 40D-09
Número de acta de sesión: 010876
Sesión: 1
Fecha de aplicación: 4 de septiembre de 2024

Grado Salón	Cantidad paquetes
3° / 301	35

Nota: la numeración de los códigos de barras o QR debe ser un identificador único por unidad de empaque (contendor, caja de HR, caja de kits, bolsa de seguridad). La imagen corresponde a un ejemplo de rótulo por lo cual deberá corresponder a la prueba correspondiente.

Bolsa de papel para elementos no permitidos - bolsa tipo manila (suministrado por el componente de impresión):

En la fase de empaque secundario el contratista deberá suministrar bolsas papel para colocar dispositivos electrónicos, estas deberán ser empacadas dentro de la bolsa de seguridad en la cantidad de estudiantes que indica el acta de sesión correspondiente, las dimensiones de la bolsa deberán ser como mínimo las siguientes: 10 cm ancho x 17cm alto y no tendrán ningún tipo de personalización.



- **Cajas de cartón (suministrado por el componente de impresión):** que contendrán los kits tiflológicos, tulas para el retorno del material de hojas de respuestas, formatos de control y demás elementos e insumos solicitados por la supervisión del contrato.

4.4 FASE EMPAQUE TERCIARIO.

El contratista deberá garantizar que las bolsas de seguridad empacadas en cada contenedor correspondan al sitio de aplicación y la sesión conforme a la parametrización entregada en la biblia y ajustada en la herramienta tecnológica; así el operador procederá a alistar los contenedores plásticos, pegando dos rótulos adhesivos en cada contenedor en caras distintas y registrando el código de barras de estos en el sistema de información.

El contratista realizará la impresión de los recibos de entrega y recolección del material de examen para cada uno de los sitios de aplicación con los datos registrados por el operario al momento de finalizar el proceso de empaque para cada sesión por sitio de aplicación. Los recibos serán empacados en la caja para el retorno de hojas de respuestas. Solo se debe imprimir un juego de recibos de entrega y recolección.

Los recibos de entrega y recolección generados deben ser guardados en formato PDF y subidos a la nube; el link donde se encuentren todos los recibos debe ser compartido con el Icfes 2 días calendario posterior a la culminación del proceso de empaque. Los recibos deben estar organizados por sesión y nombrados los archivos con el código de sitio-sesión.

4.4.1 Elementos empaque terciario.

4.4.1.1 Cajas de cartón:

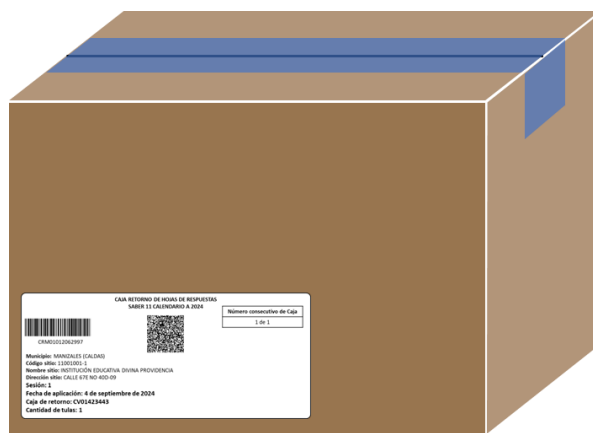
En la fase de empaque terciario el contratista deberá suministrar cajas de cartón en las cuales se depositarán los elementos descritos en la siguiente tabla:

Descripción del elemento	Cantidad
Kit Tiflológico (Si se solicita)	Cantidad por sitio según cuadro de aplicación.
Cinta de seguridad	20 mts (10 mts por sesión)
Tula de seguridad	2 tulas (1 por sesión)
Tijeras	1 por sitio
Cartones separadores marcados	3 cartones por tula- 1 para cada novedad (presentes, ausentes, casos especiales)
Cartones separadores en blanco	3 cartones por tula
Cartones de registros de asistencia	2 cartones por sitio (1 marcado y 1 en blanco)
Bandas de caucho	5 unidades
Precintos de seguridad	3 unidades para cada contenedor 3 unidades para cada tula
Clips	10 unidades
Formato de entrega y recolección de material	1 original y 3 copias

Formato de entrega y recolección de kits tiflológicos	1 original y 2 copias
bolsa plástica marcada con rótulo adhesivo	1 unidad.
Bolsa de papel para dispositivo electrónico	Unidades según examinandos en sitio

las cajas de cartón tendrán las siguientes características:

Tamaño	Mínimo (largo, ancho, alto)	Máximo (largo, ancho, alto)
Mediana	32 cm x 26 cm x 34 cm	36 cm x 34.5cm x 27.5cm
Grande	48 cm x 44 cm x 34 cm	50 cm x 32 cm x 34 cm



Para la caja mediana, el material debe ser cartón corrugado calibre C540K según norma ICONTEC NTC 452. La caja grande debe ser en cartón corrugado de doble pared de designación 1050 (tipo D7K) según la misma norma.

Nota: Los elementos que se deben empacar en la caja deberán estar también protegidos con una bolsa plástica de insumos y papelería, marcada con rótulo adhesivo que contenga cómo mínimo la siguiente información:

- Título rótulo: “Insumos y papelería de aplicación”
- Nombre prueba
- Municipio (departamento)
- Código sitio de aplicación
- Nombre sitio de aplicación
- Sesión

Ejemplo rótulo bolsa de insumos y papelería

Insumos y papelería de aplicación SABER 11 CALENDARIO A 2024 Municipio: MANIZALES (CALDAS) Código sitio: 11001001-1 Nombre sitio: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINA PROVIDENCIA Dirección sitio: CALLE 67E NO 40D-09 CONSECUTIVO CONTROL: 340 Sesión: 1 Fecha de aplicación: 4 de septiembre de 2024	
---	--

El contratista deberá optimizar el uso de la caja atendiendo las características de los elementos a empacar por lo cual utilizará una u otra dimensión conforme a la necesidad de cada sitio, estas cajas serán también empleadas para el retorno de las hojas de respuestas una vez finaliza cada una de las sesiones de aplicación.

Nota: El contratista deberá garantizar que las cajas de cartón sean reciclables y en la disposición final el 100% de las cajas cuenten con un certificado donde se especifique las cantidades y el peso del material.

Los rótulos adhesivos que se colocarán afuera de la caja deben ser mínimo dos unidades y deberán ser legibles y claramente identificables para el delegado en sitio, deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Número de caja
- Título rótulo: “Caja hojas de respuestas”
- Nombre prueba
- Fecha de la prueba
- Municipio (departamento)
- Código sitio de aplicación
- Nombre sitio de aplicación
- Sesión
- Cantidad de tulas

El rotulo para la caja de retorno de hojas de respuestas deberá estar ubicado garantizando su visibilidad y legibilidad, el tamaño de este rotulo adhesivo será definido por el contratista, deberá encontrarse en mínimo dos caras por cada caja, no debe desprenderse ni ser alterado además que debe contener como mínimo la siguiente información:

- Municipio y departamento
- Código de Sitio
- Nombre del sitio.
- Dirección del sitio
- Numero de sesión
- Fecha de aplicación
- Número de Identificación de la caja de retorno

- Cantidad de tulas
- Numero de consecutivo de caja
- Las demás que considere el contratista para el control de la prueba.

Ejemplo rótulo caja de retorno hojas de respuestas

CAJA RETORNO DE HOJAS DE RESPUESTAS SABER 11 CALENDARIO A 2024		Número consecutivo de Caja
 CRM01012062997		1 de 1
Municipio: MANIZALES (CALDAS) Código sitio: 11001001-1 Nombre sitio: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINA PROVIDENCIA Dirección sitio: CALLE 67 E NO 40 D-09 Sesión: 1 Fecha de aplicación: 4 de septiembre de 2024 Caja de retorno: CV01423443 Cantidad de tulas: 1		

4.4.1.2 Cartones (suministrado por el componente de impresión): según el tamaño de las hojas de respuestas para cada prueba, cartulina Maule calibre 16 de 250 gr. Cada cartón de forma vertical deberá tener impresas las palabras “presentes”, “ausentes” y “casos especiales” respectivamente y estar ubicadas en la parte superior-central. Además, cada uno de los cartones deberá tener impresas la siguiente información en la parte izquierda:

- Sesión: _____
- Código de sitio: _____
- Nombre de sitio: _____
- Municipio: _____
- Departamento: _____
- Cantidad HR: _____

Estos deben ser del mismo tamaño de las hojas de respuestas, y deben contemplarse para el retorno de las hojas de respuestas cerradas y abiertas de cada sitio-sesión.

De igual manera, se deben contemplar cartones tamaño Carta marcados con las palabras “Registros de asistencia”, cada uno de los cartones deberá tener impresas la siguiente información en la parte izquierda:

- Código de sitio: _____
- Nombre de sitio: _____
- Municipio: _____
- Departamento: _____
- Cantidad folios: _____

4.4.1.4 Contenedor plástico:

fabricado en polipropileno con tapas abisagradas de seguridad, visor porta referencia y posibilidad de cierre mediante dos (2) o tres (3) precintos de seguridad. Los contenedores serán suministrados por el Icfes o por el operador conforme a la determinación de la matriz de costeo y documentos contractuales y utilizados para empacar las bolsas de seguridad que contienen los paquetes. El componente de impresión deberá tener en cuenta el tamaño y cantidad de páginas de cada uno de los paquetes, distribución por salón y

demás elementos definidos en la biblia de material de examen de las pruebas para realizar el empaque secundario y terciario. No obstante, se podrá solicitar en la matriz de cotización, que una parte de los contenedores sea suministrado por el operador en calidad de arrendamiento. Cada contenedor deberá estar en óptimas condiciones, de manera que no se genere el deterioro por la operación de la prueba.

Al finalizar el empaque terciario, cada uno de los contenedores plásticos deberá estar cerrado como mínimo con un precinto de seguridad en cada lado para la entrega del material de examen. Este precinto de seguridad deberá corresponder al de mayor resistencia en el mercado.

Para el despacho y retorno de los contenedores deberán estar debidamente cerrados cumpliendo con las especificaciones técnicas y sin tener ninguna alteración en los precintos de seguridad.

TIPO DE CONTENEDOR	TAMAÑO	MEDIDAS
CTN 30	Grande	Alto 30 cm (Cerrado)
		Alto 29 cm (Abierto)
		Ancho 40 cm (Cerrado)
		Ancho 49 cm (Abierto)
		Largo 60 cm



Importante: con base en los archivos publicados por el Icfes en el VPN (biblia), el sistema de información del componente de impresión realizará el cálculo de la cantidad de contenedores por tamaño, optimizando la capacidad de los contenedores plásticos a utilizar para la actividad, aprovechando al máximo el espacio interno de las unidades de empaque. NO es viable tomar la totalidad de paquetes a empaquetar y dividirlo en la capacidad estimada por contenedor, el sistema deberá desarrollarse con reglas de negocio que permitan generar diferentes topes de capacidad de acuerdo con la variable “cantidad de paquetes individuales por salón” que viaja en la biblia de material de examen.

4.4.2 Capacidad de carga de los contenedores.

La cantidad de cuadernillos que tendrá cada contenedor estará determinada por la cantidad total de examinandos inscritos, sitios de aplicación, salones y número de sesiones de la prueba.

En un primer momento la identificación de cantidades de cuadernillos se define a través de la proyección del número de estudiantes registrados y los posibles sitios de aplicación en todo el país (cuadro de aplicación proyectado).

No obstante, en la ejecución del contrato las cantidades definitivas estarán dadas con la entrega de la Biblia y el cuadro de aplicación.

El contratista previo al proceso de empaque terciario deberá simular un piloto para identificar la capacidad máxima de los cuadernillos en los contenedores. El Icfes establece un valor promedio de capacidad correspondiente a 150 cuadernillos por contenedor.

Una vez entregados los contenedores al contratista y antes de iniciar los procesos de empaque del material de examen, el contratista deberá realizar la limpieza de los contenedores vacíos, garantizando que el material en su empaque, transporte y logística inversa cumpla con las condiciones de orden y limpieza.

Nota: El contratista 15 días calendario antes de la fecha programada para la aplicación de la prueba, deberá enviar un video explicativo a la supervisión del contrato, sobre la forma y el proceso adecuado para la correcta apertura y sellado de los contenedores en los sitios de aplicación con el uso de los documentos, precintos y demás elementos que garanticen la seguridad y confidencialidad de la información.

4.4.3 Elementos para la seguridad en los contenedores.

4.4.3.1 Precintos de seguridad de correa (suministrado por el componente de impresión):



Deben sujetarse a la norma técnica ISO PAS 17712:

Polipropileno de alta densidad y resistencia, de fácil aplicación y remoción.

Con rótulo, numerados mediante estampación al calor en la etiqueta con siete (7) caracteres alfanuméricos y con código de barras y año actual

Fuertes y resistentes contra el clima, la acción química y la manipulación no detectable.

Con marcas y numeración permanente y única (grabado en el polipropileno).

Con la marca del logo del fabricante fácilmente identificable.

De un color único diferencial (el color será propuesto a la supervisión para su aprobación).

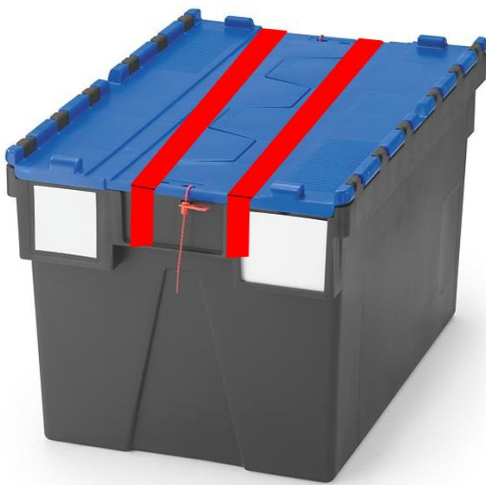
El contratista deberá certificar que sus precintos cumplen con norma de calidad ISO PAS 17712 y adjuntar esta certificación cada vez que realicen la compra de precintos. El contratista deberá entregar al Icfes un archivo con el listado de los números de precintos que utilizará para sellar las tulas y los contenedores en las pruebas, antes de la iniciación del empaque secundario y terciario. Se utilizarán un único tipo de precinto de correa para las tulas de hojas de respuestas, material de examen de ausentes y para los contenedores.

Nota: El contratista deberá garantizar el retorno de los precintos abiertos en el sitio de aplicación, los cuales se deben disponer dentro de los contenedores que retornan en el proceso de logística inversa y enviar informe sobre la disposición final adjuntando certificación sobre la disposición final de los mismos.

La no entrega o entrega parcial de los precintos no usados o abiertos, generará ANS para el responsable de la omisión.

4.4.3.2 Cinta adhesiva de seguridad (suministrado por el contratista).

Cinta de seguridad que deberá ser colocada en cada uno de los contenedores de forma cruzada, una vez sellado el contenedor con los precintos de seguridad se debe pegar de manera transversal a las dos tapas que tiene cada uno, la cinta deberá dejar rastro o huella para determinar fácilmente si ha sido vulnerado el contenedor.



- Esta cinta también debe ser ubicada en la parte inferior y superior de las solapas de las cajas de cartón que contienen las tulas, precintos de seguridad, cartones, tijeras, rollo de cinta pegante y los formatos de control. Se debe empacar un mínimo de 20 metros de cinta por sitio de aplicación.



4.4.3.3 Papel vinipel Industrial

Una vez se encuentren debidamente ubicados los precintos y puesta la cinta de seguridad, se deberá entregar cada contenedor y caja al componente de transporte para que una vez verifique estos dos controles y las condiciones de estructura y buen estado del contenedor, proceda a aplicar el tercer control de seguridad a cada uno de los elementos. El contratista a través del componente de transporte, deberá utilizar como tercer control de seguridad un sistema de embalaje a cada uno de los contenedores utilizando papel vinipel Industrial (Stretch transparente) resistente al tráfico pesado y completo.

Posterior se trasladarán todos los contenedores y las cajas de cartón de cada sitio-sesión al área de producto terminado en donde permanecerán hasta que se realice la entrega al componente de transporte para su despacho correspondiente. El vinipel será suministrado y puesto por el componente de transporte.

4.4.3.4 Tulas (suministrado por el contratista)

- ✓ Las tulas deberán presentar las siguientes características:
- ✓ Enterizas sin costura.
- ✓ vinilo transparente calibre 8.
- ✓ Impermeables.
- ✓ Cerramiento con precintos de seguridad con mínimo 2 agujeros por cara protegidas con aro metálico.
- ✓ Tamaño de referencia 31 cm x 24 cm x 45 cm (largo, ancho, alto).
- ✓ Con bolsillo interno para introducir el rótulo con la identificación del contenido de esta.
- ✓ Deben estar en buenas condiciones para su uso seguro.
- ✓ Deben tener bolsillo interno para introducir el rótulo con la identificación del contenido de esta.



- **Rótulo de tula (suministrado por el componente de impresión):** que permite identificar el material de hojas de respuestas cerrada y/o abierta para el retorno del material desde los sitios de aplicación. Deben ser impresos por el contratista en papel con fuente no menor a diez (10) puntos. El tamaño del rótulo será definido por el contratista y debe permitir que la información sea legible.
-

Tula de retorno de hojas de respuestas cerradas
SABER 11 CALENDARIO A 2024



TV091981



Número de Tula

TV091981

Municipio: MANIZALES (CALDAS)
Código sitio: 11001001-1
Nombre sitio: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINA PROVIDENCIA
Dirección sitio: CALLE 67E NO 40D-09
Sesión: 1
Fecha de aplicación: 4 de septiembre de 2024

Total Hojas de respuestas
671

Tula de retorno de hojas de respuestas pregunta abierta



TVA091981

Número de Tula

TVA091981

Código de sitio: 080010016-2
Municipio: MANIZALES (CALDAS)
Nombre sitio: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINA PROVIDENCIA
Dirección sede: CALLE 67E NO 40D-09
Sesión: 1
Prueba: Saber TyT Y Saber PRO 1
Fecha de aplicación: 25 de junio de 2023

Total Hojas de respuestas
671

Imágenes de muestra.

- **Rótulos adhesivos (suministrado por el componente de impresión):** que permiten identificar el material de examen contenido en cada uno de los contenedores, cajas, bolsas plásticas para la papelería, bolsa para los kits tiflológicos y bolsas de seguridad. Deben ser impresos por el contratista en papel adhesivo con fuente no menor a diez (10) puntos. El tamaño del rótulo será definido por el contratista y debe permitir que la información sea legible.
 En cuanto a los rótulos de las tulas que se ubicaran dentro del bolsillo no deben ser adhesivos, para su fácil ubicación y retiro de este, ya que se puede reutilizar la tula para las próximas pruebas cumpliendo con los requerimientos solicitados por el Icfes.
 Para el caso de los rótulos de contenedores, estos deberán ser ubicados en la parte frontal y reverso, es decir, dos por cada caja o contenedor, lo que permite fácil visibilidad y debe contener la siguiente información:

i. Rótulo contenedor:

CONTENEDOR MATERIAL DE EXAMEN
SABER 11 A 2024 – POBLACIÓN GENERAL


CM01012051997



Número consecutivo de Caja
2 de 4

Municipio: MANIZALES (CALDAS)
Código sitio: 11001001-1
Nombre sitio: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINA PROVIDENCIA
Dirección sitio: CALLE 67E NO 40D-09
Sesión: 1
Fecha de aplicación: 4 de septiembre de 2024
Total bolsas: 5

CONSECUTIVO CONTROL: 340

Bloque - Salón	A - 101	A - 102	A - 103	A - 104	A - 105	
Número bolsa	091981	091982	091983	091984	091985	

Imagen de muestra.

El consecutivo del contenedor del código de barras debe ser único por cada prueba, es decir dicho consecutivo no debe repetirse entre pruebas

ii. Rótulo caja de retorno hojas de respuestas:

CAJA RETORNO DE HOJAS DE RESPUESTAS
SABER 11 CALENDARIO A 2024


CRM01012062997



Número consecutivo de Caja
1 de 1

Municipio: MANIZALES (CALDAS)
Código sitio: 11001001-1
Nombre sitio: INSTITUCIÓN EDUCATIVA DIVINA PROVIDENCIA
Dirección sitio: CALLE 67E NO 40D-09
Sesión: 1
Fecha de aplicación: 4 de septiembre de 2024
Caja de retorno: CV01423443
Cantidad de tulas: 1

Imagen de muestra.

- **Otros (suministrado por el componente de impresión):** el contratista tendrá stock suficiente de vinipel, zunchos, cintas, tijeras y cualquier otro elemento necesario para llevar a cabo el empaque y la entrega del material de examen en contenedores al contratista de distribución.

4.4.4 Capacitación del personal para empaque de material de examen.

El Icfes a través del equipo de seguimiento del contrato explicará al contratista el contexto general de las pruebas a ejecutar, a través de los comités de apertura y seguimiento programados por la supervisión del contrato.

La capacitación al personal operativo se deberá realizar en las fechas establecidas en el cronograma de actividades previo al inicio de dicho proceso, involucrando la parte teórica y práctica.

La capacitación al personal operativo y de supervisión deberá contener como mínimo los siguientes temas:

- a) Contexto general de la aplicación.
- b) Conocimiento de los insumos y equipos de empaque del material de examen.
- c) Conocimiento del flujo de los procesos de empaque primario, secundario y terciario del material de examen.
- d) Manejo del sistema de información utilizado para el empaque del material de examen.
- e) Protocolos de seguridad en el manejo del material de examen.
- f) Lecciones aprendidas en procesos anteriores (en caso de que aplique).

El componente de impresión hará las evaluaciones que considere pertinentes con el fin de garantizar que el personal es idóneo para la actividad.

Del proceso de capacitación deben quedar registros de asistencia del personal capacitado, los cuales el Icfes podrá solicitar como parte del seguimiento al proceso de impresión y empaque del material.

El componente de impresión deberá asegurar que el proceso de control de calidad garantice el 100% del empaque secundario y terciario del material de examen, que los datos registrados en el sistema de información, versus el material físico empacado en cada uno de los contenedores correspondan con lo solicitado por anexo y con la información de la biblia de material de examen. Los procesos de calidad y aseguramiento se deben hacer en la misma línea y al mismo tiempo donde se realiza el proceso de empaque, por lo que desde cada una de las líneas de trabajo ya saldrán los contenedores sellados.

En los casos en que se presente reposición de material de examen, el contratista designará personal para realizar control de calidad al 100% del material de examen empacado en las unidades de empaque “contenedores”.

Una vez sellado el contenedor con los precintos de seguridad, el operario del contratista registrará a través de lectura del código de barras en su sistema de información, los números de precintos de seguridad y el código de barras asignado al rótulo del contenedor, asociando ambos datos.

El componente de impresión, realizará la impresión de los recibos de entrega y recolección del material de examen y demás documentos para cada uno de los sitios de aplicación. Estos recibos deberán generarse por sistema, con los datos registrados por el operario al momento de finalizar el proceso de empaque para cada sesión por sitio de aplicación. Los recibos y demás documentos serán empacados en la caja para el retorno de hojas de respuestas. Los recibos de entrega y recolección generados deben ser guardados en formato PDF y subidos a la nube; el link donde se encuentren todos los recibos debe ser compartido con el Icfes 2 días calendario posterior a la culminación del proceso de empaque. Los recibos deben estar organizados por sesión y nombrados los archivos con el código de sitio-sesión.

Una vez finalice la totalidad de empaque secundario, terciario, el componente de impresión enviará al Icfes un archivo en Excel con el reporte detallado relacionando todos los datos del empaque registrados en el sistema de información, bajo estructura que será entregada al contratista antes de dar inicio al proceso. De igual manera deberá entregar un reporte en la estructura que solicite el componente de transporte para sus controles de material en sitio, esta última estructura no contiene datos sensibles de la aplicación. Estos reportes deben ser entregados al Icfes un (1) día calendario después de finalizado el proceso de empaque.

Nota 1: El operador deberá entregar material de examen empacado con las mismas condiciones descritas en el presente anexo técnico para el área de producción de instrumentos (Banco de ítems), el cual debe

venir sin personalizar y en la marca de agua del cuadernillo debe aparecer lo siguiente: “Material Banco de Ítems Icfes”. Deberá generarse una entrega de 5 cuadernillos por forma.

Nota 2: En los eventos que se requiera generar material de contingencia para efectos de reemplazo por novedades que llegaren a presentarse en las fases de ejecución del proyecto, se podrá utilizar este material y/o ajustar el faltante con en las mismas condiciones sin personalizar, el cual deberá ser repuesto para el Banco respectivamente.

4.4.5 Cajas para el retorno de hojas de respuestas

Para cada una de las sesiones y sitios de aplicación, el componente de impresión deberá armar una (1) caja de cartón para cada sitio-sesión en las que se empacarán las cantidades necesarias de tulas vacías rotuladas para retornar la totalidad de hojas de respuestas abiertas y cerradas de cada sitio de aplicación, cartones para separar la torre de hojas de respuestas (presentes, ausentes y casos especiales) y cartones para separar registros de asistencia. La caja y sus elementos deben tener las siguientes características:

El rótulo adhesivo de la caja deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Número de caja
- Título rótulo: “Caja hojas de respuestas”
- Nombre prueba
- Fecha de la prueba
- Municipio (departamento)
- Código sitio de aplicación
- Nombre sitio de aplicación
- Sesión
- Cantidad de tulas

Adicionalmente, se empacarán los siguientes elementos:

- a) Una tula para el retorno de las hojas de respuestas por cada caja-sitio-sesión.

El rótulo de las tulas deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Número de tula
- Título rótulo: “Tula hojas de respuestas cerradas”
- Nombre prueba
- Municipio (departamento)
- Código sitio de aplicación
- Nombre sitio de aplicación
- Sesión}

- b) Una bolsa plástica marcada con rótulo adhesivo que contenga cómo mínimo la siguiente información:

- Título rótulo: “Insumos y papelería de aplicación”
- Nombre prueba
- Municipio (departamento)
- Código sitio de aplicación

- Nombre sitio de aplicación
- Sesión

Dentro de la bolsa plástica se empacarán los siguientes elementos para cada una de las sesiones:

- Seis (6) cartones para el retorno del material de hojas de respuestas (3 marcados como presentes, ausentes y casos especiales y 3 sin marcar); y hasta 12 cartones según las pruebas a contratar, ya que se retornan hojas de respuestas cerradas.
- Dos (2) cartones para el retorno de los registros de asistencia e identificación marcados de esa manera.
- Formatos de control.
- Precintos de seguridad, en las siguientes cantidades: un (1) precinto por cada tula que se envíe en las cajas de cartón incluyendo las tulas vacías para cada una de las sesiones, un (1) precinto para asegurar la tula en el momento de recolección de cuadernillos de usuarios ausentes, dos (2) precintos por contenedor para el retorno del material de examen para biblia general, intérpretes, holguras y adicional para cada una de las sesiones, (1) precinto por contenedor de contingencia y un (1) precinto de contingencia adicional por tula.
- Bandas de caucho.
- Para la primera sesión se deben empacar unas tijeras que permitan hacer la apertura de los precintos en sitio.
- Un (1) de rollo cinta de seguridad VOID para sellar cajas y contenedores, el rollo debe ser de mínimo 10 metros por sesión.

Nota: Para la primera sesión de las pruebas Saber PRO y TyT del primer semestre se debe incluir en la caja para retorno de hojas de respuestas, el siguiente material adicional al solicitado en este capítulo:

- Tula para hojas de respuesta abierta con su rótulo
- Seis (6) cartones para el retorno del material de hojas de respuestas (3 marcados como presentes, ausentes y casos especiales y 3 sin marcar)
- Dos (2) precintos para la tula de hojas de respuesta abierta

Estos materiales serán validados a través del sistema de información del contratista, por el operario, quien a través del proceso de lectura de código de barras verificará que el contenido de las cajas de cartón corresponde con la información cargada en el sistema.

El componente de impresión deberá garantizar que para cada sesión y sitio de aplicación no existan faltantes de precintos de seguridad para el sellado de los contenedores y tulas en los sitios de aplicación, en caso de evidenciarse faltantes de precintos durante la aplicación, el contratista deberá reponerlos antes de finalizar cada sesión.

Los puntos tratados anteriormente aplican también para el empaque de material de examen en bolsas y tulas de seguridad.

4.4.5 Informe sobre las fases del empaque.

El contratista deberá enviar un informe detallado de cada una de las fases anteriormente descritas, donde se evidencie el cumplimiento de todos los procesos involucrados, con sus respectivos controles que den garantía de la seguridad de la información, así como los detalles de la trazabilidad en cada fase. Podrá

solicitarse de manera adicional reportes por el supervisor del contrato en cualquier momento de la ejecución de este.

Nota 2: las hojas de respuestas del material de holgura deberán retornar en las cajas de hojas de respuestas del sitio de aplicación de la biblia general al cual correspondan, por tal motivo no se empacarán cajas de hojas de respuestas adicionales para este material, siempre y cuando, sea la misma fecha de aplicación. En caso de que el requerimiento de holguras se genere para un sitio de aplicación nuevo, diferente a los relacionados en biblia general, si se deberán generar las cajas de retorno para cada una de las sesiones, el contratista debe hacer la validación en el momento de procesar la biblia.

4.4.6 Formatos de control.

El contratista dispondrá formatos de control, que permitan demarcar las transferencias de responsabilidad y custodia del material de examen entre los diferentes actores involucrados en el proceso. Estos formatos se utilizarán directamente en los sitios de aplicación y allí se dejará constancia de todo movimiento del material de examen durante la aplicación y al cierre de esta.

El Icfes podrá suministrar el arte con la respectiva información que se debe registrar en el recibo de entrega y recolección del material de examen, los cuales estarán sujetos a cambios que pueda realizar el supervisor del contrato para las pruebas. En el presente capítulo, se muestran ejemplos que relacionan la información mínima requerida en cada recibo, donde el contratista de distribución deberá imprimir y empacar esos documentos para las pruebas. En el caso que no se entregue el arte, el contratista lo podrá diseñar, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes datos y parámetros:

4.4.6.1 Recibo de Entrega y recolección del material de examen

El recibo de entrega y recolección del material de examen tendrá las siguientes especificaciones mínimas:

- Tamaño: 22 cm X 28 cm (tamaño carta).
- Papel: Bond 75g.
- Impresión: 1/0 tintas – Horizontal.
- Presentación: hojas separadas.
- Debe contener el original y las copias el tráfico de datos, es decir, el destinatario que será informado por parte del Icfes.

Se tendrá un (1) formato por sitio de aplicación y por sesión, con tres (3) copias, para lo cual se empleará papel carbón entre cada una (Se debe instalar el papel carbón de tal manera que al diligenciar el original, las 3 copias quedan con la misma información), este formato será diligenciado por el delegado del contratista de aplicación y será revisado y suscrito por parte del representante del componente de transporte. El recibo deberá contener como mínimo la siguiente información:

- a) Encabezado del formato (parte superior):
 - Logo del Icfes
 - Código de barras o QR.
 - Consecutivo de control.
 - Nombre prueba.

- Sesión.
 - Nombre y código del sitio de aplicación.
 - Departamento y municipio.
 - Dirección del sitio de aplicación
 - Fecha de aplicación.
 - Hora de entrega.
 - Total de contenedores.
 - Total de bolsas de seguridad.
 - Total de paquetes individuales.
 - Tipo de población.
- b) Área para recepción de material de examen (información pre-diligenciada):
- Número de contenedor (Deben estar todos los contenedores del sitio de aplicación).
 - No. De precintos contenedor.
 - Cantidad de paquetes por contenedor.
 - No. Impreso de bolsas de seguridad con cantidad de paquetes individuales por bolsa.
 - Nombre y firma del profesional administrativo y de control
 - Nombre y firma del representante del componente de logística.
 - Observaciones de recepción.
- c) Área para devolución del material de examen:
- No. De precintos para retorno contenedores (espacio para diligenciar).
 - Cantidad de cuadernillos devueltos (espacio para diligenciar).
 - Nombre y firma del delegado del componente de aplicación.
 - Hora de devolución de material de examen (espacio para diligenciar)
- d) Recolección de paquetes de ausentes (espacios para diligenciar).
- Cantidad de cuadernillos y hojas de respuestas de ausentes.
 - No. De precinto cierre tula temporal de ausentes.
 - No. De precinto apertura tula temporal de ausentes.
 - Nombre y firma del delegado del componente de aplicación.
- e) Recolección de hojas de respuestas y documentos:
- No. De caja para hojas de respuestas (Pre-diligenciado).
 - No. De tula para hojas de respuestas cerradas (Pre-diligenciado).
 - No. de precinto de cierre tula para hojas de respuestas cerradas (espacio para diligenciar).
 - Cantidad de hojas de respuestas (ausentes, presentes, casos especiales y total) (espacio para diligenciar).
 - Cantidad de folios y consecutivos del registro de asistencia e identificación (espacio para diligenciar).
- f) Espacio para logística inversa
- Nombre y firma del representante del componente de aplicación
 - Nombre y firma del representante del componente de lectura
 - Observaciones

Nota: para las pruebas Saber PRO y TyT del primer y segundo semestre se deben incluir los siguientes campos:



- Ejemplo de recibo de entrega y recolección:

Caja HR - Componente Lectura

Se deberá contemplar para cada uno de los recibos de entrega y recolección de material de examen, para cada una de las sesiones, un espacio para observaciones, donde el delegado del contratista de aplicación registre las novedades que se presenten en la recepción, aplicación, empaque y entrega del material de examen.

4.4.6.2 Recibo de Entrega y recolección de kits tiflológicos.

a) Encabezado del formato (parte superior todo pre-diligenciado):

- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación**

- Consecutivo de control.
- Nombre prueba.
- Sesión.
- Nombre del sitio de aplicación.
- Código del sitio de aplicación.
- Departamento y municipio.
- Dirección del sitio de aplicación
- Fecha de aplicación.
- Hora de entrega.
- Cantidad de kits que van al sitio.

b) Área para entrega y recolección de elementos del kit (Por cada kit enviado, para diligenciar):

- Pizarra metálica
- Punzón
- Tablero negative
- Rodachina
- Acetatos
- Regla
- Compás
- Escuadra
- Transportador
- Ábacos

c) Espacio de firmas y observaciones (Para diligenciar):

- Recibió
- Devolvió
- Observaciones
- Firma
- Nombre y CC
- Celular

Ejemplo de recibo de entrega y recolección de kits tiflológicos:

Recibo de entrega y recolección de kits tifológicos					
					
Prueba:	Sesión:	Fecha de aplicación:	Hora de entrega:		
Nombre sitio:	Código del sitio:	Dirección del sitio:			
Ciudad:	Departamento:	Cantidad de kits:			
Registre la cantidad de elementos recibidos y entregados en la casilla correspondiente. En caso de no recibir algún elemento, escriba "0". Recuerde que los kits tifológicos se devuelven en la caja de retorno de hojas de respuesta de la segunda sesión.					
KIT 1		KIT 2		KIT 3	
Accesorios	Entrega	Recolección	Accesorios	Entrega	Recolección
Pizarra metálica			Pizarra metálica		
Punzón			Punzón		
Tablero negativo			Tablero negativo		
Rodachina			Rodachina		
Acetatos			Acetatos		
Regla			Regla		
Compás			Compás		
Escuadra			Escuadra		
Transportador			Transportador		
Abacos			Abacos		
Nombre y firma delegado		Nombre y firma delegado		Nombre y firma delegado	
Recibió: _____		Recibió: _____		Recibió: _____	
Devolvió: _____		Devolvió: _____		Devolvió: _____	
Observaciones: _____		Observaciones: _____		Observaciones: _____	
Firma Representante de Transporte		Firma Delegado Logística de aplicación			
Nombre y C.C.: _____		Nombre y C.C.: _____			
Celular: _____		Celular: _____			

- Caja HR -

4.5 Recepción y despacho del material de examen por parte del componente de transporte

El cargue y despacho del material de examen será llevado a cabo por parte del componente de transporte en las instalaciones del componente de impresión. Para este proceso es necesario tener en cuenta que:

- a) El componente de impresión deberá disponer de un área para ser utilizada en las actividades de recepción y despacho de material de examen de manera transitoria y a disposición del componente de transporte para su operación, con el fin de realizar el embalaje y el cargue de las cajas y contenedores con el material de las pruebas para la distribución respectiva. Se debe disponer de un área mínima como se relaciona a continuación:

Prueba	Área mínima
Saber Pro y TyT Primer semestre	400 m ²

Este espacio deberá garantizar la disponibilidad de todas las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual deberá estar aprobado por la supervisión del contrato.

Nota: El componente de impresión debe llevar un registro preciso de la entrega del material de examen al componente de transporte, detallando las cantidades entregadas diariamente y los sitios de aplicación. De igual manera se debe levantar un acta por cada sede jornada entregada en planta desde el componente de impresión al componente de transporte, dejando evidencia de la cantidad de material entregado, fecha y hora de entrega, persona que entrega y recibe.

5 ENTREGA DEL MATERIAL DE EXAMEN EN LOS SITIOS DE APLICACIÓN

El componente de impresión debe disponer de mínimo un representante en cada sitio de aplicación, el cual hará la recepción del material de examen sellado y validará que este viene en las mismas condiciones físicas y de seguridad con las que salió de su planta al momento de entregar al componente de transporte.



Por lo que debe estar al inicio de cada sesión en la oficina del delegado del componente de logística de aplicación.

JORGE MARIO GUZMÁN CANO

Subdirector de Área

Subdirección de Aplicación de Instrumentos