

ANEXO TECNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE SERVICIOS DE IMPRESIÓN Y EMPAQUE PRIMARIO DE MATERIALES PARA LA PRUEBA SABER 3°, 5°, 7° Y 9° DEL ICFES.

2015

TABLA DE CONTENIDO

1	GLOSARIO	4
2	OBJETO DEL CONTRATO	6
3	ALCANCE DEL OBJETO	6
4	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	6
5	GENERALIDADES DE LA APLICACIÓN	8
6	MATERIALES A IMPRIMIR POR EL CONTRATISTA	10
6.1	MATERIAL DE EXAMEN.....	10
6.2	MATERIAL COMPLEMENTARIO.....	10
6.2.1	Rótulo acta.....	10
6.2.2	Hoja separadora:.....	10
6.2.3	Hoja de relación de claves de acceso:.....	10
6.2.4	Hoja relación de claves de acceso – Troquelado punteado.....	11
7	CANTIDAD DE MATERIAL A IMPRIMIR	11
7.1	ROTULO ACTA.....	11
7.2	HOJAS DE OPERACIONES.....	11
7.3	HOJA RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO.....	11
7.4	HOJA RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO TROQUELADO PUNTEADO.....	12
8	ENTREGA DE ARCHIVOS AL CONTRATISTA	12
8.1	ARCHIVOS Y ARTES DEL MATERIAL DE EXAMEN – ENTREGABLE 1.....	12
8.2	BIBLIAS DE INFORMACIÓN PARA PERSONALIZACIÓN – ENTREGABLE 2.....	12
8.2.1	Prueba controlada.....	12
8.2.2	Prueba censal:.....	14
8.2.3	Biblias adicionales – entregable 3.....	15
9	SEGURIDAD DEL MATERIAL DE LA PRUEBA	16
10	PLAN DE OPERACION	17
11	PRODUCCION DE MATERIAL DE EXAMEN	18
11.1	PRODUCCION DE CUADERNILLOS.....	18
11.1.1	Revisión física e informática del área de recepción de archivos.....	18
11.1.2	Recepción de archivos.....	18
11.1.3	Preprensa (preparación del material).....	19
11.1.4	Impresión y presentación de los cuadernillos.....	19
11.1.5	Especificaciones técnicas de los cuadernillos.....	19
11.1.6	Cuadernillo cosido:.....	19
11.1.7	Pantones.....	20
11.2	PRODUCCION DE HOJAS DE RESPUESTAS.....	21
11.2.1	Recepción de archivos.....	21
11.2.2	Preparación y aprobación del material.....	21
11.2.3	Especificaciones técnicas de las hojas de respuestas.....	22
11.2.4	Color.....	22
11.2.5	Corte.....	26
11.2.6	Validación hojas de respuestas.....	29
11.2.7	Evaluación de la impresión.....	29
11.2.8	Impresión de hojas de respuestas.....	30
11.3	PRODUCCIÓN DE HOJAS PARA OPERACIONES.....	30
11.3.1	Recepción de archivos.....	30
11.3.2	Impresión de hojas para operaciones.....	31

11.3.3	Producción de Rótulos Acta	31
11.4	PRODUCCIÓN DE HOJA RELACIÓN DE CREDENCIALES.....	32
11.5	PRODUCCIÓN DE HOJA RELACIÓN DE CREDENCIALES- TROQUELADO PUNTEADO	32
12	PERSONALIZACIÓN	33
12.1	PERSONALIZACIÓN DE CUADERNILLOS.....	33
12.2	PERSONALIZACIÓN DE HOJAS DE RESPUESTAS.....	34
12.3	EVALUACIÓN DE LA PERSONALIZACIÓN.....	35
13	EMPAQUE PRIMARIO DEL MATERIAL DE EXAMEN	37
13.1	CAPACITACION AL PERSONAL	37
13.2	PROCESO DE EMPAQUE	37
13.3	REFERENCIA SOBRE ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS.....	40
13.4	ÁREA DE EMPAQUE Y BODEGAJE DE MATERIAL EMPACADO	41
14	DESTRUCCIÓN DE ELEMENTOS	42
14.1	PLANCHAS DE IMPRESIÓN.....	42
14.2	PRODUCTO NO CONFORME Y SOBRANTE.....	43
15	REPORTES DE PRODUCCIÓN.....	43
15.1	PREPrensa.....	44
15.2	IMPRESIÓN	44
15.3	COSIDO	44
15.4	PERSONALIZACIÓN	45
15.5	EMPAQUE.....	45
15.6	ENTREGA AL CONTRATISTA DE DISTRIBUCIÓN	46
16	CONDICIONES DE SEGURIDAD	47
16.1	CUSTODIA Y CONFIDENCIALIDAD.....	47
16.2	ÁREAS DEL PROCESO DE IMPRESIÓN	48
16.3	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD IMPRESIÓN	49
16.4	PROTOCOLO DE SEGURIDAD ÁREA DE EMPAQUE	50
16.5	PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EMPAQUE	51
16.6	LIBERACIÓN DE ÁREAS.	52
17	MATERIAL KITS DE APLICACIÓN	52
17.1	IMPRESOS CON INFORMACIÓN FIJA	55
17.1.1	Manuales.....	55
17.1.2	Credenciales.....	59
17.1.3	Afiches.....	59
17.1.4	Formatos.....	60
17.1.5	Impresos con información Variable	62
17.1.6	Elementos de Consumo – Aplicación control.....	63
17.2	ARCHIVOS DE ARTES MATERIAL DE KITS DE APLICACIÓN.....	64
17.2.1	Material impreso.....	64
18	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	64
19	IDENTIFICACIÓN DE PERSONAL Y DOTACIÓN	64
20	SUPERVISION DEL ICSES	65
21	ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO	65

1 GLOSARIO

A continuación el glosario de términos utilizados a lo largo del Anexo técnico:

ITEM	DEFINICION
Aplicación:	Se refiere los días en que los examinandos presentan la prueba tanto en papel como electrónica. También puede referirse a todo el proceso de organización y administración previo y posterior a la prueba.
Biblia	Es el archivo en el que convergen varias informaciones producto del modelamiento de cada prueba para garantizar la personalización del contenido de la prueba por examinado.
Cambio	Corresponde a la forma o tipo de cada Cuadernillo u Hoja de respuestas.
Confidencialidad	Propiedad de la información que impide la divulgación de información a personas o sistemas no autorizados. A grandes rasgos, asegura el acceso a la información únicamente a aquellas personas que cuenten con la debida autorización. (Tomado de wikipedia).
Contratista de Distribución	Es el contratista que se encarga de transportar el material de las pruebas a los lugares que se le han indicado y retornarlos al ICFES o destruirlos según el alcance de su contrato.
Contratista de Impresión	Es el proveedor de los servicios de impresión del material de examen, material complementario, y el empaque primario de los mismos.
Custodia	Guardar con cuidado y vigilancia.
Empaque Primario	Se refiere al empaque del material de examen por usuario que hace el Contratista de impresión en bolsa de polipropileno.
Examinando	Es la persona que se encuentra registrada para presentar un examen
FTP (File Transfer Protocol)	Es un programa que se ejecuta en un equipo servidor normalmente conectado a una red. Su función es permitir el intercambio de datos entre diferentes servidores u ordenadores.
Grilla de impresión:	Muestra técnica en el proceso de artes gráficas en el que el ICFES valida la tinta (impresión), el sustrato (gramaje y blancura

ITEM	DEFINICIÓN
	de papel), la calidad y la factura de los insumos, además de la variación de los mismos con las exigencias del ICFES.
Impresos de información fija	Corresponden a los documentos del kit de aplicación cuya información se mantiene para todos los sitios de aplicación (manuales, afiches, credencial, etc)
Impresos de información variable	Corresponden a los documentos del kit de aplicación cuya información depende de los usuarios citados en cada sitio de aplicación (listados puerta salón, listado alfabético, etc)
Kit de aplicación	Es el conjunto de materiales, afiches, listados y formatos que deberán utilizar los examinadores para la las actividades que deben realizar antes durante y después de la aplicación de las pruebas y la elaboración del informe administrativo de la aplicación. Este material es suministrado por el ICFES y su uso es instruido a los examinadores capacitados por el ICFES.
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.
Prueba	Es cada uno de los eventos que gestiona el ICFES a través de un contratista para poder evaluar a los examinandos de la misma. También puede referirse al día en que los examinandos presentan el examen
Resguardo adecuado	Protección que debe tener el material, con el fin de garantizar la protección física del mismo y prevenir cualquier tipo de deterioro físico durante o posterior a su producción y adoptar las medidas necesarias para evitar pérdidas parciales o totales del mismo.
Reunión previa	Es una sesión de trabajo que se hace al menos 1 día antes del día de la aplicación para que los examinadores que capacitó el ICFES repliquen sus conocimientos acerca de los procedimientos del día de la aplicación al resto de los examinadores que participarán.
Sede	Es cada uno de los colegios que conforma un establecimiento educativo. Una sede puede tener varias jornadas, cada una de

ITEM	DEFINICION
	ellas es una sede jornada.
Seguridad	Cualidad de seguro.
Seguro	Libre y exento de todo peligro, daño o riesgo.
Sitio de aplicación	Es la instalación física donde se aplica la prueba. Puede tratarse de Instituciones de educación superior o Colegios.

2 OBJETO DEL CONTRATO

El ICFES requiere contratar los servicios de impresión de material de examen, impresión de materiales de aplicación, suministro de elementos de consumo para los kits de aplicación y el empaque primario de material de examen para la prueba 3579.

3 ALCANCE DEL OBJETO

La prestación de los servicios requeridos para este contrato es:

- Servicio de impresión de material de examen para la aplicación de las pruebas censal y controlada, con su correspondiente empaque primario, entendido este último como el empaque en la bolsa plástica transparente de los instrumentos que conforman el material de examen para cada estudiante.
- Servicio de impresión de material aplicación (kits) para la aplicación censal y controlada.
- Servicio de suministro de insumos para los kits de aplicación controlada.

4 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA se obliga con el ICFES a:

- Cumplir con el objeto contractual de conformidad con las especificaciones, calidades y condiciones de ejecución a partir de los requerimientos técnicos establecidos en el pliego de condiciones, el anexo técnico, la propuesta presentada por el contratista y los acuerdos que suscriban las partes conforme a las necesidades específicas que exijan la prueba.
- Acatar las instrucciones que imparta el ICFES a través de los funcionarios que ejercerán el control de ejecución, durante el desarrollo del contrato.
- Prestar el servicio con personal calificado, debidamente entrenado, con los equipos y demás especificaciones ofrecidas en su propuesta, garantizando condiciones de calidad, seguridad y confidencialidad.
- Reemplazar a algún miembro del equipo de trabajo ofertado y debidamente aceptado por el ICFES, por uno de igual o mejor categoría al de la propuesta presentada, en el evento que exista una justa causa, la cual deberá ser debidamente presentada formalmente, sustentada, evaluada y autorizada por parte del supervisor del contrato; Lo mismo debe realizarse en caso de solicitud por parte del ICFES en el evento de que alguno o algunos de los integrantes del equipo de trabajo ofertado no se desempeñen con la calidad requerida.

- Guardar estricta reserva y confidencialidad durante la ejecución del contrato y con posterioridad a su terminación y liquidación, obligación que implica que la información y documentos suministrados no pueden ser divulgados a persona alguna, sin autorización escrita de la Dirección del ICFES, salvo requerimiento de autoridad competente.
- No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, e informar inmediatamente al ICFES, a través del funcionario responsable del control de ejecución, y a las demás autoridades competentes, la ocurrencia de tales peticiones o amenazas, con el fin de que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
- Mantener en forma permanente altos niveles de eficiencia técnica y profesional para atender sus obligaciones.
- Asumir por su cuenta y riesgo el pago de los salarios, las prestaciones sociales y los aportes parafiscales de todo el personal destinado a la prestación del servicio objeto del presente contrato, de acuerdo con las disposiciones laborales. Esta obligación se extiende a cualquier otro beneficio que haya pactado con dicho personal.
- Pagar los impuestos y demás gastos que le correspondan por ocasión del contrato.
- Constituir las pólizas y demás garantías exigidas. Independientemente de la garantía única que ampara los diferentes riesgos del contrato, el CONTRATISTA será responsable por cualquier daño, pérdida o alteración que se presente durante la ejecución del contrato, que afecte el desarrollo normal del contrato o los recursos entregados por el ICFES.
- Presentar en forma oportuna, tanto los informes que le sean requeridos, como las facturas para el cobro del pago a su favor, las cuales deben ir acompañada de los archivos solicitados para el pago, que se encuentran descritos en el pliego de condiciones en el numeral 4.3 y la certificación de pago de aportes parafiscales y seguridad social.
- Tener a disposición de la supervisión del contrato, los contratos de trabajo o de prestación de servicios con los que vincula al personal ofrecido y darle una consecuencia al incumplimiento.
- Reportar de manera inmediata al Supervisor del contrato encargado del control de ejecución, cualquier novedad o anomalía.
- Atender en debida forma los reclamos y solicitudes que le efectúe el ICFES y adoptar medidas inmediatas para la corrección de fallas.
- Cumplir con cualquier modificación que por necesidades del servicio establezca el ICFES. Para tal efecto las partes acordarán los tiempos dentro de los cuales, deben adoptarse las medidas pertinentes.
- Diligenciar y suscribir el acuerdo de confidencialidad, que hace parte integral del contrato.
- Recibir los archivos de información básica en las dependencias del ICFES, en medio magnético, y trasladarlos a su cción aplicando protocolos de seguridad propios de la protección de documentos sometidos a reserva o confidenciales.
- Guardar y custodiar en su planta de producción los archivos recibidos, las muestras de impresión elaboradas y los materiales de examen producidos, preservando la confidencialidad de su contenido.

- Efectuar el montaje de los archivos en computadores con acceso limitado, y ubicados en sitios de acceso restringido, aplicando medidas de prevención para la seguridad de documentos sometidos a reserva.
- Elaborar las muestras para pruebas de imposición y de color de los productos solicitados tales como cuadernillos de preguntas, hojas de respuesta, hoja de operaciones, y material complementario de información y administración de la prueba, para aprobación del ICFES.
- Imprimir los materiales de la prueba conforme a las muestras aprobadas por el ICFES, dentro del plazo establecido por la entidad, considerando medidas para atender contingencias de impresión, en áreas de acceso restringido, con personal de operación seleccionado, y vigilancia de personal y electrónica.
- Coser los cuadernillos de preguntas, según las características solicitadas en ste anexo técnico, en áreas de acceso restringido, con personal de operación seleccionado, y vigilancia de personal y cámaras de video.
- Personalizar los cuadernillos de preguntas, las hojas de respuestas, hoja separadora y rótulos acta de conformidad con los archivos de asignación de usuarios por municipio y sitio entregados por el ICFES. La personalización involucra la impresión con información en código de barras que permita identificar el destinatario de cada cuadernillo de pregunta y de la(s) hoja(s) de respuesta.
- Empacar el material de examen correspondiente a cada evaluado (cuadernillo de preguntas, hojas de respuesta y hoja de operaciones) de manera individual (un paquete por usuario en bolsa transparente) de conformidad con los archivos de asignación por municipio y sitio de presentación de la prueba entregados por el ICFES y agrupar todo el material de examen por sitio de aplicación.
- Imprimir el material de información y administración de la prueba que forma parte del Kit de aplicación.
- Suministrar los elementos de consumo que forman parte del kit de aplicación.
- Entregar en su planta de producción al Contratista de distribución los materiales de examen empacados en paquetes y agrupados, así como los elementos que forman parte de los kits de aplicación. Siguiendo el protocolo establecido para la entrega de estos materiales al contratista de distribución.
- Disponer de un área dotada de instalaciones eléctricas y red de datos que posibilite la transmisión de información, para que el contratista de distribución efectúe el empaque secundario y terciario de los materiales de examen y kits, en tulas y cajas para la distribución nacional, y registre en el sistema de información exigido por el ICFES la trazabilidad del proceso de empaque hasta su traslado a la Bodega Principal del Contratista de Distribución.
- Destruir y hacer la disposición de residuos de los CD y discos duros con archivos básicos, las planchas de impresión, el producto no conforme, y el material sobrante, aplicando protocolos de seguridad de material y documentos sometidos a reserva o confidencial, en presencia de personal del ICFES.

5 GENERALIDADES DE LA APLICACIÓN

La aplicación de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9° será el día 15 de Septiembre de 2015, la prueba para los estudiantes de grado 3° tiene una duración aproximada de 2 horas y 15 minutos, y para los estudiantes de los grados 5°, 7° y 9° tiene una duración aproximada de 4 horas y 35 minutos.

Tradicionalmente el ICFES ha realizado las pruebas SABER 3°, 5°, 7° y 9° con cuadernillos de examen y hojas de respuestas para lectura electrónica de datos, es decir pruebas de papel y lápiz, a partir de este año el ICFES realizará pruebas electrónicas. Por lo anterior algunas instituciones aplicarán la prueba de papel y lápiz y otras lo harán en computador ya sea por internet (Online) o a través de memorias USB (Offline).

Las PRUEBAS SABER 3, 5°, 7°, y 9° se aplicarán en dos modalidades:

- **Aplicación Censal:** está a cargo de los rectores o coordinadores de sede de las instituciones educativas del país. Los rectores de los establecimientos educativos reclaman el material de examen en los puntos de entrega y una vez aplicada la prueba retornan en estos puntos las hojas de respuestas aplicadas o las memorias USB para quienes aplicaron las pruebas por computador. Los cuadernillos de examen se liberan. Es decir los cuadernillos se quedan en las instituciones, no se devuelven a ICFES.
- **Aplicación Controlada:** se realiza a una muestra representativa de instituciones educativas del país. Esta aplicación la realiza el ICFES con personal externo a la institución educativa (delegados, coordinadores de salones y monitores), el material de examen se entrega en cada una de las sedes seleccionadas en la muestra, una vez aplicada la prueba todo el material de examen se recoge, es decir no se liberan cuadernillos.

Las instituciones educativas seleccionadas para la aplicación controlada solo aplican esta modalidad.

A través de la aplicación controlada, el ICFES pilotea nuevos ítems, realiza ejercicios de medición de ítems existentes, y recopila información que le permite establecer tendencias asociadas a la evolución de la calidad de la educación en los grados evaluados, a través del tiempo.

Para garantizar la transparencia y los altos niveles de seguridad y custodia del material, así como de la rigurosidad asociada a los procedimientos de esta modalidad, el ICFES asume el control operativo total de la aplicación por medio del operador de logística de aplicación.

Adicionalmente, el Instituto aprovecha el espacio adquirido con las instituciones seleccionadas, las economías de escala derivadas de un complejo operativo logístico nacional y la rigurosidad de los procedimientos definidos, para realizar conjuntamente con la evaluación cognitiva, el estudio de factores asociados al desempeño de los estudiantes que presentan el examen.

La aplicación se realiza en una sola sesión, tanto para la prueba en papel y lápiz como para la electrónica. La prueba en papel y lápiz se realizará en un mismo día, la prueba electrónica se aplicará en varios días, todo depende de la cantidad de computadores que tenga la institución educativa y la cantidad de niños que la presentaran.

Los puntos de entrega de material de examen han sido definidos en conjunto con las Secretarías de Educación Municipales y/o Departamentales, se busca en lo posible que los rectores pueden reclamar el material de examen y retornar a sus municipios en un mismo día.

Las instituciones educativas que presentarán las pruebas por computador en el 2015, son las que demostrado interés de realizar la aplicación y suministraron el correspondiente inventario de sus PC y de estas las que cumplan con las características requeridas para la prueba, el medio de aplicación como se informó será electrónico ya sea por internet (Online) o a través de memorias USB (Offline).

6 MATERIALES A IMPRIMIR POR EL CONTRATISTA.

Se requiere la impresión de tres tipos de materiales que se describen a continuación:

6.1 MATERIAL DE EXAMEN

Son todos los materiales que el usuario utilizará para presentar el examen:

- **Cuadernillos:** Son los instrumentos impresos donde se encuentran las preguntas de evaluación que conforman el examen.

Hojas de respuestas: Es el instrumento impreso donde el estudiante rellena un círculo para seleccionar su respuesta a una pregunta de selección múltiple, que se denomina cerrada.

- **Hoja para operaciones:** Es una hoja que el estudiante utiliza libremente para realizar cálculos o apuntes durante la aplicación del examen.

6.2 MATERIAL COMPLEMENTARIO

Hace referencia a los formatos que apoyan la gestión logística del material de examen, son utilizados antes, durante y después de la aplicación.

6.2.1 Rótulo acta.

Es el documento que contiene la numeración de cuadernillos asignados a un paquete particular. Es el documento que guía el empaque de cuadernillos para cada sede – jornada.

6.2.2 Hoja separadora:

Documento diseñado para el proceso de logística de devolución de material de la prueba. Es un instrumento para lectura óptica que va impreso a tiro, se debe garantizar una hoja separadora por sede-jornada más un material adicional que se entregará en los puntos de entrega.

6.2.3 Hoja de relación de claves de acceso:

Documento que contiene información que debe ser entregado al delegado con el material de la prueba electrónica.

6.2.4 Hoja relación de claves de acceso – Troquelado punteado

Documento que contiene información que debe ser entregado al usuario con el material de la prueba electrónica.

Este documento contendrá 20 registros los cuales deben tener un troquelado en cada registro, con el fin de que se pueda desprender de la hoja cada uno de los registros.

7 CANTIDAD DE MATERIAL A IMPRIMIR

La cantidad de material aproximada a producir para las pruebas Saber 3, 5°, 7°, y 9° se relaciona a continuación:

La información correspondiente al material de examen (Cuadernillos y Hojas de Respuesta) a imprimir, se encuentra en el **Anexo 2 – Cantidades Aproximadas a imprimir.**

7.1 ROTULO ACTA

**TABLA No.1
MATERIAL DE EXAMEN
ROTULO ACTA**

CANTIDAD
140.329

7.2 HOJAS DE OPERACIONES

**TABLA No.2
MATERIAL DE EXAMEN
HOJAS DE OPERACIONES**

CANTIDAD
955.562

7.3 HOJA RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO

**TABLA No.3
MATERIAL DE EXAMEN
Hoja de relación de claves de acceso**

CANTIDAD
10.000

7.4 HOJA RELACIÓN DE CLAVES DE ACCESO TROQUELADO PUNTEADO

**TABLA No.4
MATERIAL DE EXAMEN
Hoja de relación de claves de acceso troquelado
punteado**

CANTIDAD
10.000

8 ENTREGA DE ARCHIVOS AL CONTRATISTA

Los archivos que contienen la información y diseños de la prueba serán entregados entre ocho y nueve semanas antes de la aplicación, según la programación de la prueba, los cuales se agrupan en las siguientes clases:

8.1 ARCHIVOS Y ARTES DEL MATERIAL DE EXAMEN – ENTREGABLE 1

Las artes del material de examen serán entregadas en archivos en PDF de alta calidad que contienen los diseños para la impresión del material de examen de la aplicación. Esta entrega se realiza en CD's independientes, es decir, uno que contiene la información de cuadernillos y otro el de hojas de respuestas. Estos CD's se entregarán con dos claves: Una para su apertura y otra para la impresión, suministradas a una persona representante del contratista de impresión. Adicionalmente se hará entrega de la correspondiente muestra impresa. La entrega se hará siguiendo un protocolo de seguridad aprobado por el ICFES.

Este material deberá ser transportado mediante vehículo motorizado de seguridad blindado cuyo costo estará a cargo del contratista, quien con un día de anticipación deberá enviar los datos del vehículo y del personal asignado para la recepción de los archivos, de acuerdo al lugar indicado por ICFES.

Todos los traslados que se requieran para la entrega de materiales como para las aprobaciones de cuadernillos deben seguir el protocolo de seguridad aprobado por el ICFES y cuyos costos serán asumidos por el contratista.

Para la inclusión de los códigos de barras de verificación, el ICFES dejara el espacio necesario para incluir dicho código, que utilizará el contratista de impresión y el contratista de distribución.

8.2 BIBLIAS DE INFORMACIÓN PARA PERSONALIZACIÓN – ENTREGABLE 2

8.2.1 Prueba controlada

Este conjunto de información hace referencia a los archivos para personalización de instrumentos, numeración del material de examen, organización por paquetes, por grados

y por sede-jornada. Estos archivos serán suministrados con la información contenida en los campos descritos a continuación:

Archivo de Biblias (BL):

COD_SALON	Código del salón
DIPO_CODIGOMUNICIPIO	Código del municipio
DANE_PRINCIPAL	Código DANE del establecimiento educativo
NOMBRE_PRINCIPAL	Nombre del establecimiento educativo
SITI_CODIGO	Código de la Sede-jornada
SITIO	Nombre de la sede educativa
SEDE_DIRECCION	Dirección de la Sede educativa
SALON	Numero o nombre del paquete
DEL	Inicio del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado
AL	Fin del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado
CANT	Cantidad de cuadernillos
DIPO_NOMBREMUNICIPIO	Nombre del municipio de ubicación de la sede
SESION	Número de la Sesión
OBSERV	Observaciones

Archivo Personalización de Hojas de Respuestas (A y B):

NOREGSNP	Numero SNP
LETRACUAD	Número del cuadernillo
NUMERO	Consecutivo asignado al Cuadernillo y Hoja de respuestas
SNP	SNP (Servicio Nacional de Pruebas) Es el número único de registro para cada usuario. Está constituido por la nomenclatura de la prueba.
ORDENSALON	Orden dentro del salón
SESION	Número de la Sesión
THA	Hoja de Respuestas Tipo A
THB	Hoja de Respuestas Tipo B
COD_SITIO	Código de la Sede-jornada
DIGITOVERIFICACION	Dígito de verificación asociado a NUMERO

Archivo de Rótulo Acta:

PROG	Nombre del programa a aplicar
FECHA	Fecha de la aplicación
SESION	Número de la sesión
COD_SITIO	Código de la sede jornada
SITIO	Nombre de la sede
SEDE_DIRECCION	Dirección de la Sede
SALON	Numero o nombre del paquete
DEPARTAMENTO	Nombre del departamento de ubicación de la sede
CIUDAD	Nombre de la ciudad de ubicación de la sede
ORDENSALON	Orden dentro del salón
NUMCUAD	Número del Cuadernillo

La información contenida en los archivos es publicada en el FTP de ICFES.

La remisión del entregable 2, la estructura de los campos será la que defina el ICFES y será la suministrada al contratista adjudicatario en las fechas establecidas.

8.2.2 Prueba censal:

Este conjunto de información hace referencia a los archivos para personalización de instrumentos, numeración del material de examen, organización por paquetes, por grados y por sede-jornada, por establecimiento educativo principal y por punto de entrega. Estos archivos serán suministrados con la información contenida en los campos descritos a continuación:

- Archivo de Biblias (BL):

COD_SALON	Código del Salón
DIPO_CODIGOMUNICIPIO	Código del Municipio
DANE_PRINCIPAL	Código DANE del Establecimiento Educativo
NOMBRE_PRINCIPAL	Nombre del Establecimiento Educativo
SITI_CODIGO	Código de la Sede-jornada
SITIO	Nombre de la Sede Educativa
SEDE_DIRECCION	Dirección de la Sede Educativa
SALON	Numero o Nombre del Paquete
DEL	Inicio del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado

AL	Fin del rango de la secuencia aplicada a la sede jornada del tipo de instrumento aplicado
CANT	Cantidad de Cuadernillos
DIPO_NOMBREMUNICIPIO	Nombre del municipio de ubicación de la sede
SESION	Número de la Sesión
COD_PUNTO_ENTREGA	Código del punto de entrega
NOMBRE_PUNTO_ENTREGA	Nombre del punto de entrega
DIRECCION_PUNTO_ENTREGA	Dirección del punto de entrega

La información contenida en los archivos es publicada en el FTP de ICFES.

Archivo Personalización de Hojas de Respuestas (A y B):

NOREGSNP	Numero SNP
LETRACUAD	Número del Cuadernillo
NUMERO	Consecutivo asignado al Cuadernillo y hoja de respuesta
SNP	SNP
ORDENSALON	Orden dentro del Salón
SESION	Número de la Sesión
THA	Hoja de respuestas Tipo A
THB	Hoja de respuestas Tipo B
COD_SITIO	Código de la Sede-Jornada
DIGITOVERIFICACION	Dígito de verificación asociado a NUMERO

La información contenida en los archivos es publicada en el FTP de ICFES.

Nota: Previo a la remisión del entregable 2, la estructura de los campos será la que defina el ICFES y será la suministrada al contratista adjudicatario en las fechas establecidas.

8.2.3 Biblias adicionales – entregable 3

Es el consolidado del material generado para aquellas instituciones que tienen diferencia de matrícula de acuerdo con el corte de SIMAT utilizado y requieren por lo tanto material extra. Solo aplica para la prueba censal.

Tabla 5 Fechas y porcentajes de suministro de información para los entregables 1, 2 y 3

PRUEBA	ENTREGABLE 1 PDF Artes para impresión de cuadernillos de preguntas, hojas de respuestas (Tipo A y B), y rótulos acta		ENTREGABLE 2 Biblias - Información Personalización cuadernillos de preguntas, hojas de respuestas (Tipo A y B), y rótulos acta		ENTREGABLE 3 Archivos Biblias de Adicionales	
	Fecha	%	Fecha	%	Fecha	%
SABER 3°, 5°, 7° y 9° Controlada	9 Semanas antes de la aplicación	100%	7 Semanas antes de la aplicación	100%	N/A	100%
SABER 3°, 5°, 7° y 9° Censal	9 Semanas antes de la aplicación	100%	7 Semanas antes de la aplicación	100%	6 Semanas antes de la aplicación	100%

9 SEGURIDAD DEL MATERIAL DE LA PRUEBA

La seguridad consiste en que el material esté exento de todo peligro o daño, la custodia consiste en la vigilancia y guarda y la confidencialidad consiste en garantizar la propiedad de la información que impida la divulgación de la información a personas o sistemas no autorizados, requisitos que el contratista deberá manejar para cada uno de los materiales de acuerdo con las especificaciones relacionadas a continuación:

TABLA No.5
Seguridad, Custodia y Confidencialidad: Material de Examen y Material
Complementario-Prueba 3°, 5°, 7° y 9°.

	Materiales que lo conforman	Proceso	Requiere seguridad	Requiere custodia	Requiere manejo confidencial
MATERIAL DE EXAMEN	Cuadernillos	Pre-prensa	SI.	SI.	SI.
		Impresión	SI.	SI.	SI.
		Personalización	SI.	SI.	SI.
	Hoja de respuestas	Pre-prensa	SI.	SI.	SI.
		Impresión	SI.	SI.	SI.
		Personalización	SI.	SI.	SI.
	Hoja para operaciones		NO REQUIERE		
MATERIAL COMPLEM ENTARIO	Rótulo acta.		NO REQUIERE		
	Hoja separadora.				

10 PLAN DE OPERACION

Es el documento que debe suministrar el contratista de impresión al supervisor del contrato una semana antes del inicio de la producción, donde registrará para cada proceso la planeación de las actividades, maquinaria, insumos, líneas de empaque, zonas donde se realizarán los procesos, alistamiento de estas zonas, seguridad que se implementará y personal que requerirá para la producción de los instrumentos solicitados.

De igual manera este plan de operación debe contener planes de contingencia a situaciones que se puedan presentar dentro la producción de materiales.

Este plan de operación debe ser entregado máximo 2 semanas antes de lo los entregables por parte de ICFES

De igual manera, el contratista presentará una semana antes del inicio de la operación, el cronograma de producción que debe incluir como mínimo la siguiente información:

- **Pre prensa:** Fecha y hora de inicio y terminación, cantidad de planchas que se quemarán por cada instrumento que conforma el material de examen, así como el responsable de este proceso.
- **Impresión:** Fecha y hora de inicio y terminación, maquinas a utilizar, zona de la bodega donde se realizará, cantidades planeadas. Así como el responsable de este proceso.
- **Acabados:** Fecha y hora de inicio y terminación, maquinas a utilizar, técnica a utilizar (cosido al caballete), cantidades planeadas. Así como el responsable de este proceso.
- **Personalización:** Fecha y hora de inicio y terminación, maquinas a utilizar, cantidades planeadas. Así como el responsable de este proceso.
- **Empaque primario:** Fecha y hora de inicio y terminación, líneas de empaque utilizadas, distribución de material por línea, así como el responsable de este proceso.
- **Entrega al contratista de distribución:** Fecha y hora de inicio y terminación, cantidad de puntos de entrega del material, Clase de soporte de entrega, así como el responsable de este proceso.
- **Destrucción de material:** Fecha y hora de inicio y terminación, técnica que se utilizará para material impreso, para las planchas y para los discos duros utilizados en el proceso.

En caso de presentarse ajustes al plan de producción, el contratista debe informar y entregar el nuevo plan actualizado con los cambios realizados.

Adicionalmente el contratista deberá incluir planos de la planta ofertada para los procesos de la presente convocatoria.

Estos planos deben permitir identificar al equipo del ICFES a través de cotas la totalidad de las áreas ofertadas y diferenciar con colores los espacios para la realización de los siguientes procesos:

1. Pre-Prensa
2. Impresión
3. Plegado y/o Cosido
4. Corte
5. Empaque primario
6. Empaque secundario área que destinará para el operador de distribución realice esta actividad.

11 PRODUCCION DE MATERIAL DE EXAMEN

Es el proceso que inicia el contratista de impresión una vez el ICFES ha realizado la entrega de los archivos y biblias. A continuación se describen los procesos que debe desarrollar el contratista de impresión.

11.1 PRODUCCION DE CUADERNILLOS

11.1.1 Revisión física e informática del área de recepción de archivos.

El ICFES delegará a funcionarios especializados para que efectúen las validaciones de seguridad respectivas tanto físicas en el área donde se ubican los computadores para instalar la información básica, como la seguridad informática y tecnológica en los computadores utilizados en el procesamiento de los archivos de impresión verificando que no tenga ningún mecanismo para duplicar o extraer información (conexión a internet, puertos USB y/o quemador de CD) y una vez hecha la verificación con su aprobación se puede iniciar el proceso de entrega de los archivos referidos.

El área de pre prensa debe estar dotada de dos computadores, plataforma PC con programas suite CS5, Illustrator y Acrobat y programas básicos. En caso de que se requieran equipos adicionales el licenciamiento de software DLP debe estar cubierto.

El área de tecnología del ICFES se encargará de la revisión tecnológica de los equipos.

11.1.2 Recepción de archivos

Los archivos se descargarán en servidores con capacidad, velocidad, y software para prevenir fuga de información, libres de cualquier clase de conectividad previamente revisados por personal del ICFES, de manera que se preserve la confidencialidad, ubicados en áreas restringidas únicamente al personal que participa en el desarrollo del contrato, y con las medidas de vigilancia y seguridad que se indican más adelante.

Los archivos se entregarán en PDF de alta calidad, una vez recibido el CD y la correspondiente muestra impresa, es responsabilidad del Contratista la seguridad de la información allí contenida.

Los archivos que se entregan tendrán además, las siguientes características generales:

- Irán en hojas sueltas para que el proveedor haga la imposición que sea necesaria.
- Fuentes incrustadas.
- Fuentes de la carpeta de instalación.

11.1.3 Preprensa (preparación del material)

A partir de los archivos de cuadernillos entregados en CD, el Contratista de impresión deberá realizar las pruebas de impresión requeridas para la aprobación (imposición de alta calidad). En estas pruebas se verificará que el contenido corresponda a lo entregado, que esté correctamente impreso y que la escala corresponda con la escala de los archivos.

Una vez elaboradas las pruebas de impresión, los profesionales designados por el supervisor del contrato se harán presentes en las instalaciones del impresor, verificarán una a una las muestras de impresión, realizando una confrontación contra las correspondientes muestras entregadas por el ICFES en la entrega de los archivos para verificar la calidad y montaje de la impresión así como la conformidad de la diagramación, las aprobarán por escrito mediante acta. Una vez se lleve a cabo esta aprobación el contratista de impresión elaborará las planchas para posteriormente dar inicio al proceso de producción.

11.1.4 Impresión y presentación de los cuadernillos

El proceso de impresión de cuadernillos inicia con el traslado de las planchas al área de impresión, procedentes del proceso de preprensa, y finaliza con el producto impreso, listo para ser cosido al caballete.

El contratista al iniciar proceso de impresión, debe establecer su metodología de control de material, para prevenir fugas y generar informes al supervisor del contrato.

Por cada tipo de cuadernillo el contratista debe imprimir un porcentaje adicional de reserva, que el ICFES ha estimado en el 3%, a fin de atender las contingencias que se presenten relacionadas con el material impreso, este estimado estará a cargo y costo del contratista de impresión.

11.1.5 Especificaciones técnicas de los cuadernillos.

Los cuadernillos tendrán un número de cambios que se han informado en las tablas 1 y 2, los cuales debe considerar el contratista de impresión al momento de establecer sus precios unitarios.

11.1.6 Cuadernillo cosido:

El proceso de cosido de cuadernillos debe ser al caballete, se colocan las hojas en cuartillas abiertas y con cosido de hasta 2 grapas a través del centro y con posterior doblaje al centro. Se inicia con la recepción de los cuadernillos impresos y finaliza con el traslado de éstos al área de personalización. El contratista deberá enviar informes de este proceso al supervisor del contrato. A continuación se presentan las especificaciones técnicas del cuadernillo cosido:

**TABLA No. 6
CUADERNILLO COSIDO – PRUEBA 3º, 5º, 7º Y 9º.**

Tamaño final cerrado	Carta (Ancho 215,9 mm, Alto 279,4 mm)
Tamaño final abierto	Ancho 431,8 mm, Alto 279,4 mm
Tamaño antes de refile (abierto)	Ancho 441,8 mm, Alto 289,4 cm
Tintas	Una tinta (Pantone) distinta para cada Cuadernillo por grado (cuadernillos 3º, 5º y 7º 9º)
Impresión	Fondo blanco, textos a una tinta de color.
Papel	Papel Bond 75 gr.
Acabado	Cosido al caballete. Refilado tres lados (trifile)
Características especiales	Personalizado, según especificaciones que se incluyen en el presente documento.
Número de páginas	Desde 20 hasta 68 páginas.

El contratista deberá garantizar que el compaginado de la totalidad de los cuadernillos es correcto. Para esto el contratista deberá implementar controles que garanticen el 100% del compaginado correcto de los cuadernillos.

El orden correcto de compaginación es el aprobado durante la imposición.
11.1.7 Pantones.

El ICFES por intermedio del Supervisor proporcionará al inicio del proceso de impresión los pantones con que se debe atender la impresión de los cuadernillos y hojas de respuestas. La guía de pantone a utilizar será la Sólid Unicode para papel mate.

Los pantones que se utilizarán en los cuadernillos son:

**TABLA No. 7
PANTONES PARA CUADERNILLOS**

TONALIDADES	REFERENCIA
Verde:	321U
	328U
	300U
	348U
	363U
	341U

TONALIDADES	REFERENCIA
	575U
	561U
Azul:	540U
	314U
	315U
	294U
	301U
	547U
	519U
Uva:	275U
	491U
Rojo:	194U
	498U
	477U
Café:	470U
	463U
Ocre:	484U

11.2 PRODUCCION DE HOJAS DE RESPUESTAS

11.2.1 Recepción de archivos

El ICFES suministra al Contratista los archivos para impresión, en un CD, con formato PDF, junto con las pruebas impresas de los tipos de hojas de respuestas que se deben producir.

Los archivos de las hojas de respuestas tendrán las siguientes características generales:

- PDF en alta calidad.
- A una tinta o a dos tintas (Cyan y/o negro) por tiro y retiro. El cyan debe ser reemplazado en impresión por el pantone definido por el ICFES.
- Los archivos digitales contendrán los tiros y retiros necesarios para la impresión.
- En todos los casos, los archivos irán en hojas sueltas para que el proveedor haga la imposición que sea necesaria.

11.2.2 Preparación y aprobación del material

A partir de los archivos recibidos se realizan las pruebas de impresión, que deben tener las mismas características físicas y técnicas que las hojas finales. Una vez aprobadas las pruebas por parte del ICFES, se podrá iniciar la producción.

La aprobación de las pruebas de impresión se hará en las oficinas del ICFES. Se estima un número mínimo de 50 muestras por cada forma, en los siguientes estados: 10 hojas

refiladas en blanco, entregadas antes de iniciar impresión de pruebas, 20 hojas de muestras impresas y 20 hojas impresas y personalizadas. El proceso de impresión tiene que ser el mismo tanto para pruebas de impresión como para la impresión definitiva.

11.2.3 Especificaciones técnicas de las hojas de respuestas

Las hojas de respuestas tendrán las siguientes especificaciones:

TABLA No. 8
ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO A – Grados 3º, 5 y 9º

ITEM	CARACTERISTICAS
Tamaño final	Alto de 27.94 cm, Ancho de 21.59 cm.
Tamaño antes de refile	Alto de 28.94 cm, Ancho de 22.59 cm.
Tintas	Dos tintas por tiro y retiro (2x2 / tinta pantone y negro).
Papel	Papel bond de 115 gramos de alta blancura.
Acabados	Refilado. Indispensable conformidad en registro y corte por parte del ICFES.
Personalización	Debe ir personalizado con información y especificaciones que entrega el ICFES. Este proceso se hará en impresión digital.
Tipo de impresión	Offset

TABLA No. 9
ESPECIFICACIONES HOJAS DE RESPUESTAS TIPO B Y HOJA SEPARADORA – GRADOS 5º Y 9º

ITEM	CARACTERISTICAS
Tamaño final	Alto de 25.94 cm, Ancho de 21.59 cm.
Tamaño antes de refile	Alto de 26.94 cm, Ancho de 22.59 cm.
Tintas	Dos tintas por tiro y retiro (2x2 / tinta pantone y negro).
Papel	Papel bond de 115 gramos de alta blancura.
Acabados	Refilado. Indispensable conformidad en registro y corte por parte del ICFES.
Personalización	Debe ir personalizado con información y especificaciones que entrega el ICFES. Este proceso se hará en impresión digital.
Tipo de impresión	Offset

11.2.4 Color.

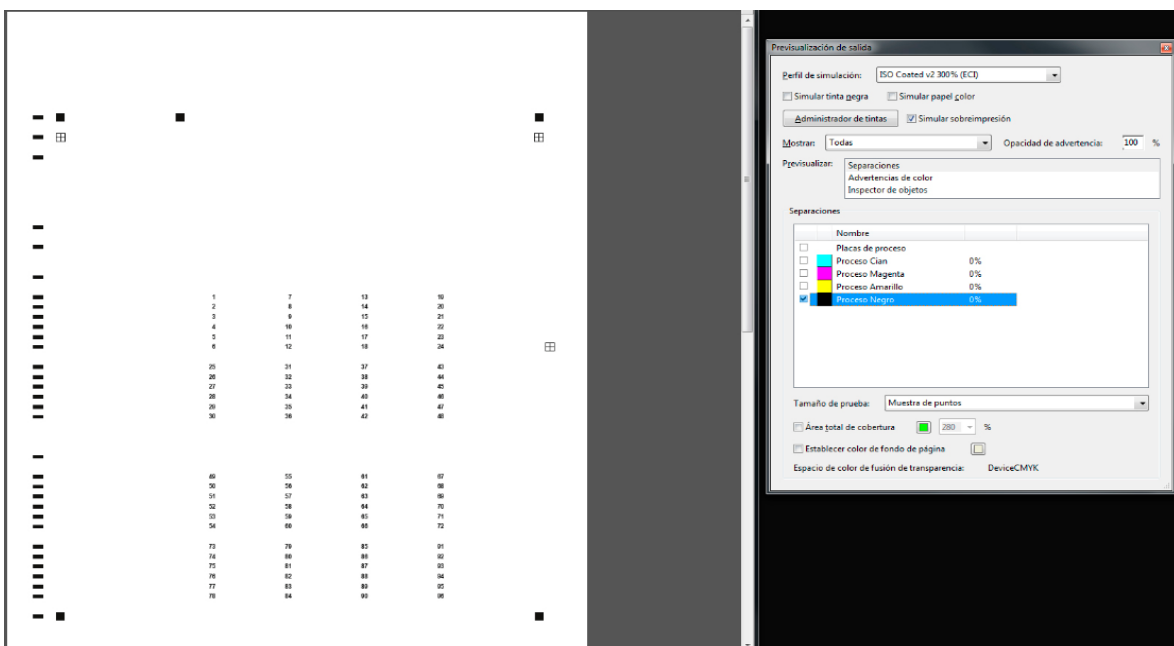
Los archivos PDF entregados al contratista de impresión por parte de la UNIDEA (Unidad de diagramación, Edición y Archivo – ICFES) tienen información únicamente en los

canales negro y cian, con todas las condiciones técnicas para su correcta reproducción en offset.

La información del canal negro debe ser impresa en negro process, necesario para el proceso de lectura óptica, y es indispensable que tenga una densidad de tinta del 100% en las marcas impresas.

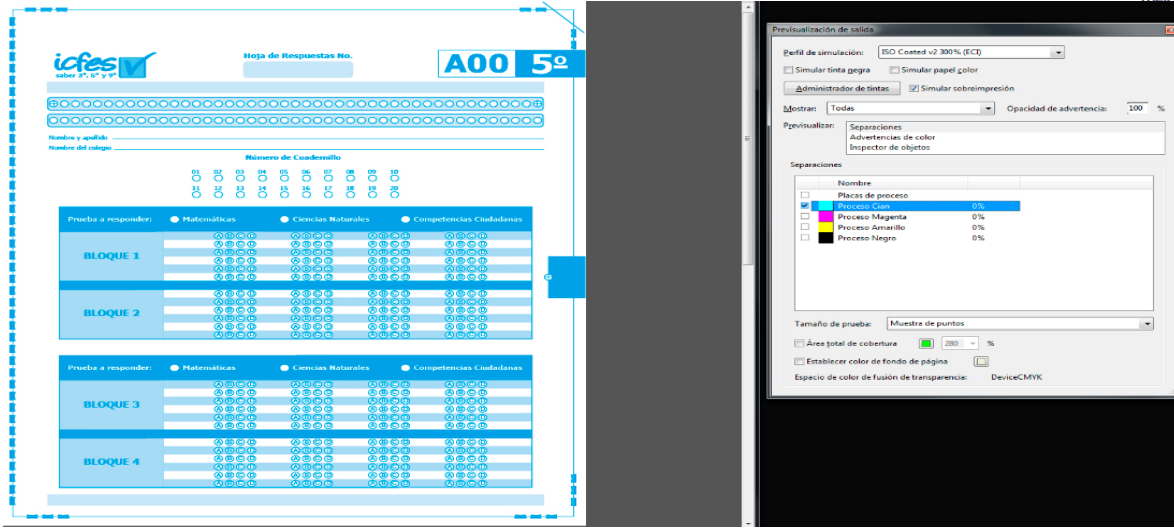
El tipo de información que se encontrará en el canal negro del archivo es similar a la que se muestra en la figura.

**GRAFICO No.1
INFORMACION DE CANAL NEGRO**



Por su parte, la tinta cian debe reemplazarse, al momento de la impresión, por la tinta referencia Pantone Solid Uncoated definida por el ICFES. Cada Hoja de respuestas utiliza una tinta pantone diferente. La información que presentará el archivo de hojas de respuestas en el canal cian es similar a la que se muestra en la siguiente figura.

**GRAFICO No.2
INFORMACIÓN DE CANAL CYAN**

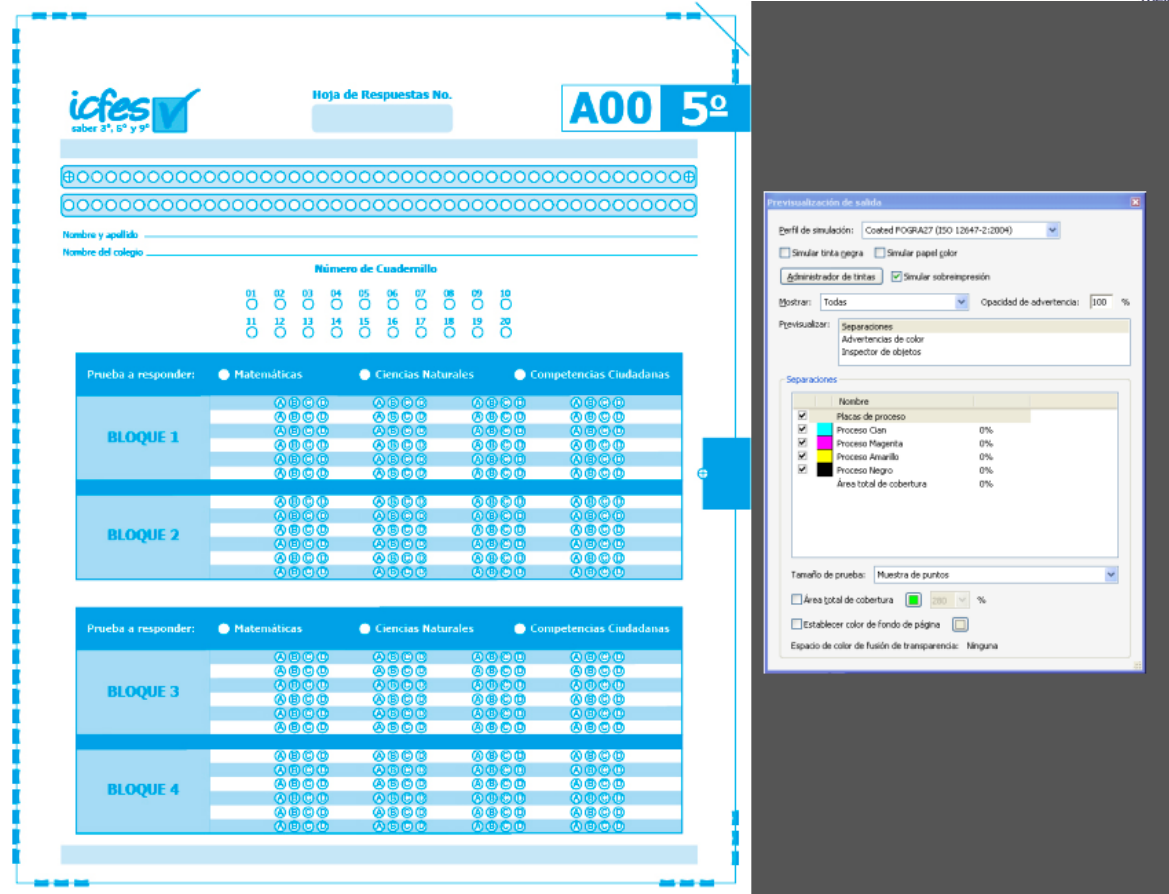


La tinta pantone utilizada no debe tener en su mezcla ningún porcentaje de negro, pues esto interfiere en el proceso de lectura óptica que se hará a este material. Por tal razón para la selección de la tinta pantone el ICFES se basará en la composición que se encuentra registrada en la guía de Pantone Solid Uncoated, la cual indica si la tinta tiene o no negro.

El rango de desviación de color será acordado con él impresor.

El resultado de este archivo será como el mostrado en el Gráfico 3. Este archivo debe tener siempre buen registro entre las dos tintas y no debe presentar problemas de dimensiones o proporciones al momento de la impresión.

GRAFICO No.3 INFORMACION DE CANAL TINTAS



Las tintas Pantone deben ser tintas puras. Los colores del formato de la Hoja de respuestas deben ser impresos en los colores Pantone seleccionados por ICFES.

Los pantones que se utilizarán en las hojas de respuestas son:

**TABLA No. 10
PANTONES PARA HOJAS DE RESPUESTAS**

TONALIDADES	REFERENCIA
Verde:	320U
	327U
	340U
	347U
	361U
	576U
Azul:	562U
	541U
	313U

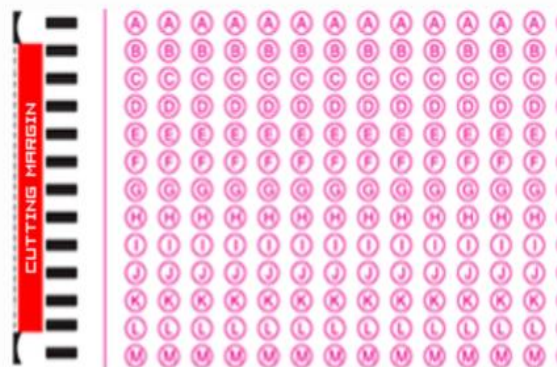
TONALIDADES	REFERENCIA
	293U
	300U
	548U
Uva:	520U
	273U
Rojo:	492U
	206U
	499U
Café:	478U
	471U
Ocre:	464U
	471U

11.2.5 Corte

El corte de las hojas de respuestas destinadas a lectura óptica deberá estar entre las guías de corte, para evitar asimetrías que afecten la correcta lectura óptica del material.

Después del corte, la alineación del Timing Mark y el borde de la hoja deben ser perfectamente perpendiculares y para verificar esta condición la distancia entre el Timing Mark y la línea de corte deberá ser igual en toda la extensión de la Hoja de respuestas como se muestra a continuación:

**Grafico No. 4
HOJA DE RESPUESTAS
CORTE**



**Grafico No. 5
HOJA DE RESPUESTAS
CORTE CONFORME**

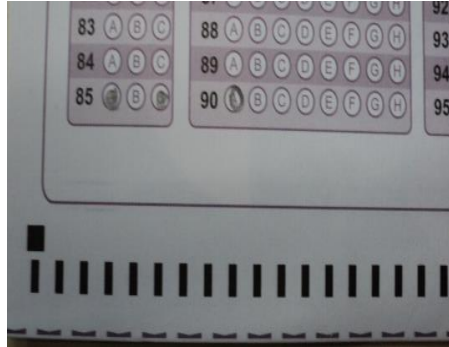
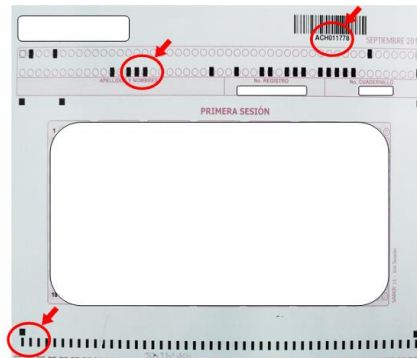


Grafico No. 6
HOJA DE RESPUESTAS PERSONALIZADAS CONFORME



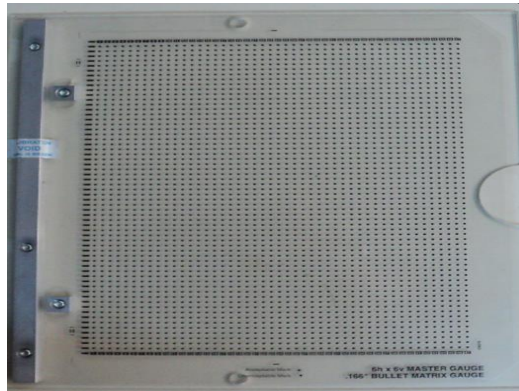
Las condiciones de corte y personalización deberán ser verificadas con la regleta de verificación creada para tal fin.

Esta regleta contiene puntos negros que deben coincidir con los centros de los óvalos o máximo desviarse de los centros sin llegar a tocar el borde del círculo, de lo contrario la personalización de la hoja no es correcta y la máquina de lectura no podrá procesarla.

El Contratista de Impresión y realizar una verificación de la personalización de cualquier documento destinado a lectura óptica antes de traerlas al ICFES para aprobación, dicha regleta deberá estar disponible para ser usada durante el proceso de impresión, de forma tal que se pueda verificar en forma continua el cumplimiento de lo requerido.

En los Gráficos siguientes se muestran los elementos para la verificación de las hojas de respuestas:

**Grafico No. 7
HOJA DE RESPUESTAS
REGLETA DE VERIFICACIÓN**



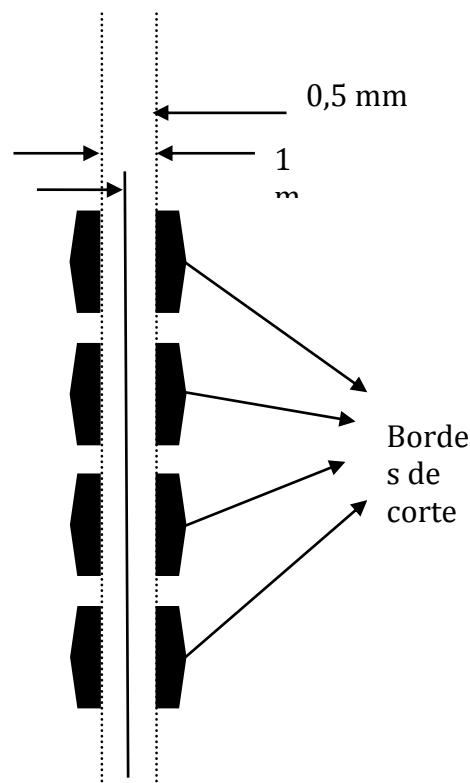
**Grafico No. 8
HOJA DE RESPUESTAS
MÉTODO DE VERIFICACIÓN**



11.2.6 Validación hojas de respuestas

La prueba de impresión tendrá dos instancias de validación por parte del ICFES: la primera será realizada por la UNIDEA (Unidad de diagramación, Edición y Archivo – ICFES); en ella se validará que el diseño corresponda al enviado, que el color corresponda al solicitado, que la intensidad de las tintas sea la correcta y que el papel utilizado cumpla con las especificaciones exigidas. La segunda validación será realizada en la lectora óptica; en esta revisión se validará el registro, el corte, la correcta lectura del binario y código de barras, la calidad del instrumento impreso y personalización.

CORTE:



El corte realizado dentro de los límites especificados permite asegurar la lectura de las respuestas diligenciadas por los usuarios. Las especificaciones de corte se dan sobre el conjunto de impresión (imposición de color y negro) y no sobre un elemento particular.

La desviación del corte debe ser como máximo de 0.5 mm respecto a la línea de corte especificada.

La línea de corte y los bordes de corte en el color de la Hoja de respuestas.

11.2.7 Evaluación de la impresión

La impresión de las hojas será evaluada por el ICFES con sus máquinas lectoras para verificar si dan lectura y con la plantilla calibrada para verificar si el registro está correcto.

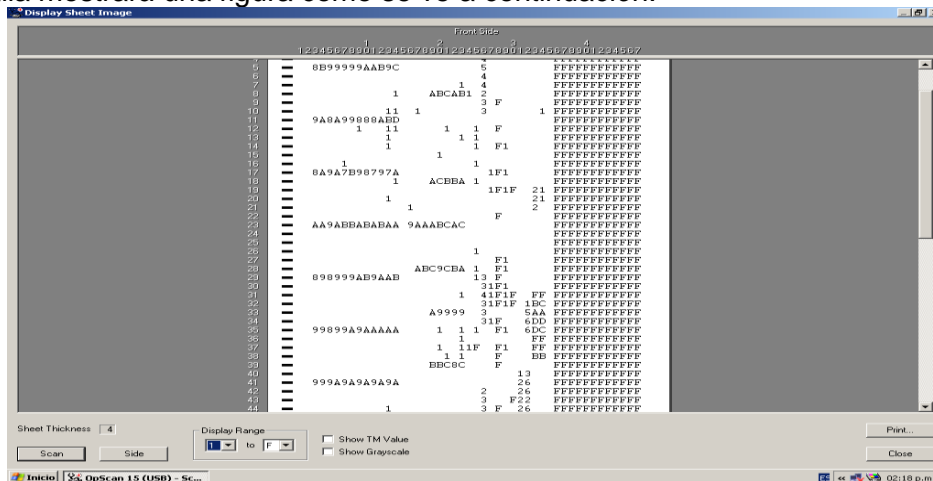
La evaluación se hace sobre el formato integral de color y tintas impresos, así como sobre la personalización final que se va a aplicar.

Se harán evaluaciones intermedias para verificar el estado de las impresiones en relación con la viabilidad de los pantones, calidad del registro, y exactitud de la personalización.

El resultado de la lectura arrojará una pantalla que determina con valores de 0 a F (hexadecimal) si la hoja es apta o no para lectura óptica. La escala de valores indica:

- 0 = No lectura de negro en la hoja (ideal)
- F = Máxima lectura
- 1 = valor permito siempre y cuando se presente en una cantidad inferior al 10 % sobre el documento
- Lectura Mayor a 1 en cualquier parte de la hoja, el documento no es apto para lectura.
- La tolerancia máxima permitida es entre 0 y 1. Siendo el valor ideal 0

La pantalla mostrará una figura como se ve a continuación:



11.2.8 Impresión de hojas de respuestas

Una vez aprobadas las pruebas de impresión de hojas de respuestas el contratista dará inicio al proceso de impresión de este material en las cantidades solicitadas.

El contratista deberá enviar informes de este proceso al supervisor del contrato.

11.3 PRODUCCIÓN DE HOJAS PARA OPERACIONES

Es una hoja que los estudiantes utilizan libremente para realizar cálculos, ejercicios y/o hacer análisis durante la aplicación del examen.

11.3.1 Recepción de archivos

El ICFES suministra al contratista de impresión los archivos en formato PDF en un CD, y las pruebas impresas de las hojas para operaciones que se deben imprimir.

Una vez elaboradas las pruebas de impresión, los profesionales designados por el supervisor ICFES se harán presentes en las instalaciones del impresor, verificarán las muestras de impresión.

Los archivos de las hojas para operaciones tendrán las siguientes características:

- PDF en alta calidad.
- A una tinta (Negra) por tiro. La guía pantone a utilizar será la Sólid Unicode para papel mate.
- Contiene una sola página.
- El archivo es de una hoja.

11.3.2 Impresión de hojas para operaciones

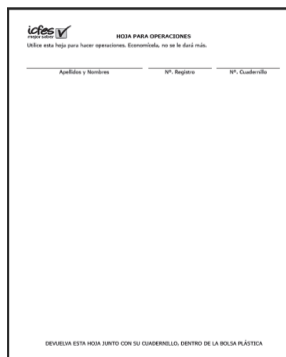
Las hojas de operaciones deben tener las siguientes especificaciones, y no van personalizadas:

**Tabla No. 12
HOJAS DE OPERACIONES
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Tamaño final	Ancho de 165 mm, alto de 230 mm
Tintas	1x0 (Impresión en tinta negra)
Papel	Papel bond de 60 gramos corriente
Acabado	N/A

Una muestra de una hoja de operaciones se ve en el siguiente gráfico:

**Gráfico No. 9
HOJA PARA OPERACIONES**



11.3.3 Producción de Rótulos Acta

El rótulo acta debe tener las siguientes especificaciones:

**Tabla No. 12
ROTULO ACTA
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Tamaño final	Carta (Ancho 21.59 cm, Alto 27.94 cm).
Tintas	Una tinta. Tinta de color negro. Impresión sólo por el tiro. 1x1
Personalización	Debe ir personalizada con información en código de barras entregada en el archivo de Rótulo de acta.
Papel	Papel bond de 75 gramos corriente.
Diseño	Según diseño que suministre el ICFES

**Grafico No. 10
ROTULO ACTA**

11.4 PRODUCCIÓN DE HOJA RELACIÓN DE CREDENCIALES

La hoja de relación de credenciales debe tener las siguientes especificaciones:

**Tabla No. 13
Hoja de Relación de Credenciales
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Tamaño final	Carta (Ancho 21.59 cm, Alto 27.94 cm).
Tintas	Una tinta. Tinta de color negro. Impresión sólo por el tiro. 1x1
Papel	Papel bond de 75 gramos corriente.
Diseño	Según diseño que suministre el ICFES

11.5 PRODUCCIÓN DE HOJA RELACIÓN DE CREDENCIALES- TROQUELADO PUNTEADO

La hoja de relación de credenciales debe tener las siguientes especificaciones:

Tabla No. 14
Hoja de Relación de Credenciales Troquelado punteado
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tamaño final	Carta (Ancho 21.59 cm, Alto 27.94 cm).
Tintas	Una tinta. Tinta de color negro. Impresión sólo por el tiro. 1x1
Papel	Papel bond de 75 gramos corriente.
Diseño	Según diseño que suministre el ICFES
Especificación	Corresponde a la misma hoja de relación de credenciales con troquelado para 20 registros aproximadamente.

12 PERSONALIZACIÓN

La instalación tecnológica que el contratista disponga para el proceso personalización de cuadernillos, hojas de respuestas (A y B), y formato de separación de material, deberá contar con los equipos electrónicos, software y personal necesarios que permitan concluir satisfactoriamente este proceso en los tiempos y calidad estipulados por el ICFES.

Las hojas de operaciones no tienen personalización.

12.1 PERSONALIZACIÓN DE CUADERNILLOS

El proceso de personalización es el proceso mediante el cual se asigna un código alfanumérico y un código de barras a cada uno de los cuadernillos previamente impresos.

Gráfico No. 11
CUADERNILLO ESTÁNDAR PERSONALIZADO



El proceso de personalización inicia con la recepción de los cuadernillos cosidos al caballote y finaliza con el traslado de estos al área de empaque.

Los cuadernillos no conformes se eliminarán del proceso de personalización. El contratista deberá dejar relación escrita de estos y deberá sustituir el cuadernillo defectuoso tomando cuadernillos del stock de reserva, para efectuar la debida

personalización, donde también deberá dejar relación escrita de los cuadernillos reemplazados.

El software que realice los procedimientos de personalización del material de examen debe permitir imprimir el código ICFES del Cuadernillo, con código de barras o algún otro sistema, para que a través de este código se pueda garantizar que el cuadernillo y la hoja de respuesta que se empaquen correspondan entre ellas, de acuerdo con los solicitado en la biblia de aplicación.

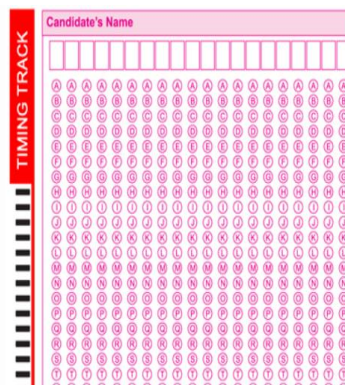
Adicionalmente este código debe permitir la generación de informes estadísticos del avance de los procesos de impresión y personalización de cuadernillos y garantizar la integridad de la información entregada por el ICFES.

12.2 PERSONALIZACIÓN DE HOJAS DE RESPUESTAS

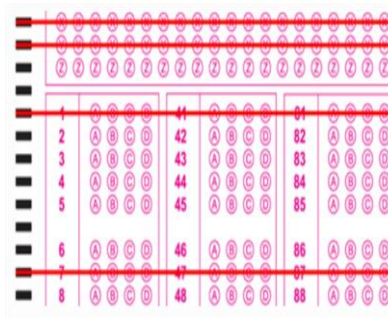
Se requiere incluir un código alfanumérico y una conversión binaria, y una impresión de código de barras de la información variable entregada por el ICFES y convenida previamente con el impresor.

Para la impresión de la conversión binaria, el impresor puede utilizar formas geométricas como cuadrado rectángulo o círculo siempre que cubra como mínimo el 75% del círculo base, sin salirse al lado ni arriba, ni abajo.

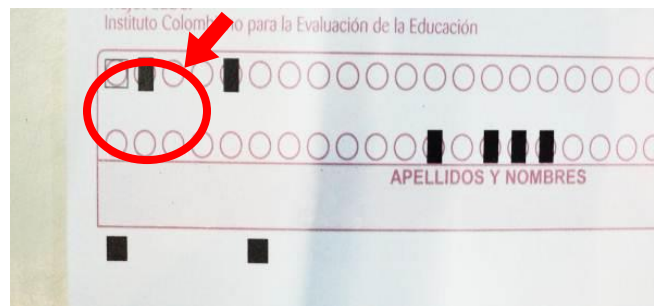
**Grafico No. 12
HOJA DE RESPUESTAS
TIMING MARK**



**Grafico No. 13
HOJA DE RESPUESTAS
ALINEACIÓN DEL TIMING MARK**



**Grafico No. 14
HOJA DE RESPUESTAS
PERSONALIZACIÓN CONFORME**



La personalización NO conforme es cuando no cubre el 75% del círculo y se sale a la izquierda, a la derecha o abajo.

12.3 EVALUACIÓN DE LA PERSONALIZACIÓN

A continuación se muestran algunos ejemplos de personalización empleados por el ICFES

Personalización de la Hoja de respuestas tipo A

5^o

Hoja de Respuestas No.

DIGITO_VERIFICACION en tamaño 6

NUM_CUAD en tamaño 12

fijo SNP

Tipo de cuadernillo

LETRA_CUAD THA THB CODIGO_SEDE_JORNADA

M1 M2 M3 M4 7 4 7 N7 N8 N9 N10 M11 M12 M13 M14 M15 M16 M17 M18

Números que aparecen en el campo desde 1 hasta 8

Números que aparecen en el campo desde 0 hasta 12

Nombre y apellido _____

Nombre del colegio _____

Prueba a responder: Lenguaje

A1

Personalización de la Hoja de respuestas tipo B

B1 ESTUDIANTES

Hoja de Respuestas No.

DIGITO_VERIFICACION en tamaño 6

NUM_CUAD en tamaño 12

fijo SNP

INSTRUCCIONES

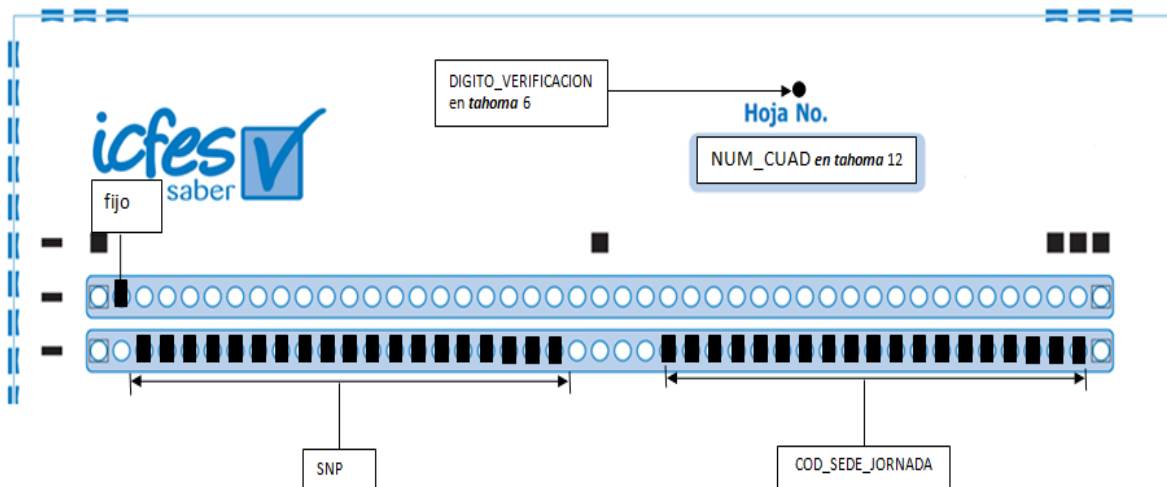
Apreciado estudiante, Queremos agradecerle por su participación. Por favor, tener en cuenta las siguientes recomendaciones antes de empezar:

LETRA_CUAD THA THB CODIGO_SEDE_JORNADA

Números que aparecen en el campo desde 1 hasta 8

Números que aparecen en el campo desde 0 hasta 12

Personalización de la hoja de separadora de material



La personalización de cada tipo de Hoja de respuestas estará compuesta por caracteres alfanuméricos y la representación binaria de los campos que el ICFES especifique.

13 EMPAQUE PRIMARIO DEL MATERIAL DE EXAMEN

13.1 CAPACITACION AL PERSONAL

Con el fin de garantizar que el personal que participará en las actividades de empaque cuente con la capacitación necesaria, el contratista entregará al supervisor del contrato el plan de capacitación, el cronograma, las presentaciones que se utilizarán en las capacitaciones, y demás documentos de apoyo, con el fin de que la supervisión del contrato pueda constatar que la información que se está dando al personal este de acuerdo con las especificaciones solicitadas por ICFES para el empaque de material.

Esta información debe ser entregada una vez inicie la producción de materiales.

Cuando se requiera reentrenamiento del personal el contratista entregará un informe de las fallas detectadas y el plan de reentrenamiento que se llevará a cabo.

13.2 PROCESO DE EMPAQUE

El proceso de empaque inicia con la entrada del material de examen impreso y personalizado, y finaliza con el material de examen correctamente empacado a cada examinando. El proceso podrá iniciar una vez el material esté impreso y personalizado en su totalidad o en cantidades parciales, según se programe en el cronograma.

Para cada usuario se ensamblarán individualmente los siguientes materiales:

- Cuadernillo.
- Hoja de respuestas tipo A.
- Hoja de respuestas tipo B

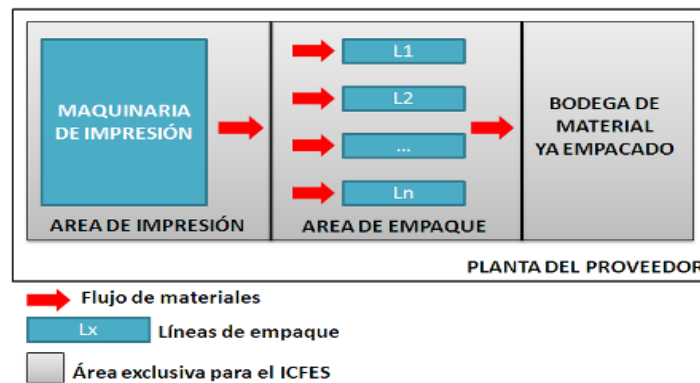
- Hoja de operaciones.

La excepción será el grado 3º que **NO** llevará hoja de respuestas tipo B.

Las hojas separadoras deben ser agrupadas por las sedes jornadas de cada institución principal y ser empacadas en un paquete rotulado para posterior entrega al contratista de distribución.

El contratista deberá contar con un sistema que permita generar informes estadísticos del avance del proceso de empaque de material de examen, con intervalos de tiempo máximo cada 8 horas y garantizar la integridad de la información entregada por el ICFES.

FLUJOGRAMA No. 1 FLUJO DE MATERIALES DURANTE EL PROCESO DE IMPRESIÓN Y EMPAQUE



Se verificará en el ensamblaje que el código del ICFES para cuadernillo y hoja de respuestas **coincida**.

Grafico No. 15 CONTENIDO PAQUETE POR USUARIO



Una vez se tienen ensamblados los materiales por estudiante, se deben agrupar por paquete de acuerdo con el listado de alce (este listado tiene la misma información que el del rótulo acta y sirve para que en el momento de realizar el alce el operario tenga la información necesaria para armar cada paquete) verificando la coincidencia del código del cuadernillo con el código de la hoja de respuestas, como se muestra en el Gráfico No.16. por cada unidad de empaque.

El empaque primario del material estará a cargo del contratista de impresión, y el secundario y terciario en las tulas y cajas estarán a cargo del contratista de distribución.

Grafico No.16 ENSAMBLE DE MATERIALES DE EXAMEN AGRUPADO POR SALÓN



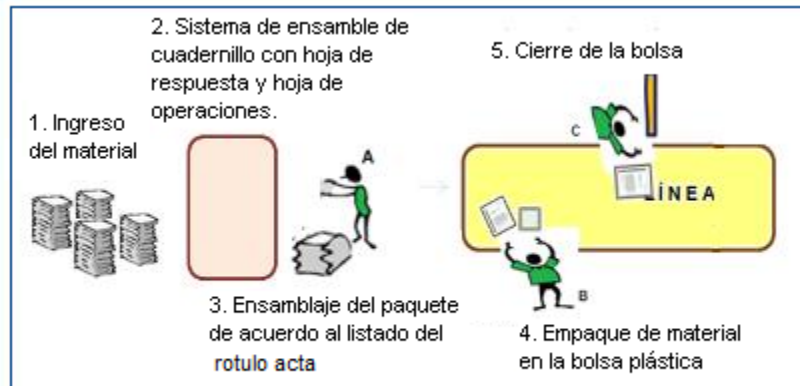
A continuación se procede al empaque para lo cual se deben formar las Líneas de empaque que serán las mesas de trabajo donde se realizarán las actividades de empaque del material de examen en paquetes.

Las actividades que se desarrollarán en la línea de empaque serán las que se señalan a continuación:

- Ensamble de material de examen agrupado por paquete.
- Sellado al calor o por método similar que de garantía de sellado de las bolsas individuales para cada estudiante.
- Validación de coincidencia de códigos de cuadernillo y hoja de respuestas.
- Entrega de canastillas al contratista de distribución.

A manera de referencia en el Gráfico No. 17 se muestran una forma de organización de las actividades que realizarán los operarios en la línea de empaque:

**Grafico No. 17
ACTIVIDADES LÍNEA DE EMPAQUE**



■ Operarios proceso impresión

El empaque primario del material de examen está a cargo del Contratista de Impresión.

13.3 REFERENCIA SOBRE ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS

En este numeral se muestra una forma de organización como referencia para el proceso de empaque, el Contratista, podrá hacer su propio plan de acción y organización, así como el uso de materiales para el sellado.

El Operario 1 deberá agrupar el cuadernillo, la hoja de respuestas tipo A y la Hoja de respuestas tipo B e incluirlos en la bolsa plástica (para los cuadernillos que llevan hoja de operaciones, esta se ensambla en la mitad del material y no es necesario que se vea desde afuera. Este empaque deberá garantizar que, el código de barras de los cuadernillos, las hojas de respuestas tipo A y las hojas de respuestas tipo B sean visibles.



El Operario 2 realiza paquetes de hasta 35 unidades con la información requerida en el listado de alce y asegura el paquete con banda de caucho. El listado de alce contiene la

información del rótulo acta; el listado de alce debe ser generado directamente por el contratista de impresión.

**Gráfico No. 18
OPERARIO 3 FORMA DE RECEPCION**



El Operario 3 tomará los paquetes de hasta 35 unidades armados y procede a realizar el sellado al calor o mediante un mecanismo similar para cada bolsa, finalizado este proceso debe dejar el paquete en el mismo orden que lo recibió (orden ascendente 1, 2, 3,...)

**Gráfico No. 19
OPERARIO 3
SELLADO DE EMPAQUES**



13.4 ÁREA DE EMPAQUE Y BODEGAJE DE MATERIAL EMPACADO

Para llevar a cabo el proceso de empaque, el contratista adecuará en su planta un área de empaque de material de examen, aislada del resto de la planta y con un área de bodegaje transitorio para el proceso de distribución.

Como mínimo el contratista de impresión debe disponer de 25 líneas de empaque destinadas al empaque primario del material de examen, cada una de estas líneas debe contar una estación de trabajo dotada de hardware y software para lectura de código de

barras, así como tres operarios por línea de empaque y deberá tener un rendimiento por cada una de ellas de 220 unidades por hora.

En esta área, el contratista deberá disponer para el contratista de distribución como mínimo de 25 líneas, estas líneas serán diferentes de las que disponga para su propia operación, estas líneas deberán tener conectividad eléctrica y red de datos que posibilite la transmisión de información, al igual que las mesas de trabajo para que el contratista de distribución pueda realizar el empaque secundario y terciario.

También deberá disponer de un área destinada para el almacenamiento de los insumos utilizados, para el material empacado, para la zona de cargue y descargue del material y lockers, casilleros o cualquier otro mueble para el uso del personal del contratista de distribución que garantice que cada persona cuente con un espacio específico para guardar las pertenencias mientras están en su turno de trabajo.

Las líneas del operador de distribución ofertas podrán ser de un número mayor al mínimo requerido por lo cual se deberá tener la flexibilidad de adecuación con base en los tiempos y cronograma específico que se acuerde con el ICFES para el efecto.

14 DESTRUCCIÓN DE ELEMENTOS

14.1 PLANCHAS DE IMPRESIÓN

Una vez impresos los cuadernillos, el contratista deberá mantener las planchas en su custodia por el tiempo que determine el ICFES para responder a una posible falta de cuadernillos o verificación de posibles anomalías con la impresión. Este tiempo deberá ser como mínimo dos semanas después de la aplicación. Después de este tiempo el contratista bajo la previa autorización y supervisión por parte de quien delegue el supervisor del contrato, deberá destruir las planchas de impresión, los materiales usados para su elaboración y realizar el borrado de la información en los computadores destinados en este proceso. A su vez deberá enviar un reporte de la cantidad de planchas producidas por cada instrumento. El cual estará sujeto de verificación por parte del personal del ICFES asignado.

La destrucción de las planchas se debe hacer mediante aplicación de disolventes, corte de las planchas inferior a 1 cm de ancho y/o fundición o un proceso diferente a los antes mencionados que garantice el total borrado de la información, en este caso el contratista deberá presentar su propuesta la cual será evaluada por el supervisor del contrato, y de acuerdo con los resultados se dará o no la aprobación a la propuesta presentada.

De la destrucción de planchas deberá levantarse un acta de destrucción de este material, por parte de quienes participen en el proceso dentro de los que como mínimo habrá una persona delegada por el supervisor del contrato del ICFES.

El proceso de destrucción deberá ser grabado con cámaras de video que evidencien la transparencia del proceso sin grabar algún contenido que pueda estar impreso en las planchas. Estas grabaciones una vez finalizado el proceso de destrucción deberán ser entregadas al supervisor del contrato en medio magnético.

14.2 PRODUCTO NO CONFORME Y SOBRANTE

Se considera producto no conforme cualquier tipo de impresión como maculaturas, cuadernillos que tengan sectores en blanco, con la impresión corrida, borrosa, ilegible o cualquier otra condición que no cumpla los requerimientos del ICFES.

El material no conforme durante el tiempo que dure el proceso de producción debe estar protegido en un sitio cerrado y con vigilancia de cámaras, hasta su destrucción, y debe ser registrado en el sistema de información para permitir determinar la cantidad a ser destruida.

El Contratista deberá reunir el material no conforme y el material sobrante para que, en la fecha que determine el ICFES, sean destruidos en presencia de un funcionario del ICFES que firmará el acta de destrucción de este material.

El Contratista deberá realizar la destrucción del producto no conforme mediante trituradora de papel en tiras no superiores a 0.5 cm de ancho.

El proceso de destrucción deberá ser grabado con cámaras de video que evidencien la transparencia del proceso, sin grabar detalles que permitan conocer el contenido del material destruido. Estas grabaciones una vez finalizado el proceso de destrucción deberán ser entregadas al Supervisor del contrato en medio magnético.

15 REPORTE DE PRODUCCIÓN

El contratista deberá presentar como mínimo los reportes de producción que se mencionan a continuación, estos reportes deben ser colocados en el FTP del ICFES en las carpetas destinada para dichos reportes.

La periodicidad de generación y entrega cada uno de los reportes por proceso deben ser cómo mínimo cada 8 horas.

A continuación se muestran la información los procesos a los que se les debe generar los reportes y en seguida se muestra un ejemplo de la mínima información que debe contener cada reporte.

- Preprensa.
- Impresión.
- Cosido.
- Personalización.
- Empaque primario prueba controlada
- Empaque primario prueba censal.
- Entregas al contratista de distribución.
- Destrucción de material y planchas.

15.1 PREPrensa

El contratista deberá entregar al ICFES los reporte de este proceso, donde deberá registrar la cantidad de planchas producidas por cada instrumento que conforma el material de examen y a su vez por cada forma (cambio) solicitada.

1. Fecha de corte del avance de la producción		dd/mm/año				
2. Hora de corte del avance de la producción		dd/mm/año				
3. Prueba		SABER 3579				
4. Nombre del proceso:		PREPrensa				
5. Instrumento	6. Forma	7. Cantidad de planchas necesarias por forma	8. Cantidad de planchas ejecutadas	9. Cantidad de planchas no conformes	10. Cantidad Planchas conformes	11. % de Avance respecto al total de planchas necesarias por forma
Cuadernillo Cosido	2D	2	7	5	2	100
Cuadernillo Cosido	01	2	0			0

A su vez deberá indicar la cantidad de muestras realizadas de cuadernillos, aprobadas y no aprobadas por el ICFES, y que fueron producidas.

15.2 IMPRESIÓN

El contratista deberá entregar al ICFES el reporte de este proceso, donde deberá registrar la cantidad producida por cada tipo de hojas de respuestas y forma de cuadernillos: alistamiento de máquina, maculatura, no conformes y conformes con la estructura que se muestra a continuación:

1. Fecha de corte del avance de la producción		dd/mm/año					
2. Hora de corte del avance de la producción		dd/mm/año					
3. Prueba		SABER 3579					
4. Nombre del proceso:		IMPRESIÓN					
5. Instrumento	6. Forma	7. Cantidad de material solicitado por forma	8. Cantidad de material producido	9. Cantidad de material no conforme	10. Cantidad material conforme sin personalizar	11. Cantidad de material conforme personalizado	12. % de Avance respecto al total de material solicitado por salón.
Cuadernillo cosido	4B	1510	388	38	150	200	13
Hoja de respuestas	TIPO A	2230	100	20	60	20	1
Hoja de respuestas	TIPO B	2230	500	80	350	70	3
Hojas separadora	UNICA	500	600	100	250	250	50
Rotulo acta	UNICA	1000	1500	500	0	1500	100

15.3 COSIDO

El contratista deberá enviar al ICFES un reporte de las cantidades de material cosido al caballete por cada forma de Cuadernillo solicitado: alistamiento de máquina, maculatura, no conformes y conformes, con la estructura que se muestra a continuación:

1. Fecha de corte del avance de la producción		dd/mm/año					
2. Hora de corte del avance de la producción		dd/mm/año					
3. Prueba		SABER 3579					
4. Nombre del proceso:		COSIDO					
5. Instrumento	6. Forma	7. Cantidad de material solicitado por forma	8. Cantidad de material producido	9. Cantidad de material no conforme	10. Cantidad material conforme sin personalizar	11. Cantidad de material conforme personalizado	12. % de Avance respecto al total de material solicitado por salón.
<i>Cuadernillo cosido</i>	4B	1510	388	38	150	200	13
<i>Cuadernillo cosido</i>	52	2230	100	20	60	20	1

15.4 PERSONALIZACIÓN

El contratista deberá enviar al ICFES un reporte de este proceso, donde deberá registrar las cantidades de material personalizado por cada tipo de Hoja de respuestas y forma de cuadernillos solicitados: alistamiento de máquina, maculatura, no conformes y conformes, con la estructura que se muestra a continuación:

1. Fecha de corte del avance de la producción		dd/mm/año					
2. Hora de corte del avance de la producción		dd/mm/año					
3. Prueba		SABER 3579					
4. Nombre del proceso:		PERSONALIZACION					
5. Instrumento	6. Forma	7. Cantidad de material solicitado por forma	8. Cantidad de material producido	9. Cantidad de material no conforme	10. Cantidad material conforme sin personalizar	11. Cantidad de material conforme personalizado	12. % de Avance respecto al total de material solicitado por salón.
<i>Cuadernillo cosido</i>	4B	1510	388	38	150	200	13
<i>Hoja de respuestas</i>	TIPO A	2230	100	20	60	20	1
<i>Hoja de respuestas</i>	TIPO B	2230	500	80	350	70	3
<i>Hojas separadora</i>	UNICA	500	600	100	250	250	50

15.5 EMPAQUE

El contratista deberá enviar al ICFES un informe de este proceso, donde deberá reportar el avance del empaque primario de la prueba controlada y otro reporte del avance del empaque primario de la prueba censal, de igual forma la cantidad de reposiciones realizadas por tipo de hojas de respuestas y por formas cuadernillos, indicando el motivo.

1. Fecha de corte del avance de la producción		dd/mm/año						
2. Hora de corte del avance de la producción		dd/mm/año						
3. Prueba		Saber 3579						
4. Nombre del proceso:		EMPAQUE PRIMARIO CONTROLADA						
5. Departamento	6. Municipio	7. Código del sitio de Aplicación	8. Sitio de Aplicación	9. Salón	11. Cantidad de paquetes solicitados	12. Cantidad Empacada	13. % de Empacado	14. Cantidad de reposiciones
<i>Amazonas</i>	<i>Leticia</i>	91001002	<i>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</i>	<i>SALÓN 002</i>	35	35	100	10
<i>Amazonas</i>	<i>Leticia</i>	91001002	<i>ESCUELA NORMAL SUPERIOR</i>	<i>SALÓN 002</i>	35	15	43	5

1. Fecha de corte del avance de la producción	dd/mm/año
2. Hora de corte del avance de la producción	dd/mm/año
3. Prueba	Saber 3579

4. Nombre del proceso:	EMPAQUE PRIMARIO PRUEBA CENSAL
------------------------	--------------------------------

5. Departamento	6. Municipio	7. Sede Jornada	8. Cantidad de paquetes entregados	9. Cantidad Empacada	10. % Empacado
Amazonas	Leticia	Insitución educativa San Jose	35	20	57%
Amazonas	Leticia	Insitución educativa San Jose	35	35	100%

A su vez deberá enviar la cantidad de material sobrante por cada una de los elementos que conforman el material de examen así como del material existente en inventario de kits.

15.6 ENTREGA AL CONTRATISTA DE DISTRIBUCIÓN

El contratista deberá entregar al ICFES un reporte de este proceso, donde deberá registrar el avance en la entrega de material de examen de la prueba controlada y la entrega de material de examen de la prueba censal al contratista de distribución. De igual manera, en caso de presentarse reposiciones se debe registrar la cantidad y el motivo de la reposición.

1. Fecha de corte del avance de la producción	dd/mm/año
2. Hora de corte del avance de la producción	dd/mm/año
3. Prueba	Saber 3579

4. Nombre del proceso:	ENTREGA AL
------------------------	------------

5. Departamento	6. Municipio	7. Código del sitio de aplicación	8. Sitio de aplicación	9. Salón	10. Cantidad	10. % Empacado	11. Cantidad de reposiciones
Amazonas	Leticia	Insitución educativa San Jose	35	20		57%	3
Amazonas	Leticia	Insitución educativa San Jose	35	35		100%	1

1. Fecha de corte del avance de la producción	dd/mm/año
2. Hora de corte del avance de la producción	dd/mm/año
3. Prueba	Saber 3579

4. Nombre del proceso:	ENTREGA AL CONTRATISTA DE DISTRIBUCIÓN PRUEBA CENSAL
------------------------	--

5. Departamento	6. Municipio	7. Sede Jornada	8. Cantidad de paquetes entregados	9. Cantidad entregada	10. % de Entrega	11. Cantidad de reposiciones
Amazonas	Leticia	Insitución educativa San Jose	35	20	57%	3
Amazonas	Leticia	Insitución educativa San Jose	35	35	100%	1

16 CONDICIONES DE SEGURIDAD

16.1 CUSTODIA Y CONFIDENCIALIDAD

La custodia se refiere a la protección de los bienes por daños o pérdidas que afecten la celebración de la prueba y la confidencialidad se refiere a la reserva que se debe tener sobre el contenido de los documentos de tal manera que en cada clase de documentos se deben tener las siguientes consideraciones:

- Los cuadernillos requieren custodia y manejo confidencial durante toda la cadena de aplicación, por eso el contratista de impresión debe proveer los mecanismos de protección de este material, hasta su transferencia al contratista de distribución. La cadena a la que se hace referencia corresponde a todo el proceso donde los procesos de impresión y empaque primario son un segmento de dicha cadena, la cual incluye los procesos de distribución y aplicación, cada contratista debe asegurar dicha custodia y confidencialidad en el segmento de la cadena bajo su obligación.
- Se establecerá un convenio de confidencialidad entre el contratante y el contratista que cubra los riesgos de filtración, pérdida o sustracción de información a cargo del contratista, quien será responsable tanto del control de sus procesos como del control del personal asignado a ellos.
- Las hojas de respuestas durante toda la cadena de aplicación, hasta su entrega al ICFES, para el procesamiento, por eso el Contratista de Impresión debe proveer los mecanismos de protección de este material, hasta su transferencia al contratista de distribución.
- Las hojas de Operaciones y los materiales del Kit de Aplicación requieren cuidado y protección para bienes de uso común, durante el tiempo que permanezcan en custodia del contratista de impresión, hasta su transferencia al contratista de distribución
- En relación con los archivos, a partir del momento en que el ICFES efectúe su entrega, el Contratista debe disponer de máximo 2 equipos que tendrán la información confidencial suministrada por el ICFES y permitir el acceso a estos, para la instalación de los agentes de monitoreo.
- En relación con los archivos (PDF's de los cuadernillos, las hojas de respuestas y biblias), que el ICFES entrega, el contratista debe disponer de máximo 2 equipos que tendrán la información confidencial suministrada por el ICFES y permitir el acceso a estos para la instalación de los agentes de monitoreo. El acceso a estos equipos debe ser registrado y controlado por personal de seguridad del contratista cada vez que se haga necesario acceder a estos.

16.2 ÁREAS DEL PROCESO DE IMPRESIÓN

Todas las áreas del proceso de impresión o relacionadas con él, como son pre-prensa, impresión, corte, plegado, cosido, de almacenamiento de material no conforme y material a destruir, deberán estar adecuadas con las medidas de seguridad suficientes para garantizar la custodia y confidencialidad del material y como mínimo deben atender a las siguientes condiciones:

- Tener áreas dedicadas exclusivamente a los procesos de impresión de materiales del ICFES. Estas áreas deberán estar aisladas física y visualmente, de piso a techo, del resto del área de producción del contratista. Así mismo en esta área no podrá ingresar y permanecer material de impresión, maquinaria o equipos diferentes a los que se utilizarán para la ejecución del contrato que se celebre con el ICFES, salvo previa autorización de la supervisión del contrato.
- El área determinada para el proceso de impresión deberá estar aislada con material de seguridad que garantice el hermetismo del área, evitando cualquier oportunidad de extraer material o información total o parcial. No se permitirá materiales de aislamiento como: telas, icopor, bolsa, cintas o cualquier otro material que pueda ser violentado fácilmente.
- Para el caso donde el área ofertada tenga altura superior a 5 metros se podrá optar por prolongar el cerramiento vertical hasta el techo de la bodega o adecuar un cerramiento horizontal que hará las veces de techo con un material que evite la extracción de los elementos de la prueba, cumpliendo con la normatividad de seguridad industrial.
- Las áreas cerradas deben estar adecuadas con condiciones de iluminación, ventilación e impermeabilización, contempladas en la norma ISO 280000.
- Disponer de elementos de seguridad privada que garanticen el control efectivo de los diferentes puntos del proceso; estos elementos incluyen la seguridad interna del área, tener control de accesos al área y entre áreas.
- El personal deberá ser suministrado por una empresa de seguridad o en su defecto, contar con personal debidamente autorizado por la superintendencia de vigilancia y seguridad privada.
- Disponer de cámaras de seguridad con cobertura de las áreas de funcionamiento activadas durante las 24 horas del día que realicen grabación de video durante todo el tiempo que dure la operación, que puedan verse en tiempo real y que cubran todos los ángulos de las áreas de pre-prensa, imposición, impresión y personalización. Las grabaciones deben ser guardadas y custodiadas por el Contratista y deben estar disponibles para verificaciones del Supervisor del contrato, las cuales una vez concluida la producción de cada prueba deberán ser entregadas en medio magnético al Supervisor del contrato. Estas grabaciones deberán estar clasificadas por proceso.
- Organizar los diseños del proceso para no obstruir la visibilidad de las cámaras.
- Disponer de una caja fuerte para el almacenamiento de las pruebas impresas de los cuadernillos entregadas por el ICFES, las sherpas aprobadas por los funcionarios del ICFES, los CDs con los archivos magnéticos y la totalidad de las planchas usadas durante este proceso. Este material debe ser guardado y estar en custodia hasta que el ICFES lo determine.

- Disponer de personal confiable en el área de trabajo exclusivo, con hojas de vida revisadas exhaustivamente por el Contratista, y someterlo a pruebas de polígrafo debidamente documentadas, permitiendo el acceso a esta información en el momento en que el ICFES lo requiera.
- Informar la fecha de finalización de los procesos de producción, con el fin de que el personal asignado por el ICFES realice la verificación de las áreas para que el contratista pueda disponer de ellas en sus procesos internos.

16.3 PROTOCOLOS DE SEGURIDAD IMPRESIÓN

Todas las áreas del proceso de impresión o relacionadas con él, como son pre-prensa, impresión, corte, plegado, cosido, de almacenamiento de material no conforme, y material a destruir, deberán seguir los protocolos de seguridad que se indican a continuación:

- Los operarios que intervengan en el proceso de impresión del material de examen deben utilizar uniformes de color diferente a los operarios del resto de la planta. Estos uniformes deben ser de tipo overol de una sola pieza, sin bolsillos, marcado con un número específico para cada Operario en la espalda, que permita su fácil identificación por las cámaras de seguridad. Deberán llevar el overol correctamente puesto y completamente cerrado durante toda la jornada laboral.
- La zona deberá tener como mínimo un número de guardias de seguridad como puertas de acceso existan en la zona del proceso o subproceso que tenga el cerramiento exclusivo para el ICFES.
- Un guardia de seguridad por turno deberá llevar el control de las personas que ingresan y salen de las áreas de pre-prensa, imposición, impresión, personalización y empaque y lo deberá registrar en la minuta. Igualmente se debe llevar una minuta donde se reporten las novedades que ocurran durante el turno de vigilancia. En los casos de áreas donde solo se requiera una persona de seguridad preferiblemente debe ser del género femenino.
- Las personas autorizadas por el ICFES que ingresen deben ser relacionadas por escrito y portar una ficha con numeración visible para las cámaras de seguridad.
- El área de pre-prensa deberá tener un control de acceso mediante clave de seguridad.
- Un guardia de seguridad por turno debe requisar al personal que ingresa y sale de las áreas de pre-prensa, imposición e impresión, sin permitir la extracción de ningún tipo de material físico o magnético.
- Un guardia de seguridad por turno que responda por los recorridos de las áreas de impresión y valide la custodia del material, diferente al que se encuentre en encargado del registro de ingreso y salida del personal al área de impresión.
- Los guardias de seguridad deberán vigilar que los operarios no sustraigan los materiales durante el proceso de pre-prensa, impresión, acabados o empaque.
- Toda persona que entre a las áreas donde se esté operando deberá someterse a una requisita exhaustiva con el fin de evitar el ingreso de cualquier elemento prohibido.
- No se podrá ingresar ningún tipo de elemento electrónico o mecánico que faciliten la sustracción de información tales como teléfonos celulares, cámaras fotográficas, memorias USB, MP3 o cualquier otro reproductor electrónico.

- No se podrán ingresar elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas, relojes ni armas de ningún tipo. Tampoco se permitirá ingresar con ningún tipo de gorra o sombrero.
- Ningún operario podrá trabajar en estado de embriaguez o bajo la influencia de sustancias prohibidas.
- Para el caso en que el material requiera ser trasladado entre cerramientos deberá anexar documento que contenga el protocolo de seguridad donde indique como trasladará este material garantizando de manera permanente la cadena de custodia y la seguridad del mismo, adicionalmente deberá estar custodiado por personal de seguridad y deberá ser grabado.
- Cualquier otra medida de seguridad que establezca el ICFES que sea necesaria para garantizar la confidencialidad de la información.

16.4 PROTOCOLO DE SEGURIDAD ÁREA DE EMPAQUE

El área de empaque de material de examen deberá estar adecuada con todas las medidas de seguridad exigidas por el ICFES para garantizar la seguridad de la información. Como mínimo deberá:

- Tener un área dedicada exclusivamente para el empaque de materiales del ICFES, aislada física y visualmente, de piso a techo, del resto del área de producción del Contratista.
- Aislar el área con material suficientemente duro y grueso para evitar hendiduras, agujeros o cualquier oportunidad de extraer material o información. No se podrá realizar el aislamiento con mallas plásticas o telas.
- Para el caso donde el área ofertada tenga altura superior a 5 metros se podrá optar por prolongar el cerramiento vertical hasta el techo de la bodega o adecuar un cerramiento horizontal que hará las veces de techo con un material que evite la extracción de los elementos de la prueba cumpliendo con la normatividad de seguridad industrial.
- Los cerramientos deben tener adecuadas condiciones de iluminación, ventilación e impermeabilización.
- Disponer el personal de vigilancia privada necesario durante el proceso, para vigilar la seguridad interna del área, tener control de accesos al área y entre áreas. Este personal deberá ser suministrado por una empresa de seguridad o en su defecto cuente con personal debidamente autorizado por la superintendencia de vigilancia y seguridad privada.
- Disponer de cámaras de seguridad activadas las 24 horas, que permitan sistema de grabación, pueden verse en tiempo real y cubran todos los ángulos de las áreas de pre-prensa, imposición, impresión y personalización. Las grabaciones deben ser guardadas y custodiadas por el Contratista y deben estar disponibles para verificaciones del Supervisor del contrato, hasta tres meses después de concluida la prueba. Posterior a esta fecha deberán ser entregadas en medio magnético al Supervisor del Contrato, las cuales una vez concluido el empaque de cada prueba deberán ser entregadas en medio magnético al supervisor del contrato.
- Organizar los diseños del proceso para no obstruir la visibilidad de las cámaras.

- Disponer de una caja fuerte para el almacenamiento del Cuadernillo original, los CD's con los archivos magnéticos y las placas para futuros posibles usos, adicionalmente se deben guardar las pruebas de impresión, hasta la fecha que el ICFES determine.
- Disponer de personal confiable en el área de trabajo exclusivo, con hojas de vida revisadas exhaustivamente por el Contratista, y someterlo a pruebas de polígrafo debidamente documentadas, permitiendo el acceso a esta información en el momento en que el ICFES lo requiera.

16.5 PROTOCOLOS DE SEGURIDAD EMPAQUE

- Los Operarios de empaque del material de examen del contratista de impresión deberán utilizar uniformes de color diferente al del contratista de distribución, incluso de otros Operarios del resto de la planta, de tipo overol de una sola pieza, sin bolsillos, marcado con un número específico para cada Operario en la espalda, que permita su identificación por las cámaras de seguridad. Deberán llevar el overol correctamente puesto y con la cremallera completamente cerrada durante toda la jornada laboral.
- Si la persona que ingresa al área no hace parte del personal de empaque deberá ser autorizada por escrito y deberá portar una ficha con numeración visible para las cámaras de seguridad.
- La zona deberá tener como mínimo un número de guardias de seguridad como puertas de acceso existan en el cerramiento exclusivo para el proceso del ICFES. Adicionalmente, deberá contar con un guarda de seguridad diferente al de las puertas de acceso, que realizará recorridos dentro del área de empaque.
- Toda persona que entre a esta área deberá someterse a una requisita exhaustiva con el fin de evitar el ingreso de cualquier elemento prohibido. De requerirse una sola persona de seguridad preferiblemente debe ser del género femenino.
- No se podrá ingresar ningún tipo de elemento electrónico o mecánico que facilite la sustracción de información tales como teléfonos celulares, cámaras fotográficas, memorias USB, MP3 o cualquier otro reproductor electrónico.
- No se podrán ingresar elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas ni armas de ningún tipo. Tampoco se permitirá ingresar con ningún tipo de gorra o sombrero.
- Sólo se permitirá el ingreso de bebidas a manera de refrigerio a las áreas seguras, sin embargo, estas bebidas deberán estar ubicadas en un espacio separado de las mesas de trabajo. Los operarios deberán desplazarse de su mesa de trabajo para refrescarse y en ningún momento podrá haber alimentos o bebidas sobre las mesas de trabajo.
- Ningún operario podrá trabajar en estado de embriaguez o bajo el estado de sustancias prohibidas.
- El personal de vigilancia deberá llevar minuta de la entrada y salida de todas las personas que ingresen al área.
- Para el caso en que el material requiera ser trasladado entre cerramientos deberá estar custodiado por personal de seguridad y acompañado por un delegado del área de auditoría del contratista. Si este traslado incluye zonas

donde transite personal ajeno a la planta, por ser una zona de acceso peatonal o vehicular, adicionalmente el desplazamiento deberá ser grabado y el material deberá ser transportado en vehículos blindados

- Cualquier otra medida de seguridad que establezca el ICFES que sea necesaria para garantizar la confidencialidad de la información.

16.6 LIBERACIÓN DE ÁREAS.

Las zonas donde se lleven a cabo los diferentes procesos para el tratamiento del material deben ser verificadas por el personal del ICFES asignado, una vez finalizado cada proceso, para que el contratista pueda utilizarlas en sus actividades internas de planta, de lo contrario el contratista no podrá disponer de dichas áreas,

De este proceso se deben suscribir las respectivas actas.

17 MATERIAL KITS DE APLICACIÓN

Los Kits de Aplicación son el conjunto de los materiales de apoyo que el personal de aplicación de la prueba utiliza para llevar a cabo la misma.

Los elementos de consumo que se requieran deben ser suministrados por el contratista de impresión y entregados al contratista de distribución, de acuerdo a la solicitud realizada por el ICFES previa a la aplicación de la prueba.

El kit está conformado por impresos y elementos de consumo. Este material no requiere un manejo confidencial especial, por lo cual puede ser impreso en un área sin adecuaciones especiales de seguridad. Las artes y el contenido de este material son suministrados por el ICFES.

Estos elementos deben ser entregados al contratista de distribución. Las cantidades totales estimadas de estos elementos se registran en el presente estudio de mercado.

A continuación se relacionan los elementos que conforman los kits y las características de cada uno:

**TABLA No.15
MATERIAL KITS DE APLICACIÓN**

DESCRIPCIÓN	CENSAL	CONTROL
Manual de procedimientos del Aplicador 3° - Prueba papel	55.485	8.124
Manual de procedimientos del Aplicador 3° - Prueba electrónica	6.038	5.677
Manual de procedimientos del Aplicador 5°, 7° y 9°, prueba electrónica	10476	5877
Manual de procedimientos del Aplicador 5° y 9°, prueba papel	76.226	7571

Manual de procedimientos del coordinador de salones Censal, prueba papel	5.475	0
Manual de procedimientos del coordinador de salones Censal, prueba electrónica	1.475	0
Manual de procedimientos del Coordinador de Salones Control - Prueba papel	0	1.925
Manual de procedimientos del Coordinador de Salones Control-prueba electrónica	0	1.125
Manual de procedimientos del Delegado - Prueba papel	0	3.317
Manual de procedimientos del Delegado - prueba electrónica	0	3.317
Manual de procedimientos del Monitor Censal seguimiento -Prueba papel	230	0
Manual del Monitor Censal Seguimiento - Prueba electrónica	230	0
Manual del Monitor Punto de entrega - Prueba papel	280	0
Manual del Monitor Punto de entrega - Prueba electrónica	280	0
Manual Rector Control - Prueba papel	0	3.847
Manual Rector Control - Prueba electrónica	0	3.847
Manual Rector Censal - Prueba papel	57532	0
Manual Rector Censal - Prueba electrónica	57532	0
Manual Representante Punto de entrega – Prueba Papel	363	0
Manual Representante Punto de entrega – Prueba Electrónica	363	0
Anexo 1 – Listado de asistencia y asignación de cuadernillos - Censal	131.163	0
Anexo 1 – Listado de asistencia y asignación de cuadernillos – Control	0	10099
Anexo 2 - Planilla de entrega de material de examen y control de tiempos - Control	0	4.097

Anexo 2 - Planilla de entrega de material de examen y control de tiempos - Censal	4.380	0
Anexo 3 - Informe del Delegado	0	4.297
Anexo 3 Informe del rector o coordinador de sede – Censal	57.487	0
Anexo 4- Preguntas dudosas	0	2.725
Biblia (personalizada por SEJO)	0	3.772
Cuadro de tiempos 3°, 5° 7° y 9°	146.541	3.317
Formato Monitoreo Reunión Previa	0	500
Formato Monitoreo Aplicación – Censal	400	0
Formato Monitoreo Aplicación – Control	0	250
Formato de Monitoreo de punto de entrega - apertura -F1	200	0
Formato de Monitoreo de punto de entrega -F2	100	0
Formato de Monitoreo de punto de entrega - recepción - F3	100	0
Formato para recepción de informes	0	3.022
Formato información punto de entrega	5000	0
Hoja de respuestas G3 (Gigante)	55.240	4.102
Hoja de respuestas G5 (Gigante)	53.253	3.820
Hoja de respuestas G9 (Gigante)	23.061	2.077
Instrucciones de llegada	0	5.642
Instrucciones específicas aplicador salones control aplicación Saber 3, 5 y 9	0	10.224
Instrucciones para diligenciamiento cuestionario de Estudiantes - (Gigante)	75.648	9.594
Lista de chequeo kit	19.550	4.816
Cuestionario preguntas socio-demográficas 3°	370.000	
Cuestionario preguntas socio-demográficas 5° y 9°	145.000	
Credencial Coordinador de Municipio	0	25
Credencial Coordinador de Departamento	0	20
Credencial Coordinador de Salones	9200	
Credencial Aplicador	0	15407
Credencial Delegado	0	2992

Credencial Monitor	500	
Credencial Representante de Punto de Entrega	333	0

TABLA No.16
MATERIAL CONSUMIBLE KITS DE APLICACIÓN

DESCRIPCIÓN	CENSAL	CONTROL
Escarapela Grande	0	2992
Escarapela Pequeña	25485	
Gancho escarapela	28477	
Bolsa Grande	0	6172
Bolsa Tamaño Carta	0	9774
Bolsas Manija	25454	
Esfero Rojo	13739	
Esfero Negro	3620	
Lápices	55408	
Marcador	0	6029
Tajalápiz	0	2992
Borradores	0	2992
Carpeta Yute	4680	
Gancho Legajador	4680	

17.1 IMPRESOS CON INFORMACIÓN FIJA

17.1.1 Manuales.

Contienen instrucciones sobre las actividades que debe desempeñar el personal que apoya la aplicación de las pruebas y tienen las siguientes especificaciones:

TABLA No.17
MANUALES APLICACIÓN CENSAL

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. PÁGINAS De
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 3° - PRUEBA PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO AL	1X1	24 X 34 CERRADO	SEIS CUARTILLAS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO AL	1X1	24 X 34 CERRADO	DOS CUARTILLAS

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. PÁGINAS	De
3° - PRUEBA ELECTRONICA						
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5° y 9° - PRUEBA PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO	SEIS CUARTILLAS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5° y 9°- PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO	DOS CUARTILLAS
MANUAL DEL MONITOR CENSAL PRUEBA EN PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	CUATRO CUARTILLAS
MANUAL DEL MONITOR CENSAL - PRUEBA ELECTRÓNICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	DOS CUARTILLAS
MANUAL DEL MONITOR PUNTO DE ENTREGA - PRUEBA EN PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO	CUATRO CUARTILLAS
MANUAL DEL MONITOR PUNTO DE ENTREGA - PRUEBA ELECTRÓNICA.	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO	DOS CUARTILLAS
MANUAL DEL REPRESENTANTE PUNTO DE ENTREGA- PRUEBA PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	CUATRO CUARTILLAS
MANUAL DEL REPRESENTANTE PUNTO DE ENTREGA - PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	DOS CUARTILLAS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	CUATRO CUARTILLAS

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. PÁGINAS	De
DE SALONES CENSAL – PRUEBA PAPEL						
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR DE SALONES CENSAL – PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO AL CENTRO	1X1	24 X 34 CERRAD O.	DOS CUARTILLAS	
MANUAL RECTOR CONTROL – PRUEBA PAPEL	BOND 75 GRM S	PLEGADO AL CENTRO	1X1	24 X 34 CERRAD O.	DOS CUARTILLAS	
MANUAL RECTOR CONTROL – PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRM S	PLEGADO AL CENTRO	1X1	24 X 34 CERRAD O.	DOS CUARTILLAS	
MANUAL RECTOR CENSAL – PRUEBA PAPEL	BOND 75 GRM S	PLEGADO AL CENTRO	1X1	24 X 34 CERRAD O.	DOS CUARTILLAS	
MANUAL RECTOR CENSAL – PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRM S	PLEGADO AL CENTRO	1X1	24 X 34 CERRAD O.	DOS CUARTILLAS	

TABLA No.18
MANUALES PRUEBA CONTROL

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. PÁGINAS	De
MANUAL PROCEDIMIENTOS DEL DELEGADO – PRUEBA EN PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO AL CENTRO	1X1	24 X 34 CERRAD O	OCHO CUARTILLAS	
MANUAL PROCEDIMIENTOS DEL DELEGADO – PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO AL CENTRO	1X1	24 X 34 CERRAD O	CUATRO CUARTILLAS	
MANUAL DE	BOND 75	PLEGADO AL	1X1	24 X 34	CUATRO	

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. De PÁGINAS	
PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 3°- PRUEBA EN PAPEL	GRMS	CENTRO		CERRADO	CUARTILLAS	
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 3° - PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO	DOS CUARTILLAS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5° y 9°- PRUEBA EN PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO	CUATRO CUARTILLAS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL APLICADOR 5°y 9° PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO	DOS CUARTILLAS
MANUAL DEL MONITOR CONTROL - PRUEBA EN PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	CUATRO CUARTILLAS
MANUAL DEL MONITOR CONTROL- PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	DOS CUARTILLAS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR DE SALONES CONTROL - PRUEBA EN PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	CUATRO CUARTILLAS
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COORDINADOR DE SALONES CONTROL - PRUEBA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	DOS CUARTILLAS

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. PÁGINAS	De
ELECTRONICA						
MANUAL RECTOR CONTROL PRUEBA PAPEL	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	DOS CUARTILLAS
MANUAL RECTOR CONTROL PRUEBA ELECTRONICA	BOND 75 GRMS	PLEGADO CENTRO	AL	1X1	24 X 34 CERRADO.	DOS CUARTILLAS

17.1.2 Credenciales.

Documento para identificar al personal que apoya la aplicación de la prueba y su jerarquía

**TABLA No.19
CREDENCIALES PRUEBAS CONTROLADA Y CENSAL**

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	PRUEBA CONTROLADA	PRUEBA CENSAL
Credencial Delegado	MAULE 120 GRMS	EMPACADO EN ESCARAPELA	1 X 0	10.3 X 6.2	X	
Credencial aplicador	MAULE 120 GRMS	EMPACADO EN ESCARAPELA	1 X 0	10.3 X 6.2	X	
Credencial Coordinador salones	MAULE 120 GRMS	EMPACADO EN ESCARAPELA	1 X 0	10.3 X 6.2	X	
Credencial Monitor	MAULE 120 GRMS	EMPACADO EN ESCARAPELA	1 X 0	10.3 X 6.2	X	
Credencial Representante de Punto de Entrega	MAULE 120 GRMS	EMPACADO EN ESCARAPELA	1 X 0	10.3 X 6.2		X

17.1.3 Afiches.

Elementos de divulgación de instrucciones genéricas de la prueba.

**TABLA No.20
AFICHES**

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	PRUEBA CONTROLADA	PRUEBA CENSAL
Hoja de respuestas G3 (Gigante)	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA PLEGADA	1 X 0	100 X 70	X	X
Hoja de respuestas G5 (Gigante)	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA PLEGADA	1 X 0	100 X 70	X	X
Hoja de respuestas G9 (Gigante)	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA PLEGADA	1 X 0	100 X 70	X	X
Instrucciones para el diligenciamiento del cuestionario de estudiantes - (Gigante)	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA PLEGADA	1 X 0	100 X 70	X	X

17.1.4 Formatos.

Instrumentos de captura de información.

**TABLA No.21
FORMATOS**

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. De PÁGINAS	PRUEBA CONTROLADA	PRUEBA CENSAL
Cuestionario preguntas socio-demográficas 5° y 9°	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1X0	CARTA	2	X	X
Cuestionario preguntas socio-demográficas 3°	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1X0	CARTA	2	X	X
Cuadro de	BOND 75	HOJA	1X0	CARTA	2	X	X

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACION	TINTAS	TAMAÑO	No. De PÁGINAS	PRUEBA CONTROLADA	PRUEBA CENSAL
Tiempos	GRMS	SUELTA		A			
Lista de chequeo kit	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1X0	CARTA	2	X	X
Anexo 1 - Listado de asistencia y de asignación de cuadernillos Censal	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2		X
Anexo 1 - Listado de asistencia y de asignación de cuadernillos Control	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2	X	
Anexo 2 - Planilla de entrega de material de examen y control de tiempos - control	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2	X	
Anexo 3 - Informe del Delegado	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2	X	
Anexo 3 - Informe del rector coordinador de sede	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2		X
Anexo 4- Preguntas dudosas	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2	X	
Evaluación Coordinadores de Salón	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2	X	
Formato Monitoreo Reunión previa	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2	X	

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. De PÁGINAS	PRUEBA CONTROLADA	PRUEBA CENSAL
Formato Monitoreo Aplicación	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 1	21.5 X 33.5 OFICIO	2	X	X
Formato de Monitoreo punto de entrega- Apertura F1	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1x0	CARTA	8		X
Formato de Monitoreo punto de entrega- F2	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1x0	CARTA	16		X
Formato Información punto de entrega	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1x0	CARTA	2		X
Formato de Monitoreo punto de entrega- Recepción F3	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1x0	CARTA	24		X

17.1.5 Impresos con información Variable

Material que contiene información de usuarios para control de los examinadores y el cual entrega el ICFES en los archivos en medio magnético para su impresión.

**TABLA No.22
IMPRESOS CON INFORMACIÓN VARIABLE**

DENOMINACION	TIPO DE PAPEL	PRESENTACIÓN	TINTAS	TAMAÑO	No. De PÁGINAS	PRUEBA CONTROLADA	PRUEBA CENSAL
Biblia (personalizada por SEJO)	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA PERFORADO PARA LEGAJAR	1 X 0	CARTA	APROX DE 2 A 4		X
Instrucciones de llegada	BOND 75 GRMS	HOJA SUELTA	1 X 0	CARTA	1/3 DE PÁGINA	X	

Nota: El alistamiento de los impresos que contiene la carpeta del delegado y el sobre de manila por sitio de aplicación, deberá ser realizado por el contratista de impresión y entregado al contratista de distribución, de acuerdo a las especificaciones entregadas por el ICFES.

17.1.6 Elementos de Consumo – Aplicación control

Los elementos de consumo corresponden a los elementos que serán utilizados durante la aplicación control y que deben ser suministrados por el contratista de impresión al contratista de distribución, a continuación se relacionan algunas características mínimas que deben cumplir estos elementos.

**TABLA No.23
ELEMENTOS DE CONSUMO PRUEBA CONTROLADA**

ELEMENTO	CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS
Escarapela grande para credencial de Delegado	Tamaño: 11 cm ancho x 12 cm alto Debe tener el tamaño necesario para que la credencial quede completamente protegida. Material: plástico transparente. Debe incluir el gancho.
Escarapela pequeña	Tamaño: 12 cm de ancho x 9 cm alto. Debe tener el tamaño necesario para que la credencial quede completamente protegida. Material: plástico transparente. Debe incluir el gancho.
Carpeta yute tamaño oficina tipos archivo de tapa y contratapa	Juego de tapas legajadoras fabricadas en cartón Kraft plegable de acabado liso, suave y libre de imperfecciones. Gramaje de 320 Grms. Carpeta de tapa y contratapa con capacidad para 200 folios.
Sobres de manila oficina	25 Ancho x 34.50 cm Alto
Bolsas blancas con manija	Tamaño: 40 Ancho x 44 cm de largo Debe tener la capacidad de almacenar la carpeta yute en forma horizontal. Se entregará una muestra al inicio del contrato. El plástico debe resistir el
Bolsas plásticas transparente para hojas de respuestas	Tamaño: 22 cm ancho x 30 cm largo. Se entregaran muestras al inicio del contrato. Calibre 8.
Bolsas plásticas transparentes grandes	Tamaño: 42 cm ancho x 50 cm alto Se entregaran muestras al inicio del contrato. Calibre 8.
Esferos de tinta roja	Tinta de calidad, que no sean de procedencia china preferiblemente.
Esferos de tinta negra	Tinta de calidad
Lápices	Mina de grafito HB 2 con borrador
Marcadores borra seco	Para tableros acrílicos
Banda de caucho	Con buena resistencia. Tamaño 15 cm de largo, 0,5 cm de ancho.
Cinta adhesiva	Trasparente de ½ X 20
Clips estándar	Clips de oficina pequeños.
Gancho Legajadores en polipropileno	Con capacidad para 200 folios. Para carpeta yute tamaño oficina. Se entregara una muestra al inicio del contrato.

17.2 ARCHIVOS DE ARTES MATERIAL DE KITS DE APLICACIÓN.

17.2.1 Material impreso

El ICFES entregará en medio magnético archivos en PDF que contienen los diseños para la impresión de los Formatos y manuales del material de apoyo que conforman los kits de aplicación.

El ICFES proporcionará al Contratista la información para cada prueba de cantidades de materiales impresos de información fija y variable y cantidades de elementos de consumo, que el Contratista debe suministrar al contratista de distribución.

Con la entrega de los CDs que contiene las artes en PDF de los materiales a imprimir, se entregará una muestra de la versión vigente, en caso de requerir modificaciones a los PDF de estos artes, el ICFES comunicará oportunamente los cambios que deberá realizar en cada diseño los cuales deberán ser efectuados por el contratista adjudicatario. Para ello se entregará una muestra impresa con las modificaciones a mano alzada, para que el impresor realice los cambios y entregue una muestra final que debe tener las características que ICFES solicita en el presente anexo técnico.

ICFES verificará que los cambios solicitados se hayan realizado y dará a probación a esta muestra con el fin de iniciar la producción.

Las aprobaciones se realizarán en las instalaciones del ICFES, por lo que el contratista de impresión tendrá a su costo el traslado de estos materiales.

Una vez se inicie la producción el contratista debe entregar copia digital de todos los archivos modificados.

18 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

El contratista debe anexar en su propuesta, el sistema de gestión de calidad que dispondrá para la operación de impresión, cosido, personalización, empaque y entrega de material al contratista de distribución.

19 IDENTIFICACIÓN DE PERSONAL Y DOTACIÓN

El contratista de impresión deberá anexar documento donde:

- Indique las características del carné que identificará a los operarios.
- Describa los uniformes a ofrecer para los operarios o personas de coordinación y supervisión de las diferentes áreas de producción, independiente cada uno, señalando las características y color de cada uno de ellos.
- Para de empaque el color de los uniformes será definido en conjunto con el contratista de distribución con el fin de evitar que se asigne el mismo color.

20 SUPERVISION DEL ICFES

El Contratista deberá facilitar el acceso 24 horas a las personas que el ICFES autorice mediante escrito firmado por el funcionario Supervisor del contrato, para llevar a cabo la auditoría continua a los procesos de impresión, y empaque de cada prueba, que sean realizados en instalaciones del Contratista.

21 ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO

ETAPAS DEL PROCESO	ESPECIFICACIONES DEL REQUERIMIENTO	PENALIDAD
<p>TIEMPOS OFERTADOS</p>	<p>EL CRONOGRAMA DE LA PRUEBA DEBE CONTENER CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCESO Y LA DURACIÓN DE CADA UNO EN NÚMERO DE DÍAS DONDE SE RELACIONE EL PROCESO, ACTIVIDADES, TIEMPO EN DÍAS, RESPONSABLE Y ENTREGABLE.</p>	<p>*1% DEL VALOR UNITARIO DE CADA UNIDAD FALTANTE O ENTREGA POSTERIOR A LA FECHA INICIAL CUANDO LAS CANTIDADES SEAN INFERIORES AL 5% DEL PEDIDO. (POR CADA DIA ADICIONAL)</p> <p>*10% DEL VALOR UNITARIO DE CADA UNIDAD FALTANTE O ENTREGA POSTERIOR A LA FECHA INICIAL CUANDO LAS CANTIDADES SEAN MAYORES AL 5% E INFERIORES O IGUALES AL 30% DEL PEDIDO. (POR CADA DIA ADICIONAL)</p> <p>*50% DEL VALOR UNITARIO DE CADA UNIDAD FALTANTE O ENTREGA POSTERIOR A LA FECHA INICIAL CUANDO LAS CANTIDADES SEAN MAYORES AL 30% DEL PEDIDO. (POR CADA DIA ADICIONAL)</p> <p>La penalización se realizará teniendo en cuenta: *si es imputable al Contratista de impresión la penalización se basará en condiciones mencionadas. *si es imputable al ICFES se podrán ajustar los tiempos siempre y cuando no se afecte la fecha de aplicación, en caso contrario el ICFES reconocerá los sobrecostos que se generen por las medidas adoptadas por el contratista para la reducción de tiempos. *Si en dado caso el operador de distribución se retrasa y al desplazarse el cronograma se ve afectada la fecha de aplicacion, el distribuidor debe cubrir los sobrecostos que se generen por las medidas adoptadas por el operador de impresión, en este caso el ICFES será el interrentor entre ambos operadores para realizar estos trámites de sobrecostos.</p>

ETAPAS DEL PROCESO	ESPECIFICACIONES DEL REQUERIMIENTO	PENALIDAD
REPORTES SOLICITADOS POR EL CIFES	DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES QUE SE ENCUENTRAN DESCRITAS EN EL ANEXO TECNICO Y EL PLIEGO DE CONDICIONES.	0.5 SMMLV POR CADA DIA DE NO ENTREGA
RESPUESTA DE DOCUMENTOS PARTICULARES	<p>DOCUMENTO FORMAL DANDO RESPUESTA A CUALQUIER TIPO DE SITUACIÓN SOLICITADA POR EL ICFES REQUIRIENDO INFORMACIÓN DE SOPORTE DEL PROCESO CONTRATADO</p> <p>Si la comunicación no indica el tiempo de respuesta, el operador de impresión tendrá 15 días hábiles para responder a ella.</p> <p>En caso tal de que la respuesta no cumpla con los requisitos el ICFES responderá a los dos días hábiles siguientes de recibido la comunicación. en caso tal de que el ICFES no se pronunciará al respecto aceptará la respuesta dada por el operador.</p> <p>Si el operador de impresión llegase a considerar que el tiempo estipulado en la comunicación es insuficiente, deberá una solicitud solicitando ampliación del mismo.</p>	0.5 SMMLV POR CADA DIA DE ATRASO A LAS FECHAS REQUERIDAS EN CADA COMUNICACIÓN
INCUMPLIMIENTO A ITEMS DE SEGURIDAD	CUMPLIR CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD EXIGIDAS EN EL ANEXO TÉCNICO Y PLIEGO DE CONDICIONES.	1 SMMLV POR EL INCUMPLIMIENTO DE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES ITEMS: * DISPONER DE LAS GRABACIONES DE LOS PROCESOS DENTRO DE LOS TIEMPOS SOLICITADOS POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO.

ETAPAS DEL PROCESO	ESPECIFICACIONES DEL REQUERIMIENTO	PENALIDAD
	<p>ASI COMO OTRAS QUE SE CONSIDEREN NECESARIAS POR LA SUPERVISIÓN DEL COTRATO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD, CONFIDENCIALIDAD Y CUSTODIA DEL MATERIAL</p> <p>Este cálculo se realizará por cada día que se detecte la no conformidad en cada uno de los aspectos mencionados.</p>	<p>* GUARDAR LAS PLANCHAS Y APROBACIONES EN CAJA FUERTE CUANDO NO SEAN REQUERIDAS DURANTE LA PRODUCCIÓN.</p> <p>* DISPONER DE GUARDA DE SEGURIDAD LAS 24 HORAS DURANTE LA PRODUCCIÓN, EMPAQUE Y ENTREGA DEL MATERIAL.</p> <p>* MANTENER LA CANTIDAD CAMARAS Y LA UBICACIÓN DE ACUERDO A LA APROBACIÓN REALIZA POR EL PERSONAL DESIGNADO POR EL SUPERVISOR DEL CONTRATO.</p>
IMPRESIÓN PARCIAL	<p>LOS CUADERNILLOS U HOJAS DE REPUESTA DEBEN ESTAR COMPLETAMENTE IMPRESOS DE ACUERDO CON LO SOLICITADO POR ICFES, POR TAL MOTIVO, NINGÚN CUADERNILLO U HOJA DE RESPUESTA DEBE SALIR CON IMPRESIONES PARCIALES, ES DECIR QUE SALGAN DE LA PLANTA CUADERNILLOS Y/O HOJAS DE RESPUESTA FALTANDO LA TOTALIDAD O PARTE DEL CONTENIDO SOLICITADO POR ICFES.</p>	<p>0, 5 SMLV POR CADA CUADERNILLO U HOJA DE RESPUESTA CON IMPRESIÓN PARCIAL</p>
MALA IMPRESIÓN CUADERNILL O U HOJA DE RESPUESTA	<p>LOS CUADERNILLOS DEBEN ESTAR IMPRESOS CON LAS CARACTERISTICAS SOLICITADAS POR ICFES. NINGÚN CUADERNILLO U HOJA DE RESPUESTAS SALDRA DE LA PLANTA(S) CON ERRORES DE IMPRESIÓN.</p>	<p>0,5 SMMLV POR CUADERNILLO U HOJA DE RESPUESTA CON MALA IMPRESIÓN</p>
NO ENTREGA DE LA TOTALIDAD DE MATERIALES DE KITS	<p>LA IMPRESION DEL MATERIAL REQUERIDO Y LOS ELEMENTOS DE CONSUMO SOLICITADOS, DEBEN SER ENTREGADOS AL CONTRATISTA DE DISTRIBUCIÓN EN LOS</p>	<p>1 SMMLV POR CADA DIA DE ATRASO EN LA ENTREGA DE MATERIALES DE KITS</p>

ETAPAS DEL PROCESO	ESPECIFICACIONES DEL REQUERIMIENTO	PENALIDAD
	TIEMPOS DEFINIDOS EN EL COMITE, CON EL FIN DE QUE EL CINTRATISTA DE DISTRIBUCIÓN REALICE EL RESPECTIVO EMPAQUE DE KITS EN SU PLANTA DE OPAREACIÓN.	
MALA IMPRESIÓN FIJO Y VARIABLE - KITS	LA IMPRESIÓN DEL TODO EL MATERIAL FIJO O VARIABLE DEBE ESTAR IMPRESO CON LAS CARACTERISTICAS SOLICITADAS POR ICFES. NINGUNO DE LOS MATERIALES DEBE TENER ERRORES DE IMPRESIÓN.	50% SOBRE EL VALOR UNITARIO POR CADA HOJA DE MATERIAL FIJO O VARIABLE MAL IMPRESO
REVISION DEL COMPAGINADO DE LOS CUADERNILL OS	REVISIÓN 1 A 1 DEL COMPAGINADO DE CADA CUADERNILLO SOLICITADO, GARANTIZANDO LA REVISIÓN DEL 100% DE LOS CUADERNILLOS.	100% DEL VALOR UNITARIO DE CADA CUADERNILLO MAL COMPAGINADO
REVISIÓN DE LA PERSONALIZACION DE CUADERNILL OS Y HOJAS DE RESPUESTA	LA PERSONALIZACION DE CUADERNILLOS Y HOJAS DE RESPUESTAS DEBE SER REVISADAS AL 100%	50% DEL VALOR UNITARIO DE CADA CUADERNILLO U HOJA DE RESPUESTAS QUE NO SE ENCUENTRE PERSONALIZADO.
CUSTODIA DE PLANCHAS	UNA VEZ TERMINADO EL PROCESO DE IMPRESIÓN, LAS PLANCHAS DEBEN SER GUARDADAS EN LA CAJ FUERTE OFERTADA HASTA CUANDO SE PROGAME SU DESTRUCCION.	0,5 SMLV POR CADA PLANCHA QUE SE ENCUENTRE FUERA DE CUSTODIA
CORRESPONDENCIA ENTRE CODIGO DE BARRAS DEL CUADERNILLO Y LA HOJA DE RESPUESTA	LA CORRESPONDENCIA DEBE ESTAR EN EL 100% DEL MATERIAL SOLICITADO.	0,5 SMMLV POR CADA PAQUETE DE CUADERNILLO REPORTADO O EVIDENCIADO DURANTE LA APLICACIÓN DE LA PRUEBA.

ETAPAS DEL PROCESO	ESPECIFICACIONES DEL REQUERIMIENTO	PENALIDAD
MAL EMPAQUE PRIMARIO	EL EMPAQUE PRIMARIO DEBE SEGUIR LOS REQUERIMIENTOS EXIGIDOS POR ICFES.	50% DEL VALOR UNITARIO DE LOS ELEMENTOS QUE DEBIERON SER EMPACADOS POR CADA PAQUETE QUE SE EVIDENCIE LOS SIGUIENTES ITEMS: <ul style="list-style-type: none"> - Faltante de hoja de operaciones u borrador - Empaque doble hoja de respuesta - Empaque doble cuadernillo