

## **GENERALIDADES DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PARA LA PRUEBAS QUE REALIZA EL ICFES**

## Contenido

<b>GLOSARIO</b> .....	<b>4</b>
<b>1. GENERALIDADES</b> .....	<b>7</b>
1.1. <b>Cantidades estimadas de unidades a transportar</b> .....	<b>7</b>
1.2. <b>Tiempos máximos para las pruebas</b> .....	<b>7</b>
1.3. <b>Plan de recepción y almacenamiento del material de kits y de examen en las bodegas del transportador.</b> .....	<b>9</b>
<b>2. ACTIVIDADES</b> .....	<b>9</b>
2.2. <b>Kits de aplicación</b> .....	<b>10</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DEL PROCESO</b> .....	<b>11</b>
<b>4. ARCHIVO DE PRIORIZACIÓN</b> .....	<b>12</b>
<b>5. RECEPCIÓN DEL MATERIAL DE EXAMEN EN PLANTA DEL CONTRATISTA DE IMPRESIÓN</b> .....	<b>13</b>
5.1. <b>Características técnicas de contenedores y otros elementos de identificación y seguridad.</b> .....	<b>14</b>
5.2. <b>Área de recepción del material de examen</b> .....	<b>15</b>
5.3. <b>Verificación Seguridad de equipos cómputo del contratista</b> .....	<b>16</b>
5.4. <b>Recepción y despacho del material de examen</b> .....	<b>16</b>
5.5. <b>Condiciones mínimas de seguridad en el proceso de recepción y despacho</b> .....	<b>18</b>
<b>6. KITS TIFLOLÓGICOS</b> .....	<b>20</b>
6.1. <b>Recepción de cajas con kits tiflológicos</b> .....	<b>20</b>
6.2. <b>Entrega y recepción material de kits tiflológicos en sitios de aplicación</b> .....	<b>20</b>
6.3. <b>Entrega de cajas de material de kits tiflológicos al contratista de impresión</b> .....	<b>20</b>
<b>7. TRANSPORTE, ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL MATERIAL DE EXAMEN.</b> .....	<b>20</b>
7.1. <b>Características mínimas del servicio de transporte</b> .....	<b>20</b>
7.3. <b>Entrega del material de examen en los sitios de aplicación</b> .....	<b>23</b>
7.3.1. <b>Representante del contratista de transporte</b> .....	<b>23</b>
7.3.2. <b>Actividades a realizar en la entrega del material de examen</b> .....	<b>23</b>
7.4. <b>Actividades a realizar en la recepción del material de examen en los sitios de aplicación</b> .....	<b>24</b>
7.5. <b>Retorno del material de examen</b> .....	<b>24</b>
<b>8. BODEGAJE, ALMACENAMIENTO Y CUSTODIA DEL MATERIAL DE EXAMEN</b> .....	<b>25</b>

8.1.	Bodega Principal.....	25
8.2.	Bodegas regionales .....	25
8.3.	Condiciones físicas, técnicas y de seguridad de las bodegas.....	26
9.	KITS DE APLICACIÓN .....	28
9.1.	Recepción del material de kits aplicación .....	28
9.2.	Transporte y entrega de material de kits de aplicación.....	29
9.2.1.	Programación de entrega de kits .....	29
10.	SISTEMA DE INFORMACIÓN .....	30
10.1.	Generalidades del sistema de información .....	30
10.2.	Módulos .....	32
10.2.1.	Módulo de recepción de cajas de los kits de aplicación .....	32
10.2.2.	Módulo de entrega material de kits .....	32
10.2.3.	Módulo de recepción contenedores material de examen.....	32
10.2.4.	Módulo de despacho y recepción de contenedores del material de examen a/ en bodegas regionales.....	33
10.2.5.	Módulo de entrega de contenedores del material de examen al contratista de impresión .....	33
10.3.	Sistema de seguimiento dispositivos GPS.....	33
10.4.	Webservice .....	34
11.	PLAN DE OPERACIÓN .....	35
12.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD .....	35
13.	INFORMES DE LA PRUEBA .....	36
13.1.	Indicadores monitoreo de gestión .....	36
14.	CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN PLANTA DEL CONTRATISTA DE IMPRESIÓN .....	36
15.	INFOGRAFÍA DEL PROCESO GENERAL .....	37
16.	TIPO DE VEHÍCULOS .....	38

## GLOSARIO

A continuación, se relacionan los principales conceptos técnicos que se desarrollarán en el presente documento.

Item	Definición
Acta de sesión	Es el documento que contiene el listado de los cuadernillos asignados a un salón en particular.
Análisis de riesgo	Es el uso sistemático de la información disponible para determinar la frecuencia con la que determinados eventos se pueden producir y la magnitud de sus consecuencias.
Aplicación	Se refiere al proceso de organización y administración previo y posterior a la prueba, del cual hace parte integral el operador de impresión, empaque primario de material de examen y lectura y custodia de las hojas de respuestas. Este término también se refiere al día en que los examinandos presentan la prueba.
Biblia	Es el archivo en el que convergen los datos del modelamiento de cada prueba, para garantizar la personalización del contenido de la prueba por examinando.
Cadena de custodia	Hace referencia a la seguridad de la información y física del material de examen desde la notificación de la biblia hasta la entrega material de examen al contratista de transporte.
Comité de seguimiento a contratistas	Equipo de trabajo Icfes y equipo contratista de empaque ofertado, para definir tiempos de entrega de las actividades del desarrollo de cada prueba. Así mismo, este espacio se realiza el seguimiento al cumplimiento del cronograma de actividades definidos inicialmente con cada contratista.
Confidencialidad	Condición que determina que la información no está disponible ni se divulgue a individuos, entidades o proceso no autorizados (norma ISO/IEC7498-2). Se refiere a la reserva que se debe tener sobre el contenido de los documentos. A grandes rasgos, asegura el acceso a la información únicamente a aquellas personas que cuenten con la debida autorización.
Contenedores plásticos	Contenedor de seguridad donde se empacan las tulas que contienen el material de examen y demás papelería e insumos que hacen parte al proceso de aplicación de la prueba. Así mismo, al empaque del retorno desde los sitios de aplicación de cuadernillos y hojas de respuestas.
Servicio de transporte	Servicio que consiste en recibir y entregar el material de examen desde la bodega del contratista de impresión hasta los sitios de aplicación y, desde los sitios de aplicación hasta la bodega donde se realizará la lectura de hojas de respuesta bajo unas condiciones especiales que garantizan la seguridad y custodia del mismo. De igual manera se transportaran los elementos de kits hacia los sitios de capacitación.
Contratista de aplicación	Es el encargado del soporte logístico para la realización de un examen; es decir, su labor es garantizar que se cuente con un recurso humano idóneo que cumpla con los protocolos y procedimientos establecidos por el Icfes.
Contratista de empaque	Es el operador contratado por el Icfes que se encarga de realizar el empaque secundario y transportar el material de examen y kits de aplicación de las pruebas a los sitios que se le han indicado y retornarlos

	al operador de impresión para su lectura o destrucción, según sea el alcance de su contrato.
Contratista de Transporte	Es el operador encargado de la priorización de la biblia, transporte, entrega y recepción de material de examen en/desde sitios de aplicación. Así mismo, del transporte y entrega de los kits de aplicación en los sitios de capacitación y transporte de los contenedores que contienen el material de hojas de respuestas al contratista de lectura.
Contratista de Impresión y lectura	Es el operador contratado por el Icfes para prestar los servicios de impresión del material de examen, material complementario, empaque primario y la lectura de las hojas de respuestas.
Sistema de rastreo	Servicio que permite localizar vehículos u objetos en cualquier parte del territorio por medio de triangulación de señales emitidas por satélites.
GPS	Sistema de Posicionamiento Global, que provee información sobre la posición de un objeto.
Dispositivos individuales y de seguimiento GPS	Dispositivos GPS con sensores integrados que generan una alerta cuando se abre el cargamento; esto incluye alertas a los vehículos cuando se desvía de la ruta planeada o se detiene en un lugar no autorizado por más del tiempo del permitido.
Custodia	Se refiere a la protección de bienes por daño o pérdida, igualmente guardar con cuidado y vigilancia.
Cuadernillos	Son los instrumentos impresos donde se encuentran las preguntas de evaluación que se realizarán al examinando.
Dirección IP	Una dirección IP es un número que identifica, de manera lógica y jerárquica, a una Interfaz en red (elemento de comunicación/conexión) de un dispositivo (computadora, Tablet, Laptop, Smartphone) que utilice el protocolo IP (Internet Protocol), que corresponde al nivel de red del modelo TCP/IP. La dirección IP no debe confundirse con la dirección MAC, que es un identificador de 48 bits para identificar de forma única la tarjeta de red y no depende del protocolo de conexión utilizado ni de la red.
Empaque primario	Se refiere al empaque del material de examen por examinando que hace el contratista de impresión en una bolsa de polipropileno.
Empaque secundario	Se refiere al empaque del material de examen con el criterio de agrupación por salón, una vez le ha sido entregado el empaque primario del material de examen por parte del operador de impresión y se empaca hasta tulas, este proceso se realiza en la ciudad donde se encuentre la planta del contratista de impresión.
Empaque terciario	Se refiere al empaque que realiza el contratista asignado del material de examen con el criterio de agrupación por sitio de aplicación y se empaca las tulas hasta contenedores plásticos, este proceso se realiza en la planta del contratista de impresión
Empaque de kits	Se refiere al empaque de los elementos fijos, variables y consumibles en cada una de las bolsas, de acuerdo a la biblia de kits entregada por El Icfes. Cada una de estas bolsas de kits se empacará posteriormente en las respectivas cajas de acuerdo a la programación de entrega de los kits.
Examinador	Persona que desempeña cualquiera de los roles del proceso de aplicación de la prueba en cada sitio de aplicación

Examinando	Es la persona que se encuentra registrada en las bases de datos del Icfes e inscrita para presentar una prueba.
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. Este FTP es un repositorio de información donde el ICFES publica toda la información necesaria para la ejecución de la prueba y esta deberá ser cargado en el sistema de información que provee el oferente.
Hojas de operaciones	Es una hoja que el examinando utiliza libremente para realizar cálculos o apuntes durante la aplicación del examen.
Hoja de respuestas	Es el instrumento impreso donde el usuario rellena un círculo para seleccionar su respuesta a una pregunta de selección múltiple.
Holguras	Material de examen impreso sin personalizar utilizado como contingencia para cada aplicación.
Impresos de información fija	Material de apoyo para los examinadores y para facilitar el proceso de aplicación de la prueba, integrado por manuales de procedimientos, afiches informativos y de señalización, credenciales de identificación, formatos y volantes alusivos a las pruebas.
Impresos de información variable	Material de apoyo que corresponde a los documentos del kit de aplicación cuya información depende de los usuarios citados en cada sitio de aplicación y lo componen los listados de los examinandos por cada salón y sitio de aplicación ordenado alfabéticamente y listado de asistencia e identificación.
Kit de aplicación	Es el conjunto de materiales con impresos de información fija, información variable y útiles de escritorio, los cuales son suministrados por el Icfes a los examinadores.
Kit Tiflológico	Herramienta fundamental para la presentación del examen de personas que son invidentes.
Lectura	Hace referencia al registro por código de barras en el sistema de información de cada uno de los elementos que componen el material de examen y demás elementos solicitados por la supervisión del contrato.
Línea de empaque	Es el espacio donde se realiza el proceso de empaque de material; ya sea primario, secundario o terciario.
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.
Personalización	Procedimiento realizado por el Icfes para identificar el material de examen correspondiente a cada usuario con medios de impresión.
Procedimientos de aplicación	Son todas las acciones que el Icfes tiene previstas para que los examinadores las realicen durante la aplicación.
Prueba	Es la evaluación que hace el Icfes a través del material de examen para medir los conocimientos, competencias o habilidades de un examinando.
Reunión de retroalimentación y taller	Es una sesión de trabajo que se hace antes del día de la aplicación de la prueba y va dirigida a los examinadores con el fin de socializar las características y procedimientos para las actividades de la aplicación, en esta reunión deben ser entregados los kits de aplicación.

Sitio de aplicación	Es la instalación física donde se aplica la prueba. Dependiendo de la prueba puede tratarse de instituciones de educación superior o colegios.
Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información SGSI	De acuerdo con la Norma NTC-ISO 27001 Versión 2013 se define como “Parte del sistema de gestión global, basada en un enfoque hacia los riesgos globales de un negocio, cuyo fin es establecer, implementar, operar, hacer seguimiento, revisar, mantener y mejorar la seguridad de la información.”
Subdirección de Aplicación de instrumentos	Área de apoyo a la supervisión del contrato encargada de realizar seguimiento al cumplimiento por parte del contratista de los requerimientos establecidos en los anexos técnicos.
VPN	Una red privada virtual (VPN) construida dentro de una infraestructura de red pública.

## 1. GENERALIDADES

El presente documento constituye el marco de las especificaciones técnicas mínimas requeridas por el Icfes para la prestación del servicio de transporte de los elementos que conforman la prueba.

### 1.1. Cantidades estimadas de unidades a transportar

**Tabla No. 1 Cantidades generales estimadas**

No.	ITEM	Cantidad mínima (Unidades)
1	Transporte de contenedores plásticos con material de examen	1500
2	Transporte de cajas para el retorno de material de hojas de respuesta	550
3	Transporte de cajas de kits de aplicación	30

### 1.2. Tiempos máximos para las pruebas

El Icfes ha definido el tiempo estimado máximo en días calendario para la ejecución del proceso de transporte para la prueba:

**Tabla No. 2** Tiempos máximos estimados para la recepción y transporte de la totalidad de los contenedores plásticos y cajas de cartón.

Descripción	Tiempo máximo de recepción y transporte (días calendario)
Recepción y transporte de contenedores vacíos a la planta del contratista de impresión	5 días siguientes de la fecha de inicio del contrato
Recepción, conteo, lectura y transporte a sitios de aplicación de los contenedores y cajas con material de examen.	8 días a partir de la entrega del primer contenedor por parte del contratista de empaque.
Transporte de contenedores vacíos al lugar definido por el Icfes	5 días antes de la fecha de vencimiento del contrato

**Tabla No. 3** Tiempos máximos estimados para el desarrollo del proceso de planeación y ejecución de transporte del material de examen y kits

Item	Tiempo máximo	Observación
Priorización de la biblia del material de examen	2 día calendario	El tiempo máximo para la priorización será contado a partir de la entrega o publicación en el ftp del archivo de la biblia de material de examen por parte del Icfes.
Priorización de la biblia de holguras y cuadernillos de interpretes	1 día	El tiempo máximo para la priorización será contado a partir de la entrega o publicación en el ftp del archivo de la biblia de material de examen por parte del Icfes.
Entrega plan de despacho y retorno del material de examen	3 días calendario	El tiempo máximo para la entrega del plan de despacho y retorno del material de examen en la estructura solicitada por el Icfes, deberá ser entregado previo al inicio al proceso de transporte.
Retorno del material de examen	7 días calendario	El tiempo máximo de retorno y entrega de la totalidad de los contenedores que contienen el material de examen hasta las instalaciones del contratista de impresión y lectura, será contado a partir del día de aplicación de la prueba.



El contratista de transporte deberá enviar al supervisor del contrato dentro de los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato un ejemplo de la estructura de la priorización de la biblia con su respectivo diccionario de datos, para que esta sea enviada a los contratistas de impresión y empaque y posteriormente realizar los ajustes necesarios.

El Icfes podrá solicitar para la prueba material de holguras con el mayor tiempo de antelación posible.

### **1.3. Plan de recepción y almacenamiento del material de kits y de examen en las bodegas del transportador.**

El Icfes realizará para la prueba una reunión con los operadores que interactúan en la cadena de valor donde se establezcan, acuerdos y revisar detalles de la aplicación de la prueba, se generará un acta, la cual el contratista tendrá hasta 3 días para realizar observaciones después de recibida el acta de comité y hasta 2 días posteriores para la firma del acta. En esta reunión se debe acordar junto con el contratista de empaque el flujo de trabajo que se llevará a cabo para que el contratista de transporte pueda recibir el material y lo pueda almacenar en sus bodegas. La planeación debe contemplar entre otros el flujo del material que descongestiona diariamente la zona de almacenamiento temporal. El cronograma de actividades definido se debe registrar dicho flujo.

## **2. ACTIVIDADES**

### **2.1. Material de examen**

El contratista de transporte debe:

- a. Priorizar la biblia del material de examen y entregar dicha priorización al día siguiente de la publicación de la biblia por parte del Icfes en el FTP
- b. El contratista de transporte deberá verificar, ubicar y realizar instalación de equipos e insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de recepción y despacho del material de examen en la ciudad donde se encuentre ubicada la planta del contratista de impresión seleccionado por el Icfes.
- c. El contratista de transporte deberá establecer con el operador de empaque la estructura de los códigos de barras para el registro de contenedores y/o cajas en el sistema de información
- d. El contratista de transporte deberá definir un archivo con una estructura única que permita identificar los datos y parámetros necesarios para el despacho del material de examen, este archivo se debe estructurar junto con el contratista de empaque y será aprobado por la supervisión del contrato.
- e. El contratista de transporte deberá recibir, verificar los sellos de los precintos y contar los contenedores plásticos que contienen el material de examen en la ciudad donde se encuentre ubicada la planta del contratista de impresión seleccionado por el Icfes o en su defecto de las cajas con material de examen para penitenciarias o interpretes.
- f. Registrar la lectura del código de barras de los rótulos de cada una de los

contenedores en su sistema de información.

- g. Transportar, custodiar, proteger y entregar los contenedores plásticos y cajas de catón que contienen el material de examen en los sitios de aplicación definidos por el Icfes, con medidas de seguridad que prevengan y eviten la sustracción parcial o total de este material o de la información en ellos contenida.

**Nota:** En cuanto al material a transportar destinado a penitenciarias se debe tener en cuenta que se entregara en cajas de cartón, las cuales contienen las tulas con el material de examen empacado en bolsas de seguridad.

- h. Almacenar y custodiar el material de examen en las bodegas ofertadas con esquema de seguridad que prevenga y evite la sustracción parcial o total de este material o de la información en ellos contenida.
- i. Transportar y entregar los contenedores o cajas que contienen el material de examen a los representantes del contratista de empaque en los sitios definidos por el Icfes en la biblia del material de examen.
- j. Recibir los contenedores plásticos sellados con los precintos de seguridad que contienen material de examen aplicado entregado por los representantes del contratista de empaque en los sitios de aplicación.
- k. Transportar, custodiar, proteger y entregar los contenedores plásticos que contienen las bolsas de seguridad con el material de examen con los respectivos formatos de aplicación, en las instalaciones del contratista de impresión y lectura con medidas de seguridad que prevengan y eviten la sustracción parcial o total de este material o de la información en ellos contenida.
- l. Elaborar una guía de transporte para la entrega y recolección de material de examen, esta guía debe contener los campos necesarios que permitan hacer la captura de la información de entrega del material de examen a los representantes del contratista de empaque, así mismo esta deberá contener los campos para la captura de la información del material recolectado al finalizar cada sesión de las prueba aplicada.
- m. El contratista de transporte deberá instalar los GPS en la parte externa del contenedor plástico. En cuanto al retorno, el procedimiento de retirar el GPS no debera requerir la apertura de contenedores.

**Nota:** En algunos casos y para cada una de las pruebas, se pueden presentar solicitudes de material de holgura asignadas por parte del Icfes posterior a la finalización del proceso de empaque secundario y terciario, por lo cual el contratista de transporte deberá recoger el material en las instalaciones del contratista de impresión o de empaque, los costos originados por este concepto serán los mismos que los ofertados por el proponente en el formato de oferta económica de la prueba que corresponda.

## 2.2. Kits de aplicación

Sera responsabilidad del contratista de transporte realizar las siguientes actividades

- a. Verificar, ubicar y realizar la instalación de equipos e insumos necesarios para

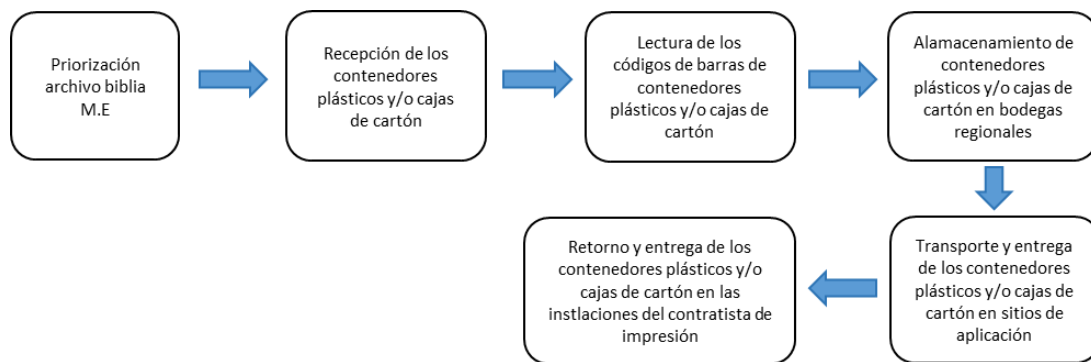
llevar a cabo el proceso de recepción de cajas que contienen material de kits, en la ciudad donde se encuentre ubicada la planta del contratista de impresión seleccionado por el Icfes.

- b. Recibir, verificar y contar las cajas y los elementos que contienen los kits de aplicación. empacados en cajas en la ciudad donde se encuentre ubicada la planta del contratista de impresión seleccionado por el Icfes.
- c. Registrar lectura del código de barras de los rótulos de cada caja en un sistema de información disponible por el contratista.
- d. Definir un archivo con una estructura única que permita identificar los datos y parámetros necesarios para la entrega y el despacho de cajas de kits, este archivo se debe estructurar junto con el contratista de empaque
- e. Transportar y entregar la totalidad de cajas en los sitios de capacitación, en las fechas y horas establecidas por el Icfes para cada una de las pruebas. Las fechas y horas podrán ser susceptibles a ajustes dependiendo de la disponibilidad de los sitios de capacitación.
- f. El contratista de transporte deberá generar actas de entrega por cada una de las cajas de kits de aplicación entregadas al contratista de empaque en los sitios de capacitación definidos por el Icfes.

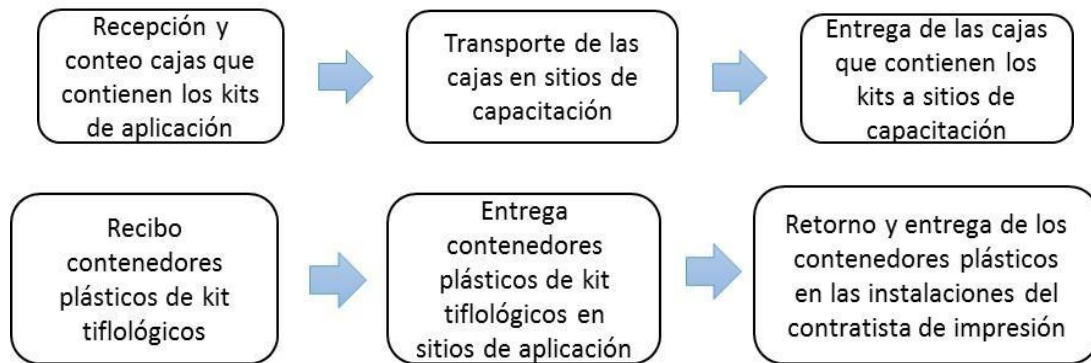
### 3. DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DEL PROCESO

Para el cumplimiento del objeto, el contratista de transporte debe seguir detalladamente la ejecución del proceso definido por el Icfes el cual se muestra en las ilustraciones 1 y 2, en las cuales se describen las actividades mínimas en el flujo continuo las cuales deben ser desarrolladas para lograr el objetivo, aprovechando los recursos humanos, técnicos, materiales y de cualquier otro tipo, con los que debe contar el contratista para hacerlo efectivo.

**Ilustración No. 1** Proceso general transporte del material de examen (M.E.) y kits tiflogicos



**Ilustración No. 2** Proceso general transporte de kits de aplicación



#### 4. ARCHIVO DE PRIORIZACIÓN

Para las pruebas, el Icfes suministrará al contratista de transporte un archivo plano que contiene los datos de los sitios de aplicación, los municipios y los departamentos en los que se llevará a cabo la prueba y las cantidades de material de la prueba a transportar. El contratista de transporte, deberá realizar un ordenamiento por sitio para el recibo de dichos materiales de conformidad con el plan de despachos, dentro de la estructura de la priorización se deberá tener en cuenta los campos de *Número de prioridad* y *Consecutivo*, ya que estos campos les permitirán a los contratistas darle un orden dentro de la priorización. Una vez priorizado el archivo, el contratista lo cargará nuevamente en el FTP y los contratistas de impresión y empaque tomarán este archivo para llevar a cabo sus procesos en ese orden. Adicionalmente, con base en este archivo el contratista de empaque generará una proyección de la cantidad de contenedores plásticos y/o cajas de cartón en las que se empacará el material de examen, que será entregada al contratista de transporte para llevar a cabo la planeación de su proceso. De la correcta priorización de este archivo, dependen el resto de los procesos productivos del material de examen y el éxito de la aplicación.

El Icfes publicará el archivo de priorización a través del enlace FTP que es administrado por el Icfes y para acceder a este enlace se suministrará un usuario y una contraseña para su ingreso. El contratista de transporte deberá indicar al supervisor del contrato la dirección IP del equipo desde el cual se consultará y procesará la información contenida en el archivo de priorización.

El equipo de cómputo del contratista deberá cumplir con las restricciones de transmisión y protocolos de acceso que serán validadas por el Icfes de cada prueba, se verificará la red privada del contratista, su software antivirus y de detección de intrusos. Este equipo debe tener salida a internet por una IP pública estática la cual será la única a la que se le asignen permisos de lectura. Los puertos USB y las unidades compartidas serán deshabilitadas para evitar la filtración de la información. El contratista deberá contar con disponibilidad para instalar conexiones VPN e instalación de llaves de cifrado de así requerirlo.

En cada prueba se podrá presentar una aplicación ordinaria y una extraordinaria. Por tanto

se generarán dos (2) biblias con procesos de impresión en tiempos diferentes y de igual manera, para cualquiera de las dos aplicaciones se podrá solicitar material de holguras. En cada caso el Icfes le informará al contratista de transporte, por medio de correo electrónico, la publicación de los archivos en el FTP. La biblia correspondiente a la aplicación ordinaria será entregada cómo máximo con cinco (5) semanas de anticipación a la aplicación de la prueba.

La información de las biblias de material de examen y de material de kits, así como los de kits tiflológicos estarán publicados en el FTP dentro de los cuales se encontrará la información del Grupo 1, que corresponde a los datos variables que permiten identificar el municipio, sitio de aplicación y salón para su correcta distribución, así como las fechas y sitios de entrega de los elementos de kits.

Los campos de este archivo serán variables de acuerdo con las características propias de cada prueba; adicionalmente, antes de dar inicio a cada prueba, se informará al contratista de empaque el diccionario de datos de la biblia, según el tipo de elemento del material de examen y complementario.

## **5. RECEPCIÓN DEL MATERIAL DE EXAMEN EN PLANTA DEL CONTRATISTA DE IMPRESIÓN**

El empaque y despacho del material de examen se encuentra compuesto por los siguientes procesos:

- a. Empaque primario: Responsabilidad del contratista de impresión.
- b. Empaque secundario y terciario: Responsabilidad del contratista de empaque.
- c. Recepción, transporte y almacenamiento temporal en bodegas regionales de contenedores y/o cajas que contienen el material de examen: Responsabilidad del contratista de transporte

El contratista recibirá el material de examen empacado en contenedores plásticos sellados con precintos de seguridad, uno por cada lado del contenedor, en el caso de que el material de examen sea empacado en cajas de cartón y tulas de seguridad, en vez de los contenedores plásticos, estas cajas deberán ir selladas con cinta de seguridad por parte del contratista de empaque y ordenado de acuerdo con la priorización realizada. Este proceso se realizará en la ciudad donde se encuentre ubicada la planta del contratista de impresión, adecuada previamente para la actividad.

Durante la recepción del material de examen el contratista de transporte debe tener en cuenta:

- Solamente podrá recibir material de examen siempre y cuando los contenedores y/o cajas se encuentren debidamente cerrados y con los protocolos de seguridad necesarios
- Solamente se registrará el material de examen recibido si se encuentra completo por sitio ( sesión 1 y sesión 2 cuando aplique ), no se podrán registrar entregas parciales de contenedores y/o cajas con material de examen, ya que esto puede generar retrasos en los despachos y se puede perder la prioridad de acuerdo a la biblia
- El contratista deberá conservar las copias de las actas de entrega que genera el contratista de empaque al momento en que el contratista de empaque genera la entrega de los contenedores con material de examen y cajas de hojas de respuesta por sitio y sesión completa, por cada una de las entregas que realice el contratista de empaque.

**Nota:** El contratista de transporte debe garantizar los elementos y herramientas necesarias para la manipulación de los contenedores durante los distintos procesos de cargue, traslado, despacho, descargue y recepción de contenedores plásticos.

El Icfes establecerá el cronograma de hitos para el desarrollo del proceso en cada una de las pruebas, el contratista deberá complementar dicho cronograma con las actividades internas que se requieren para cumplir con los tiempos establecidos por el Icfes a fin de generar un cronograma final de actividades para la prueba, el cual deberá ser entregado a la Supervisión del Contrato máximo tres días después del comité de inicio para cada una de las pruebas.

### 5.1. Características técnicas de contenedores y otros elementos de identificación y seguridad.

Las características técnicas de los contenedores y demás elementos que recibirá el contratista por parte del contratista de empaque son los siguientes:

- a) **Precintos de seguridad:** Deben sujetarse a la norma técnica ISO PAS 17712: correas de polipropileno de alta densidad de 27 cm, de fácil aplicación y remoción, con rótulo en correa dentada sin línea de ruptura fácil, numeradas mediante estampación al calor en la etiqueta, con siete (7) caracteres alfanuméricos y con código de barras. El contratista deberá certificar que sus precintos cumplen con norma de calidad ISO PAS 17712 y adjuntar esta certificación cada vez que realicen la compra de precintos. El color de los precintos para cada una de las pruebas podrá ser solicitado según solicitud del supervisor del contrato.
- b) **Contenedor plástico** que contendrán las bolsas de seguridad de cuadernillos y hojas de respuestas, para lo cual el contratista debe tener en cuenta el tamaño de los cuadernillos, la cantidad de cuadernillos por bolsa de seguridad y el número de tulas por caja.. El contratista debe tener en cuenta los contenedores de los siguientes tamaños:

**Tabla No. 5** Dimensiones de los contenedores

Tamaño	Mínimo (largo, ancho, alto)
Contenedor 21	50cm x 30cm x 21cm
Contenedor 30	60cm x 40cm x 30cm

Los contenedores cuentan con tapas abisagradas de seguridad, visor porta referencia con sus respectivas marcaciones. Cada uno de los contenedores plásticos deberá estar cerrado como mínimo con un precinto de seguridad en cada lado, tanto para el despacho como la devolución.

Para la recepción de estos contenedores el contratista de transporte debe contar con herramientas tales como un montacargas manual o eléctrico que permita realizar el cargue de los contenedores a los vehículos donde se despacharan los contenedores con material de examen, también se debe tener en cuenta todo lo necesario en temas de seguridad y salud en el trabajo para las labores inherentes a la operación.

- c) **Rótulos del contenedor plástico** que permiten identificar el material de examen contenido en cada una de los contenedores, deben ser impresos en papel adhesivo



con fuente no menor a diez (10) puntos y ubicados por el contratista para el proceso de empaque secundario y terciario de material de examen. Deben ser ubicados en la parte frontal y reverso, es decir dos por cada caja, lo que permite fácil visibilidad y debe contener la siguiente información:



Para la recepción y lectura de los rótulos para cada uno de los contenedores plásticos, el contratista de transporte deberá contar con un lector de código de barras que permita la lectura en diferentes grados de inclinación con un haz de luz de mínimo 2cm.

## 5.2. Área de recepción del material de examen

El contratista deberá planear y programar el personal y equipos necesarios para realizar esta actividad teniendo en cuenta las variables de tiempo, cantidad de material de examen a recibir y volumen de entrega por turno por parte del contratista de empaque. Así mismo, deberá contar como mínimo con una persona de seguridad por turno durante el desarrollo de la actividad.

El proceso de recepción y despacho de los contenedores plásticos y/o cajas de cartón que contienen las bolsas de seguridad con el material de examen se realizará en la planta del contratista de impresión. El área dispuesta tendrá las siguientes características:

- a. El contratista de impresión designará para el contratista de transporte un área de hasta 200 m2 contigua al área de empaque secundario y terciario en donde se realizará la recepción del material de examen.
- b. Pre-aprobación del área designada por parte del contratista de impresión: Esta área deberá ser revisada por parte del contratista de transporte, delegados del ICFES y el contratista de impresión, con el fin de establecer los recursos necesarios para la operatividad del contratista de transporte, de igual manera se deberá determinar la distribución del área, verificar los puntos de red, instalaciones eléctricas, entradas y salidas del personal, áreas de flujo de proceso y personal, baños, lockers, sistemas de seguridad, entre otras, así mismo durante la pre-aprobación se podrán establecer acuerdos definitivos solicitados por el contratista de transporte para la adecuación del área.
- c. Aprobación final del área designada por el contratista de impresión: Teniendo en cuenta las verificaciones durante la pre-aprobación del área designada por el contratista de impresión, y así mismo los acuerdos pactados entre el contratista de

transporte e impresión para la adecuación del área, se realizara una verificación final, la cual establecerá si los acuerdos entre ambos contratistas se llevaron a cabo y la adecuación del área está acorde a dichos acuerdos

- d. Hasta dos días calendario antes de iniciar las actividades de los procesos de empaque secundario y terciario, según los cronogramas acordados con la supervisión del contrato, el contratista realizará la disposición y adecuación de mínimo dos (2) equipos informáticos con pistolas lectoras de códigos de barras que utilizarán para su operación en el área acordada para esta actividad.
- e. Para la operación de los equipos de cómputo que utilizará el contratista de transporte, el contratista de impresión suministrará acceso a la conectividad eléctrica regulada de su planta, para que en caso de falla o picos de energía eléctrica no se afecte la operación
- f. Dentro de la adecuación del área se deberá tener en cuenta los puntos de red que el contratista de transporte necesitara para realizar las actividades de su operación, así mismo, la cantidad máxima de puntos de red serán hasta doce (12).
- g. El contratista de impresión, deberá suministrar el mobiliario correspondiente para ubicar los computadores en los cuales se llevará a cabo el registro de la información del despacho del material, el cual está compuesto por mesas resistentes para soportar el material de examen.
- h. Una vez terminado el proceso de recepción y despacho, el contratista retirará todos los equipos instalados e insumos de dicha área, posterior a la revisión realizada por el personal designado del área de tecnología del Icfes.

### **5.3. Verificación Seguridad de equipos cómputo del contratista**

El área de tecnología del Icfes, se encargará de la revisión de los protocolos de seguridad tecnológica de los equipos de cómputo que utilice el contratista para desarrollar el proceso de recepción y despacho de los contenedores plásticos que contienen las bolsas de seguridad con material de examen.. El supervisor del contrato autorizará el inicio de la operación de la prueba una vez verificadas las siguientes condiciones mínimas:

- a. Que los puertos USB y cualquier otro puerto de los computadores, utilizados por el contratista, estén deshabilitados con el fin de evitar fugas de la información y garantizar de esta forma la confidencialidad del material de examen.
- b. Que en los equipos de cómputo estén inhabilitados los accesos a internet.

### **5.4. Recepción y despacho del material de examen**

El proceso de recepción del material de examen entregado por el contratista de empaque quedará registrado en el sistema de información del contratista de transporte, mediante actas de entrega en las cuales se relacionarán todos los contenedores del material de



examen recibidas por el contratista. La entrega por parte del contratista de empaque se realizará de acuerdo con la prioridad de despacho del material establecida por el contratista de transporte, así mismo las actas de entrega deberán contener la información necesaria la cual se establecerá junto con el contratista de empaque

Antes del inicio del proceso de entrega de los contenedores plásticos por parte del contratista de empaque, todo el personal operativo que esté involucrado con el proceso de recepción y despacho de material de examen debe estar debidamente uniformado con un color que diferencie al contratista de empaque e impresión y capacitado por el contratista de transporte

El flujo del proceso es el siguiente:

- a. Instalación de equipos e insumos: Teniendo en cuenta el cronograma establecido, el contratista de transporte deberá enviar al contratista de impresión la relación detallada de todos los equipos e insumos que ingresará a la planta e instalará estos elementos en el área destinada por el contratista de impresión.
- b. Recepción del material de examen: El contratista de empaque entrega los contenedores plásticos sellados con precintos de seguridad y correctamente rotulados con su código de barras, de acuerdo con el orden de la priorización y por sitio de aplicación completo, es decir, el contratista de transporte no debe recibir entregas parciales de sitios (ej. 2 de 3 contenedores) por parte del contratista de empaque. El contratista de transporte recibirá por parte del contratista de empaque un archivo el cual le permitirá identificar la información del material que esta recibiendo y así poder generar una relación entre el material recibido y el material por despachar.
- c. Verificación de los contenedores: El contratista verifica que los contenedores plásticos se encuentren en perfecto estado de acuerdo al requerimiento mencionado y procede a contar la cantidad de contenedores entregados asegurándose de que coincidan con la cantidad relacionada en el acta de entrega y las cantidades esperadas según la biblia de material de examen, al igual que los sitios de aplicación que corresponda. Una vez verificado el material se suscribe el acta por parte del representante del contratista de transporte y el contratista de empaque.
- d. El contratista debe asegurarse que al momento de la recepción de los contenedores plásticos, se encuentren en condiciones óptimas (debidamente sellados, sin rupturas ni afectaciones físicas, debidamente rotulado, , para así garantizar la seguridad e integridad durante la custodia de los contenedores, el almacenamiento y los despachos de los contenedores.
- e. Registro del material en sistema de información: El contratista registrará en su sistema de información el código de barras del rótulo de la caja asegurándose de que la cantidad de contenedores entregada por el contratista de empaque corresponde a la cantidad de contenedores relacionados en el acta de entrega, es de señalar que el contratista de transporte solo puede recibir sitios completos.

f. Cargue y despacho de contenedores a centro de operaciones: El contratista transportará el material a su bodega que servirá como centro de operación para el despacho del material a las bodegas regionales ofertadas y a los sitios de aplicación. El despacho de los contenedores deberá registrarse en el sistema de información del contratista. Cada vehículo que salga de las instalaciones del contratista de impresión cargando material de examen deberá cerrarse con precinto de seguridad que será verificado al momento de su apertura para descargar en el centro de operaciones y en el sistema de información debe registrar los datos del vehículo transportador.

- Tipo de vehículo
- Capacidad de carga
- Marca
- Cilindraje
- Placa

Se deberán recibir las cajas vacías para el retorno de las hojas de respuesta.

Ante cualquier pérdida de cajas o contenedores que no puedan ser entregadas en los sitios de capacitación o sitios de aplicación, el contratista de transporte se hará responsable de dicha pérdida y deberá reportarlo de inmediato al supervisor del contrato.

**Nota:** Si llega a haber daño físico de los contenedores plásticos durante los despachos y/o trayectos realizados, el contratista deberá hacerse responsable por dichos daños y a su vez reponer el contenedor de acuerdo a las especificaciones técnicas del contenedor afectado. Cualquier afectación al contenedor y/o precintos de seguridad que se genere durante el cargue, descargue, despacho, almacenamiento y otros, deberá ser reportado de manera inmediata al supervisor del contrato.

### **5.5. Condiciones mínimas de seguridad en el proceso de recepción y despacho**

El personal del contratista de transporte que realizará el proceso de recepción y despacho de material de examen hacia el centro de operaciones deberá contar con las medidas de seguridad necesarias para garantizar la custodia y confidencialidad del material y como mínimo deben atender a las siguientes condiciones:

- a. El contratista deberá cumplir las condiciones de seguridad establecidas por el contratista de impresión.
- b. El contratista deberá darle estricto cumplimiento al Decreto 171 de 2016 y la Resolución 1016 de 1989. (Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional).
- c. El contratista deberá darle estricto cumplimiento y desarrollo al Decreto 1072 de 2015. (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo).
- d. El contratista de transporte contará con una empresa de vigilancia y seguridad privada para desarrollar las actividades de seguridad del proceso legalmente autorizada por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, que deberá

contar con licencia de funcionamiento, licencia de comunicaciones, su personal contará con credencial y curso básico en seguridad. (Decreto. Ley 356 de 1994).

- e. El contratista deberá asegurar que todo visitante o empleado que ingrese al área destinada para la recepción del material de examen esté uniformado e identificado. La ejecución de las actividades por parte del contratista de transporte se realizará únicamente en presencia de los representantes del contratista de empaque.
- f. Los operarios que intervengan en el proceso deben utilizar un solo uniforme que los distinga e identifique del resto de los operarios de la planta. Estos uniformes deben ser todos de un mismo color el cual será establecido por el Icfes al inicio del contrato.
- g. Los uniformes serán tipo overol de una sola pieza, manga corta y sin bolsillos, marcado con un número específico para cada operario en la espalda, el cual deberá tener un tamaño que permita su fácil identificación por las cámaras de televisión y del personal de seguridad.
- h. Los operarios deberán llevar el overol correctamente puesto y completamente cerrado durante toda la jornada laboral.
- i. Los operarios contarán con un brazalete porta documentos, transparente donde deberán portar cedula de ciudadanía, carné de la empresa, carné de Institución Prestadora de Salud (IPS) y carnet de Administradora Riesgos Laborales (ARL).
- j. La empresa de vigilancia y seguridad del contratista de transporte realizará requisa física a todo el personal que entre y salga del área destinada para el proceso de recepción y despacho de contenedores.
- k. La empresa de seguridad del contratista de transporte realizará recorridos de las áreas destinadas para la ejecución del contrato verificará la custodia del material y se reportará cualquier caso de manipulación indebida del mismo.
- l. La empresa de vigilancia y seguridad no permitirá el ingreso de bebidas y/o alimentos a manera de refrigerio a las áreas de producción para la ejecución del contrato.
- m. El ingreso y permanencia del personal de mantenimiento en caso de requerirse deberá contar con el acompañamiento del personal de la empresa de vigilancia y seguridad en todo momento.
- n. El contratista y la empresa de vigilancia y seguridad deberán asegurar que los operarios no podrán trabajar en estado de embriaguez o bajo el estado de sustancias psicoactivas, el Icfes solicitará el reemplazo inmediato al personal que presente algún indicio del incumplimiento de esta norma.
- o. La empresa de vigilancia y seguridad velará por el cumplimiento de las siguientes restricciones: NO se permite el ingreso de equipos electrónicos, celulares, relojes,

cámaras, equipos de video y/o grabación, memorias USB, MP3, de elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas, relojes y llaves, de agenda, libros y cuadernos, de personal con gorra, sombrero y/o casco, de armas de fuego y/o elementos corto punzantes.

- p. La empresa de vigilancia y seguridad llevará una minuta donde reportara las novedades como también la entrada y salida de todas las personas que ingresan a espacios destinados para el almacenamiento de los contenedores pasticos de las bolsas de seguridad que contienen el material de examen y la planta del contratista de impresión para la recepción de los contenedores con el material de examen.

## **6. KITS TIFLOLÓGICOS**

Los KITS TIFLOLÓGICOS son una herramienta fundamental para la presentación del examen de personas que son invidentes.

### **6.1. Recepción de cajas con kits tiflológicos**

El material de KITS TIFLOLÓGICOS hace parte del material de examen, que se entregará en las cajas de cartón.

### **6.2. Entrega y recepción material de kits tiflológicos en sitios de aplicación**

El contratista de transporte realizará la entrega de las cajas de cartón que contienen los kits tiflológicos junto con los contenedores del material de examen, en los sitios de aplicación a cada uno de los representantes del contratista de empaque. Así mismo, para cada una de las sesiones, recibirá las cajas que contienen los kits tiflológicos y los contenedores con material de la prueba (cuadernillos) y los cajas con las hojas de respuesta por parte del del representante del contratista de empaque para su posterior transporte y entrega al contratista de impresión.

### **6.3. Entrega de cajas de material de kits tiflológicos al contratista de impresión**

Una vez retornados los kits tiflológicos desde los sitios de aplicación, el contratista de transporte entregará las cajas de cartón de los kits tiflológicos al contratista de impresión en la planta respectiva.

## **7. TRANSPORTE, ENTREGA Y RECEPCIÓN DEL MATERIAL DE EXAMEN.**

### **7.1. Características mínimas del servicio de transporte**

El contratista para el transporte del material de examen de las pruebas desarrolladas por el Icfes debe cumplir como mínimo con las especificaciones que se describen a continuación:

- a) Guía de entrega y recolección de contenedores: Todos los envíos a sitio de aplicación deberán realizarse por medio de una Guía dividida en dos secciones (entrega y recolección), que registre cómo mínimo:

Encabezado (pre-impreso):

- a. Número de identificación individual: El número consecutivo de la guía que permita su trazabilidad.
- b. Nombre de la prueba.
- c. Sesión de aplicación, fecha y hora de entrega: Primera sesión en la mañana (6:00 a.m.) o segunda sesión en la tarde (12:30 p.m.)
- d. Datos de ubicación geográfica: Departamento, municipio, nombre y código del sitio de aplicación, cantidad de contenedores por sesión.

Entrega (pre-impreso):

- a. Cantidad de contenedores entregados.
- b. Relación de los contenedores entregados: Número consecutivo de los contenedores y precintos de seguridad entregados en sitio de aplicación bajo esta guía.
- c. Espacio para firma de entregado por parte del contratista de transporte y de recibido a satisfacción por parte del contratista de empaque en sitio de aplicación.

Recolección (diligenciable):

- a. Cantidad de contenedores entregados.
- b. Relación de contenedores entregados: Número consecutivo de los contenedores entregados con sus respectivos precintos de seguridad en sitio de aplicación bajo esta guía.
- c. Espacio para firma de entregado por parte del contratista de empaque y de recibido a satisfacción por parte del contratista de transporte en sitio de aplicación.

La guía tendrá las siguientes especificaciones:

- a. Tamaño: Carta
- b. Papel: Químico
- c. Impresión: 1/0 tintas
- d. Presentación: Dos hojas separadas

El original será conservado por el contratista y la copia por el contratista de empaque.

- b) Reporte de anomalías y/o situaciones especiales: El contratista deberá informar de manera inmediata a la entidad cualquier demora, anomalía o problema presentado durante el transporte, con el fin de reportar el estado del material de examen y el lugar en el cual se encuentran.
- c) El Icfes enviara al contratista de transporte un arte de ejemplo de la guía de entrega y recolección de material de examen.

## 7.2. Despacho del material de examen hacia bodegas

Una vez recibido el material de examen, el contratista iniciará el proceso de transporte. Para esto el contratista entregará a la supervisión del contrato, dos días antes de dar inicio al proceso de transporte del material de examen, el plan de despacho de la bodega principal a las bodegas regionales y retorno detallado donde defina el flujo del despacho, el cual debe iniciar con la recepción del material en la planta del contratista de impresión y debe contener como mínimo la siguiente información:

- a) Departamento, municipio, bodega regional.
- b) Fecha despacho desde centro de operaciones.
- c) Fecha de llegada a bodega regional.
- d) Fecha de llegada a municipio de aplicación.
- e) Ubicación geográfica sitios de tránsito (En caso de pernoctar)
- f) Fecha retorno material de examen
- g) Fecha de llegada del material de examen a centro de operaciones.

El plan de despachos de material de examen para cada una de las pruebas será aprobado por el Supervisor del Contrato en relación con los tiempos definidos por el contratista.

El contratista de transporte deberá verificar la ubicación de cada uno de los sitios de aplicación, previo a la fecha de aplicación, con el fin de realizar reconocimiento del sitio.

El siguiente diagrama muestra el flujo del material en su despacho a regiones:

**Ilustración No. 4** Despacho del material de examen (M.E.) a regiones



El contratista deberá contar con los medios de transporte necesarios para el cumplimiento del objeto contractual, ya sea terrestre, fluvial o aéreo. Así mismo, éste transporte deberá contar con la capacidad requerida de acuerdo al tamaño y cantidad de contenedores, garantizando la cadena de custodia con las medidas de seguridad para el transporte de material confidencial y la entrega de la totalidad del material de examen a las bodegas regionales

Los contenedores que contienen las bolsas de seguridad con el material de examen se abrirán únicamente en el sitio de aplicación, momento en el que se verificará los números de los precintos de seguridad, que la información del rótulo coincida con el dato incluido en el documento de despacho y el estado de los contenedores. Cualquier anomalía será reportada de inmediato al supervisor del contrato.

Adicional al transporte del material de examen establecido por biblioteca, el contratista deberá garantizar el transporte de contenedores con material de examen de holguras asignadas a los sitios de aplicación definidos por el Icfes, hasta dos días antes de la prueba y el mismo debe retornar en la ciudad donde se encuentre la bodega del contratista de impresión.

### 7.3. Entrega del material de examen en los sitios de aplicación

#### 7.3.1. Representante del contratista de transporte

Los representantes del contratista que realizarán la entrega en sitios de aplicación deben ser como mínimo bachilleres, mayores de edad y deben presentarse con uniforme que identifique al contratista y portar carnet de identificación.

Se debe entregar al Icfes la base de datos de los representantes y coordinadores regionales del contratista a más tardar dos días antes de dar inicio al proceso de transporte del material de examen.

Para garantizar la correcta ejecución de los procesos, el contratista debe efectuar la capacitación completa y correcta de sus representantes en:

- a) Procedimientos de entrega y recolección de los contenedores de las bolsas de seguridad que contienen el material de examen en/desde los sitios de aplicación.
- b) Protocolos de seguridad para custodia y manipulación del material, durante el proceso de entrega al representante del contratista de aplicación en el sitio de aplicación y en el cargue a los vehículos para el transporte de retorno a su bodega.
- c) Manejo de contingencias, en caso de presentarse novedades de cualquier naturaleza que afecten la aplicación de la prueba por causas del envío de material imputables al contratista, es importante precisar que ante este tipo de incidentes el contratista de transporte deberá responder por los costos en que incurra el ICFES por el incumplimiento ocasionado.

#### 7.3.2. Actividades a realizar en la entrega del material de examen

El material de examen lo entregará el contratista de transporte a través de su representante a cada representante del contratista de empaque, entre las 5:30 am y 6:00 am, para cada sesión de la prueba en la oficina del delegado, esta entrega se hará en el municipio, sitio, día y hora establecidos por el Icfes para la aplicación de las pruebas. La entrega se realizará por medio del guía de entrega y recolección de contenedores en donde el representante del contratista de empaque verificará que la entrega corresponda con lo registrado en dicha guía y que los contenedores se encuentren en perfecto estado. Una vez realizada esta verificación, el delegado de aplicación firmará en señal de recibido a satisfacción, momento en el cuál la responsabilidad de la custodia del material de examen se transfiere al delegado

En el momento de la entrega de los contenedores, estos deberán estar cerrados por el respectivo precinto de seguridad en perfecto estado; en caso de evidenciarse lo contrario se interpretará como una pérdida de custodia del material, siendo esto una responsabilidad del contratista de transporte.

Es importante, que la entrega y recepción de los contenedores que contienen el material de examen se procure realizar con la mayor simultaneidad en todos los sitios de aplicación, de acuerdo con los horarios que le informe el Icfes y no podrán ser modificados por ningún motivo. Así mismo, el material de examen que se entrega a cada uno de los sitios de



aplicación debe realizarse por sesión (mañana y tarde)

El contratista de transporte deberá elaborar un manual donde se registre las funciones y los procedimientos de custodia, entrega y recepción del material de examen para cada uno de sus representantes. Este documento deberá ser enviado al Icfes una vez se de cumplimiento a los requisitos para dar inicio a la ejecución del contrato.

#### **7.4. Actividades a realizar en la recepción del material de examen en los sitios de aplicación**

El representante del contratista recibirá el material de la siguiente manera:

- a) El representante del contratista de empaque entregará los contenedores y cajas debidamente sellados con sus respectivos precintos que contienen las bolsas de seguridad de cuadernillos y tulas de hojas de respuestas junto con las cajas para el retorno del material de hojas de respuestas en la oficina del delegado. El representante del contratista de empaque, empaca las bolsas de seguridad de cuadernillos en los mismos contenedores en las que fueron entregados al inicio de la sesión y entrega la caja de retorno de hojas de respuesta con las tulas de hojas de respuestas para cada una de las sesiones.
- b) El representante de empaque, empaca la papelería utilizada durante el desarrollo de la aplicación en un sobre de plástico (recibo de entrega y recolección del material, planilla de control, recibo de recolección de ausentes y recibo de control de documentos) dentro de las cajas de las hojas de respuestas.
- c) El representante del contratista de empaque, sella con precintos de seguridad los contenedores y los entrega al representante del contratista de transporte.
- d) El representante del contratista de transporte registra la cantidad de contenedores con sus respectivos precintos de seguridad que fueron devueltos, de igual manera se deberá registrar la cantidad de cajas de cartón devueltas con la respectiva información.
- e) Se firma la guía de entrega y recolección de contenedores en el espacio correspondiente por ambas partes.

Posteriormente, los contenedores que contienen el material de examen y las cajas que contienen las hojas de respuesta serán transportados con la seguridad debida, hasta las instalaciones del contratista de impresión y lectura.

Tres días calendario después de finalizar la aplicación, el contratista entregará a la supervisión del contrato un informe que detalle las novedades presentadas antes, durante y al finalizar la aplicación.

El contratista de transporte deberá contar con precintos de seguridad para posibles eventualidades que se presenten al momento de la recolección de los contenedores plásticos en los diferentes sitios de aplicación.

#### **7.5. Retorno del material de examen**



Los contenedores del material de examen sellados y las cajas de de hojas de respuesta serán transportados en condiciones de custodia con seguridad hacia las bodegas regionales y/o directamente a las instalaciones del contratista de impresión, de acuerdo al plan de despachos.

La prioridad son las hojas de respuesta sobre los contenedores de cuadernillos de acuerdo con el plan de retorno del material. Según cronograma definido.

Los contenedores de cuadernillos serán entregados para almacenamiento y custodia por parte del contratista de transporte al contratista de impresión, una vez finalizada la entrega de cajas de hojas de respuestas.

El contratista debe estar en la capacidad de informar y enviar un reporte en cualquier momento de la ubicación, estado, condiciones de seguridad, lugar, fecha, hora, nombres y apellidos de la persona que realizó la verificación y la custodia del material de examen.

## 8. BODEGAJE, ALMACENAMIENTO Y CUSTODIA DEL MATERIAL DE EXAMEN

### 8.1. Bodega Principal.

El contratista de transporte deberá contar con una bodega principal o centro de operaciones ubicado en la ciudad o área metropolitana donde se encuentra la planta del contratista de impresión, que cuente con zona de almacenamiento con un área mínima de 300m<sup>2</sup> exclusiva para la custodia y distribución de los contenedores plásticos que contienen el material de examen para cada una de las pruebas.

### 8.2. Bodegas regionales

El contratista de transporte debe disponer de bodegas regionales con áreas mínimas de almacenamiento en las ciudades indicadas a continuación:

**Tabla No. 6** Área mínima de almacenamiento bodegas regionales\*

Ciudad	Área mínima de almacenamiento (m <sup>2</sup> )
Bogotá	100
Cali	100
Medellín	100
Barranquilla	100
Bucaramanga	100
Montería	50
Ibagué	50
Pereira	50
Tunja	50
Pasto	50
Cartagena	50
Neiva	50
Valledupar	50
Villavicencio	50

\*Las ciudades puede ser las descritas o en su área metropolitanas.

Las áreas ofertadas en caso de almacenamiento en más de un nivel o piso por estanterías o por racks de almacenamiento se deberán calcular tomando la sumatoria de los metros cuadrados de cada uno de los pisos o niveles. Cabe anotar que el área contempla no solo el almacenamiento sino las áreas de circulación de pasillos para la movilización de los contenedores.

### **8.3. Condiciones físicas, técnicas y de seguridad de las bodegas**

Todas las áreas de las bodegas para la ejecución del contrato, deberán estar adecuadas con las medidas de seguridad necesarias para garantizar la custodia y confidencialidad del material y como mínimo deben atender a las siguientes condiciones:

- a) El contratista debe entregar en la primera semana de ejecución del contrato el estudio de seguridad integral del área de bodegaje en la cual se almacenará el material de examen.
- b) El estudio de seguridad definido por el contratista será integral y debe reunir el protocolo de seguridad, que será enviado al supervisor del contrato, donde deben quedar consignados los procedimientos de seguridad que deberá aplicar en las instalaciones y como mínimo debe contener los siguientes aspectos: seguridad física de instalaciones, seguridad humana; vigilancia, estudio de seguridad de personas, seguridad contra incendios, estudio de seguridad electrónico y/o técnico (Protocolo de Seguridad Electrónica - Decreto Ley 356 de 1994. Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada).
- c) El contratista deberá darle estricto cumplimiento al Decreto 171 de 2016 y la Resolución 1016 de 1989.
- d) El contratista deberá darle estricto cumplimiento y desarrollo al Decreto 1072 de 2015.
- e) Tener áreas dedicadas exclusivamente a los procesos contratados por el Icfes. Estas áreas deberán estar aisladas física y visualmente, de piso a techo, del resto del área de almacenaje del contratista. Así mismo en esta área no podrá ingresar y permanecer maquinaria o equipos diferentes a los que se utilizarán para la ejecución del contrato que se celebre con el Icfes.
- f) En el caso donde el área tenga altura superior a 5 metros, se podrá optar por prolongar el cerramiento vertical hasta el techo o adecuar un cerramiento horizontal a una altura menor que hará las veces de techo con un material que evite la extracción de los elementos de la prueba y en todo caso que cumpla la normatividad de seguridad industrial.
- g) Las áreas cerradas deben estar adecuadas con las condiciones de seguridad industrial de acuerdo con la norma. (Decreto 1443 de 2014, Sistema de Gestión en

Seguridad y Salud en el Trabajo 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, el Decreto 171 de 2016 y la Resolución 1016 de 1989). Consignas y protocolos.

- h) El contratista de transporte deberá contar con una empresa de vigilancia y seguridad privada para desarrollar las actividades de seguridad en el proceso de custodia del material de examen; legalmente autorizada por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, que deberá contar con licencia de funcionamiento, licencia de comunicaciones, su personal contará con credencial y curso básico en seguridad. (Decreto. Ley 356 de 1994).
- i) El contratista deberá asegurar que todo visitante o empleado que ingrese a la bodega destinada para la ejecución del contrato este identificado y autorizado por el supervisor del contrato. Al ingresar a las instalaciones deberá portar una ficha de identificación de visitante en un lugar visible.
- j) Los operarios contarán con un brazalete porta documentos, transparente donde deberán portar cedula de ciudadanía, carné de la empresa, carné de Institución Prestadora de Salud (IPS) y carnet de Administradora Riesgos Laborales (ARL).
- k) La empresa de vigilancia y seguridad realizará requisa física a todo el personal que entre y salga de las áreas ofertadas.
- l) La empresa de seguridad realizará recorridos de las áreas destinadas para la ejecución del contrato, donde se verificará la custodia del material y se reportará cualquier caso de manipulación indebida del mismo.
- m) La empresa de vigilancia y Seguridad no permitirá el ingreso de bebidas y alimentos a manera de refrigerio a las áreas de almacenaje del material de examen.
- n) El ingreso y permanencia del personal de mantenimiento deberá contar con el acompañamiento del personal de la empresa de vigilancia y seguridad en todo momento.
- o) El contratista y la empresa de vigilancia y seguridad deberán asegurar que los operarios no podrán trabajar en estado de embriaguez o bajo el estado de sustancias psicoactivas, el ICFES solicitará el reemplazo inmediato al personal que presente algún indicio del incumplimiento de esta norma.

La empresa de vigilancia y seguridad velará por el cumplimiento de las siguientes restricciones: NO se permite el ingreso de equipos electrónicos, celulares, relojes, cámaras, equipos de video y/o grabación, memorias USB, MP3, de elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas, relojes y llaves, de agenda, libros y cuadernos, de personal con gorra, sombrero y/o casco, de armas de fuego y/o elementos corto punzantes.

- p) El contratista deberá contar con cámaras de seguridad sin puntos ciegos en las diferentes bodegas ofertadas.

- q) La empresa de vigilancia y seguridad llevará una minuta donde reportara las novedades como también la entrada y salida de todas las personas que ingresan a las áreas ofertadas. Si se llegase a requerir, el supervisor del contrato podrá solicitar copia de esta minuta con la información registrada.
- r) El contratista debe ubicar letreros de seguridad: su función es de enviar un mensaje de alerta, prevención, advertencia, seguridad, disuasión e información. Letreros ubicados mínimo cada (50 m). Ej. Estas instalaciones están protegidas y monitoreadas las 24 horas, con cámaras de TV.
- s) El contratista deberá permitir el acceso remoto al supervisor del contrato de las cámaras de seguridad durante todo el proceso productivo y estas deberán grabar el proceso durante las 24 horas del día. Estas cámaras de seguridad deberán cubrir el 100% del espacio y no permitir puntos ciegos en las áreas.

El Icfes podrá realizar visitas antes y durante el proceso de almacenamiento del material de examen, con el fin de verificar el cumplimiento de las condiciones físicas, técnicas y de seguridad de la bodega, para esto el supervisor del contrato enviará un comunicado con el listado de las personas autorizadas para realizar los procesos de auditoría durante la vigencia del contrato. En el caso de existir recomendaciones se dejarán por escrito y se programará una nueva fecha para verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos.

Una vez termine el proceso de transporte, almacenamiento y custodia, 15 días posterior a la fecha de aplicación el contratista de transporte entregará al Icfes las grabaciones de cada uno de las bodegas donde se realizó la descarga, cargue, almacenamiento y custodia de los contenedores que contienen el material de examen. Estas grabaciones serán remitidas al Icfes en un dispositivo de almacenamiento con clave de acceso y deberán estar clasificadas por cada nombre de la bodega regional, fecha de aplicación y nombre de la prueba.

## **9. KITS DE APLICACIÓN**

El kit de aplicación es el conjunto de materiales de apoyo que los examinadores utilizan para llevar a cabo la aplicación, está conformado por elementos impresos y de consumo.

Este material no requiere un manejo especial o confidencial por tanto puede ser manipulado y transportado a los sitios de reunión previa a delegados definidos por el Icfes, sin acudir a los protocolos de seguridad utilizados para el material de examen.

### **9.1. Recepción del material de kits aplicación**

El contratista de transporte recibirá los kits de aplicación empacados en cajas debidamente rotuladas por parte del contratista de empaque en las instalaciones del contratista de Impresión de acuerdo con la programación de entrega de kits, archivo que será entregado por parte del Icfes de acuerdo con el cronograma definido en el comité de apertura de cada prueba. El contratista dispondrá del personal necesario para realizar las actividades de recepción de las cajas verificando mediante pistoleteo de cada uno de los códigos de barras de los rótulos de las cajas, que se encuentren rotuladas y correspondan al cronograma de entrega de kits mencionado.

Las cajas para el empaque de los kits o material de examen de penitenciarias, holguras o intérpretes tendrán las siguientes dimensiones:

**Tabla No. 7** Dimensiones caja

Tamaño	Mínimo (largo, ancho, alto)	Máximo (largo, ancho, alto)
Pequeña	30cm x 21cm x 19cm	30 cm x 26 cm x 20 cm
Mediana	32 cm x 26 cm x 34 cm	36 cm x 34.5cm x 27.5cm
Grande	48 cm x 44 cm x 34 cm	50 cm x 32 cm x 34 cm

## 9.2. Transporte y entrega de material de kits de aplicación

El Icfes suministrará la programación para la entrega de kits en sitios de capacitación; archivo base para el transporte y entrega del material de kits de aplicación en cada uno de los sitios de aplicación.

Las cajas de los kits de aplicación deben entregarse a los representantes del contratista de aplicación en los sitios de capacitación definidos por parte del ICFES, en la cantidad, municipio, sitio, día y hora establecidos según la programación de entrega de material de kits en los sitios de capacitación. Se debe tener en cuenta que en algunas ciudades se puede presentar más de una entrega en los diferentes sitios de capacitación.

El contratista de transporte realizará entrega de las cajas que contienen los kits de aplicación en los sitios de capacitación junto con un acta de entrega que relacione la cantidad de cajas, número de cajas, departamento y municipio de capacitación, nombre y dirección del sitio de capacitación y el espacio de los nombres y firmas tanto del representante del contratista de transporte quien entrega y representante del contratista de aplicación quien recibe dicho material. El acta deberá tener un espacio al final, donde se puedan relacionar la cantidad de cajas, número de cajas, para ser firmada como soporte de la entrega por parte del contratista de aplicación al contratista de transporte, al momento del retorno del material.

El contratista de transporte deberá suministrar una base de datos con el personal que estará transportando el material de kits de aplicación, con el fin de darle seguimiento a la entrega oportuna del material de kits de aplicación en los diferentes sitios de capacitación

### 9.2.1. Programación de entrega de kits

El Icfes realizará entrega de un archivo con la información necesaria para desarrollar el proceso de recepción y transporte de los kits de aplicación. Este archivo denominado programación de entrega de kits establece los municipios, sitios, salones, fechas y horas en las que se entregarán los kits de aplicación para las reuniones de retroalimentación y taller que se llevarán a cabo una semana antes de la aplicación. El contratista priorizará este archivo ordenándolo por municipio de acuerdo con su plan de despachos y lo entregará al contratista de empaque para que procesen el material en dicho orden.

Las entregas tendrán un cronograma asignado de acuerdo con la siguiente estructura:

**Tabla No. 8** Estructura programación para la entrega de kits

Campo	Descripción
Departamento presentación	Departamento del sitio de aplicación al que fue asignado el kit de aplicación.
Municipio presentación	Ciudad del sitio de aplicación al que fue asignado el kit de aplicación.
Sitio consecutivo ciudad	Código del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.
Sitio nombre	Nombre del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.
Municipio de entrega kit	Ciudad en la que se va entregar el kit de aplicación para la reunión previa.
Sitio de capacitación	Nombre del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.
Dirección sitio de capacitación	Dirección del sitio de aplicación al que pertenece el kit de aplicación.
Fecha de entrega en sitio de capacitación	Día en el que el contratista debe entregar el kit de aplicación en el sitio de capacitación
Hora entrega kit en sitio de capacitación	Hora en la que el contratista debe entregar el kit de aplicación en el sitio de capacitación
fecha capacitación	Día en el que el contratista debe entregar el kit de aplicación en el sitio de capacitación
Hora de capacitación	Hora en la que da inicio la capacitación.
Nombre supervisor del operador de logística de aplicación	Nombre de la persona encargada por parte del contratista de aplicación que recibe el kit de aplicación.

**Nota:** El contratista de transporte debe tener en cuenta que pueden surgir cambios en cuanto a la programación de la entrega de kits de aplicación en los distintos sitios de capacitación, los cuales serán debidamente informados por parte del Icfes.

## 10. SISTEMA DE INFORMACIÓN

Con el fin de soportar los procesos de recepción, almacenamiento, transporte, entrega y retorno de los contenedores que contienen material de examen y las cajas con los kits, el contratista de transporte suministrará un sistema de información que será aprobado por la supervisión del contrato antes de dar inicio al proceso productivo del material de examen.

### 10.1. Generalidades del sistema de información

a. El sistema constará de dos interfaces:

1. Interfaz de usuario: Orientada al soporte y trazabilidad de los procesos de recepción, transporte, almacenamiento, entrega del material de examen y kits de aplicación. Esta interfaz registrará todos los elementos del material de examen y todos los kits de aplicación en módulos independientes durante los procesos llevados a cabo por

el contratista, asignándole un usuario y contraseña a cada persona que interactúe con el sistema.

2. Interfaz de consulta: Orientada al seguimiento y generación de reportes por parte de la supervisión del contrato, en donde ingresarán los usuarios designados por dicha supervisión para realizar consultas frente al avance y el estado de cada uno de los procesos.
  - b. El sistema de información sistematizará los procesos productivos llevados a cabo por parte del contratista garantizando la trazabilidad y confidencialidad del material de examen en todos los puntos de la cadena productiva. El ingreso de los elementos al sistema se realizará como mínimo mediante la lectura de códigos de barras, sin embargo, el contratista podrá definir otros métodos de control que mejoren la trazabilidad del material y no entren en conflicto con otras etapas del proceso.
  - c. Para efectos de consulta y generación de reportes, la supervisión del contrato y las personas designadas por la supervisión deberán tener acceso al sistema a través de una URL, la cual deberá estar disponible durante la ejecución del contrato y cuatro meses adicionales, 24 horas al día y 7 días a la semana.
  - d. El sistema de información deberá ser actualizado automáticamente en tiempo real y deberá permitir generar reportes de los procesos en el momento requerido por la supervisión del contrato.
  - e. Cada prueba por vigencia deberá contar con una sección propia de consulta y cada proceso con un módulo separado.
  - f. Cada sección deberá incluir el cronograma de ejecución por proceso.
  - g. Los reportes deberán contener la fecha y la hora en la cual se generó la información.
  - h. Se deberá asignar una persona responsable de la actualización y el manejo de este sistema de información por parte del contratista.
  - i. El sistema de información deberá contener un módulo el cual logre evidenciar los acumulados del avance de: las entregas de contenedores y cajas de hojas de respuesta al contratista de impresión, la recepción de contenedores y cajas con material de examen y kits, los despachos a bodegas regionales, sitios de aplicación, retorno de material de examen, material en almacenamiento y entregas realizadas al contratista de impresión.
  - j. La información registrada en el sistema será el fiel reflejo del proceso productivo y por tal motivo la información generada durante la ejecución de cada una de las pruebas establecidas por el Icfes no podrá modificarse después de estar cargada en el sistema.
  - k. El sistema deberá permitir la generación de reportes de auditoría (logs de



actividad del sistema) que incluyan la fecha y hora de la actividad, los cuales podrán ser solicitados por el supervisor del contrato en cualquier momento durante la ejecución del contrato.

- I. Toda la información generada en el sistema de información del contrato es propiedad del Icfes, y por cada vigencia y a finalizar el contrato, se deberá entregar al supervisor del contrato o a la persona designada en un disco duro, DVD y/o CDs que contenga toda la información clasificada por prueba y proceso. Esta información se deberá reportar en archivos con extensión .xls, .txt, .doc o un PDF que permita editar.

## **10.2. Módulos**

El requerimiento mínimo para cada uno de los módulos del sistema de información se registra a continuación. El contratista de transporte estará en capacidad de implementar cualquier mejora al sistema planteada por el Icfes con base en las necesidades de la operación.

### **10.2.1. Módulo de recepción de cajas de los kits de aplicación**

- a. El módulo deberá cargar el archivo de programación de entrega de kits
- b. El módulo deberá cargar el inventario de todas las cajas empacadas con el material de kits por municipio y sitio de capacitación.
- c. Deberá registrar la recepción de las cajas realizadas por parte del contratista de empaque, detallando las cantidades de cajas, con sus soportes correspondientes digitalizados.
- d. Deberá registrar el avance detallado de la recepción de kits (incluyendo fecha y hora)
- e. Reportará novedades presentadas durante el proceso de recepción de las cajas de kits de aplicación al contratista de empaque.
- f. El módulo deberá cargar y visualizar el acta de entrega de las cajas de los kits por municipio y sitio de capacitación (incluyendo fecha y hora).

### **10.2.2. Módulo de entrega material de kits**

- a. El módulo deberá cargar y visualizar la biblia y programación de entrega de los kits de aplicación.
- b. Deberá registrar el avance detallado de la entrega de kits (incluyendo fecha y hora)
- c. Reportará novedades presentadas durante el proceso de entrega de los kits de aplicación.
- d. El módulo deberá cargar y visualizar el acta de entrega de las cajas de los kits por municipio y sitio de capacitación (incluyendo fecha y hora).

### **10.2.3. Módulo de recepción contenedores material de examen**

- a. El módulo deberá cargar cada una de las entregadas de los archivos de biblia de material de examen y holguras
- b. Deberá identificar el porcentaje de avance y las cantidades recibidas de contenedores con material de examen por municipio, sesión y sitio de aplicación



- c. Deberá presentar una relación detallada de la totalidad de los contenedores de material de examen.
- d. El módulo deberá cargar y visualizar el acta de recepción de los contenedores del material de examen por departamento, municipio, sesión y sitio de aplicación (incluyendo fecha y hora).

#### **10.2.4. Módulo de despacho y recepción de contenedores del material de examen a/ en bodegas regionales**

- a. El módulo deberá cargar el plan de despachos de los contenedores de material de examen.
- b. Deberá identificar el porcentaje de avance de despacho de los contenedores que contienen el material de examen.
- c. Deberá identificar recepción de contenedores que contienen el material de examen en las bodegas regionales
- d. El módulo deberá cargar y visualizar el acta de recepción de los contenedores del material de examen en bodegas regionales.

#### **10.2.5. Módulo de entrega de contenedores del material de examen al contratista de impresión**

- a. El módulo deberá cargar la cantidad de contenedores distribuidos por departamento, municipio, sesión, sitios de aplicación y precintos de seguridad
- b. Deberá identificar el porcentaje de avance de entrega de los contenedores que contienen el material de examen.
- c. El módulo deberá cargar y visualizar el acta de recepción de los contenedores del material de examen en la planta del contratista de impresión.

### **10.3. Sistema de seguimiento dispositivos GPS**

Instalación de dispositivos individuales y de seguimiento GPS u otros similares en cada contenedor plástico. Estos dispositivos deberán generar una alerta cuando se abre cada uno de los contenedores plásticos, el sistema activa una alerta con cualquier evento irregular, esto incluye cualquier cambio de ubicación, apertura del contenedor plástico, impactos, entre otros. Cuando esto ocurra se recibirá una alerta en tiempo real en cada punto del proceso y así saber si el contenedor plástico ha salido de las diferentes ubicaciones y si ya fue entregado

b. Seguimiento satelital: Sistema inteligente de manejo de datos, que ofrece información en línea sobre los vehículos que transportan el material de examen, a través de plataformas inalámbricas, que permiten tener el control vehicular.

Para el seguimiento del material de examen a través de los dispositivos GPS, el contratista deberá contar con su plataforma que permita realizar para el seguimiento, control y custodia de los contenedores plásticos, en tiempo real, esta deberá contener:

- a) Interfaz de visualización completa de todos los GPS activos, de igual manera se tendrá que visualizar por región, ciudad, municipio y sitio de aplicación
- b) Interfaz de búsqueda de contenedores por número de GPS, número de contenedor y/o unidad logística
- c) Gestor de alertas por incidencias por apertura de contenedor, desvió de ruta del vehículo,

- nivel de carga del GPS, entre otros que considere el supervisor del contrato.
- d) Deberá enviar alertas de manera inmediata al correo electrónico en tiempo real, esta alerta deberá describir:
1. Ubicación donde se generó la alerta
  2. Estado del dispositivo GPS
  3. Nivel de carga del dispositivo GPS
  4. Fecha y hora en la que se generó la alerta
  5. Numero el cual identifica el GPS, contenedor y/o unidad logística
  6. Descripción de la alerta (Apertura del contenedor, desvió de ruta, nivel de carga del GPS, entre otros)
- e) La visualización de los dispositivos GPS deberá ser en tiempo real
- f) Deberá generar informes descargables del estado de los GPS en tiempo real
- g) La plataforma de seguimiento deberá estar actualizada de manera permanente
- h) Deberá contener un módulo donde se evidencien todas las alertas que reporten los GPS
- i) La plataforma deberá mostrar el trayecto que ha recorrido cada uno de los GPS

#### 10.4. Webservice

El Icfes solicitará máximo 5 servicios con protocolos abiertos y estándares para intercambiar datos entre el sistema de información del contratista de impresión y una aplicación interna del Icfes de acuerdo a las especificaciones suministradas por la Dirección de tecnología una vez perfeccionado el contrato.

- a. El sistema debe proveer 5 servicios web, que deben estar disponibles 24 horas al día y 7 días a la semana durante la ejecución del contrato y cuatro meses adicionales, con las siguientes características:
- Servicios web seguros con acceso restringido únicamente al Icfes, asignándole un usuario y contraseña y restricciones de red para consumo de los servicios. Solo las IP's del Icfes definidas puede consumir los servicios.
  - Servicios web haciendo uso de certificados de seguridad SSL por entidades certificadores aprobadas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia.
  - Los servicios web deben estar debidamente documentados (Diccionario, ficha y Catálogo de Servicios) haciendo uso de los formatos suministrados por el Icfes.
  - Un servicio con los parámetros como fecha, hora, examen, proceso, entre otros, que permita la consulta de información estadística como la siguiente, de acuerdo con el proceso que corresponda:
    - Cantidad de cuadernillos recibidos.
    - Número de bolsas empacadas.
    - Número de tulas empacadas.
    - Número de cajas empacadas.
    - Número de contenedores cargados.
    - Número de cajas entregadas.
    - Número de contenedores entregados.
    - .....

Un servicio con los filtros de fecha, hora, examen y proceso que permita la consulta de información detallada,

Tres servicios que serán definidos durante la ejecución del contrato pasando por los procesos de requerimientos, análisis, diseño, implementación, pruebas y despliegue por parte del contratista.

## 11. PLAN DE OPERACIÓN

El proponente debe presentar a más tardar una semana posterior a la suscripción del acta de inicio el plan de operación donde registrará las actividades y acciones que realizará en el proceso productivo y registrará como mínimo los siguientes aspectos:

- a. El contratista deberá enviar el plan de operación de acuerdo a la estructura definida con las cantidades diarias por proceso, deberá incluir horarios, turnos, cantidad de personal, líneas de mesas de recepción, responsable por proceso
- b. Responsable de cada proceso: corresponde a la persona encargada de coordinar y ejecutar las actividades en cada proceso, la cual está en la capacidad de indicar, entre otras, el funcionamiento de la operación, el avance de la producción, las anomalías presentadas en el proceso, la cantidad de reposiciones que se han realizado, los motivos de las mismas y las acciones tomadas.
- c. Cronograma de pruebas del contratista: El contratista de transporte deberá presentar un cronograma interno de micro-actividades para la prueba teniendo en cuenta el cronograma definido por el Icfes, se indicarán las fechas de inicio y finalización de cada una de las actividades e identificará los hitos requeridos para el desarrollo de la aplicación.
- d. Plan de contingencias: describiendo que tipo de contingencias tendrá previstas y que controles aplicará para cumplir con las fechas y tiempos definidos por el Icfes.

## 12. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Al inicio del contrato, el Icfes realizará una capacitación para el personal ofertado en el proceso por parte del contratista. En esta capacitación se abordarán temas sobre las generalidades de las pruebas, procedimientos o protocolos mínimos a ser tenidos en cuenta, lecciones aprendidas, entre otras.

De igual manera, el contratista debe presentar al inicio de cada prueba el plan de control de calidad donde registrará las actividades y acciones que realizará en los procesos productivos (, entrega y recepción material de examen en sitios de aplicación,) y registrará como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Responsable del proceso de calidad: Corresponde a la persona encargada de coordinar y ejecutar las actividades en cada proceso, la cual está en la capacidad de indicar, entre otras, las anomalías presentadas en el proceso, los motivos de las mismas y las acciones tomadas. Así mismo debe tener el perfil y la experiencia con capacidad de respuesta ante las novedades presentadas.
- b. Control de calidad: Corresponde a la descripción de las actividades de calidad y de los detalles de las actividades acordados para las verificaciones que se deben

realizar en cada uno de los procesos productivos, en cada una de las pruebas realizadas por el Icfes.

- c. Plan de capacitaciones: Incluye el tema de cada una de las pruebas y las actividades a realizar por proceso, relacionando el plazo para cada una.
- d. Tipo de Rol de cada uno de las personas inmersas en el proceso de control de calidad: corresponde a los roles de las personas encargada de ejecutar las actividades de control de calidad en cada proceso, la cual está en la capacidad de indicar, entre otras, las novedades presentadas, no conformidades y/o anomalías presentadas en el proceso, los motivos de las mismas y las acciones tomadas.
- e. Descripción de los procesos a realizar control de calidad: Antes de iniciar la productividad en cada prueba, el contratista debe realizar una descripción de los controles de calidad que se desarrollarán en cada etapa de los procesos requeridos para el cumplimiento del contrato.
- f. Tipo de muestreo estadístico para la realización del control de calidad: Debe describir el tipo de muestreo por el cual se decide aceptar o rechazar un lote de producto en proceso o terminado, que cumpla con las condiciones específicas y técnicas establecida por el Icfes para cada una de las pruebas.

### **13. INFORMES DE LA PRUEBA**

Al finalizar la prueba, el contratista, deberá presentar un informe ejecutivo que contenga datos de la productividad, resultados del control de calidad y con todas las lecciones aprendidas, relacionando cada una de ellas con su respectivo aprendizaje e impacto causado en el proceso y la mejora aplicada o sugerida.

#### **13.1. Indicadores monitoreo de gestión**

Con el propósito de conocer el avance de los procesos, el contratista deberá calcular algunos indicadores de gestión que serán informados por el Icfes. Estos informes deben ser enviados a diario a través de correo electrónico al supervisor del contrato. Dos de estos corresponden a los mencionados en la sección de generalidades.

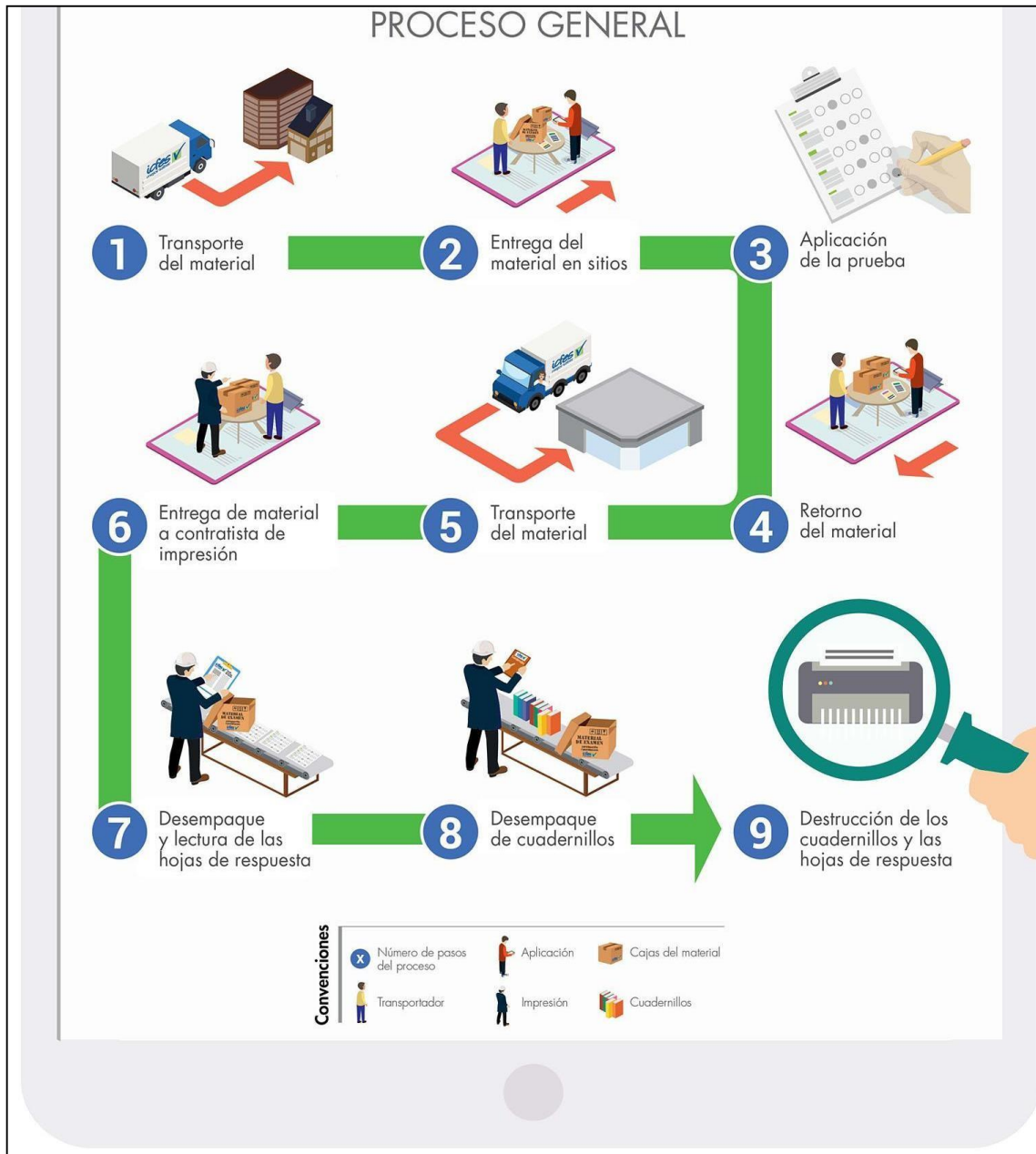
### **14. CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD EN PLANTA DEL CONTRATISTA DE IMPRESIÓN**

- a. Todo visitante o empleado que ingrese a la planta destinada para la ejecución del contrato este identificado y autorizado por el supervisor del contrato. Al ingresar a las instalaciones deberá portar una ficha de visitante en un lugar visible.
- b. Los operarios que intervengan en el proceso transporte deben utilizar un solo uniforme que los distinga e identifique del resto de los operarios de la planta. Estos uniformes deben ser todos de un mismo color el cual será acordado con el Icfes al inicio del contrato. Los uniformes serán tipo overol de una sola pieza, manga corta y sin bolsillos, impreso con un número específico para cada operario en la espalda, el cual deberá tener un tamaño que permita su fácil identificación por las cámaras de televisión y del personal de seguridad.

- c. Los operarios deberán llevar el overol correctamente puesto y completamente cerrado durante toda la jornada laboral.
- d. La empresa de vigilancia y seguridad realizará requisa física a todo el personal que entre y salga de las áreas ofertadas.
- e. La empresa de seguridad realizará recorridos de las áreas destinadas para la ejecución del contrato, donde se verificará la custodia del material y se reportará cualquier caso de manipulación indebida del mismo.
- f. La empresa de vigilancia y Seguridad no permitirá el ingreso de bebidas y alimentos a manera de refrigerio a las áreas de acceso restringido y requeridas para la ejecución del contrato.
- g. La empresa de vigilancia y seguridad llevará una minuta donde reportara las novedades como también la entrada y salida de todas las personas y cantidad material por tipo, que ingresa o salga de cada una de las áreas donde se encuentre las cajas con el material de examen. Si se llegase a requerir el supervisor del contrato, podrá solicitar copia de esta minuta con la información registrada.
- h. El ingreso y permanencia del personal de mantenimiento deberá contar con el acompañamiento del personal de la empresa de vigilancia y seguridad en todo momento, y deberá ser registrado en la minuta todas las novedades presentadas.
- i. La empresa de vigilancia y seguridad velará por el cumplimiento de las siguientes restricciones: NO se permite el ingreso de equipos electrónicos, dispositivos de grabación, celulares, relojes, cámaras, equipos de video o grabación, memorias USB, MP3, elementos metálicos como aretes, collares, manillas, joyas, relojes y llaves, personal con gorra, sombrero o casco, armas de fuego y/o elementos corto punzantes. Los esferos, lápices o marcadores y otros implementos de oficina utilizados para las actividades propias del proceso serán ingresados al área cuándo inicie el proceso y no podrán ser retirados hasta la finalización de los procesos. Estos elementos serán revisados uno a uno por la empresa de seguridad garantizando que no permitan la extracción de información del área.

## 15. INFOGRAFÍA DEL PROCESO GENERAL

La siguiente infografía resume de manera general el proceso de interacción entre los diferentes operadores que intervienen en la prueba.



## 16. TIPO DE VEHÍCULOS

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

- a. Camiones con carrocería de estacas y/o con lona para cubierta.
- b. Vehículos de transporte público o de transporte particular.
- c. Volquetas.