

**ANEXO No 15g.**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**OBJETO:**

**INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y JURÍDICO) PARA EL SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE DOTACIÓN ESCOLAR EN EL MARCO DEL MECANISMO DE DOTACIÓN POR IMPUESTOS AÑO GRAVABLE 2021 PARA LOS SIGUIENTES PROYECTOS:**

<b>1</b>	<b>DOTACIÓN DE MOBILIARIO Y AMBIENTES ESCOLARES SEDES EDUCATIVAS DE SAN JUAN DE NEPOMUCENO, BOLÍVAR</b>
<b>2</b>	<b>DOTACIÓN DE AMBIENTES ESCOLARES DE LAS RESIDENCIAS ESCOLARES EN 13 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META.</b>
<b>3</b>	<b>MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA – ARAUCA.</b>
<b>4</b>	<b>MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ, PUERTO CAICEDO Y PUERTO LEGUIZAMO – PUTUMAYO.</b>

**BOGOTÁ D.C. ENERO 2023**

## 1. OBJETO

**INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y JURÍDICO) PARA EL SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN DE DOTACIÓN ESCOLAR EN EL MARCO DEL MECANISMO DE DOTACIÓN POR IMPUESTOS AÑO GRAVABLE 2021 PARA LOS SIGUIENTES PROYECTOS:**

<b>1</b>	<b>DOTACIÓN DE MOBILIARIO Y AMBIENTES ESCOLARES SEDES EDUCATIVAS DE SAN JUAN DE NEPOMUCENO, BOLÍVAR</b>
<b>2</b>	<b>DOTACIÓN DE AMBIENTES ESCOLARES DE LAS RESIDENCIAS ESCOLARES EN 13 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META.</b>
<b>3</b>	<b>MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE SARAVERENA – ARAUCA.</b>
<b>4</b>	<b>MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS UBICADAS EN EL MUNICIPIO DE VALLE DEL GUAMUEZ, PUERTO CAICEDO Y PUERTO LEGUIZAMO – PUTUMAYO.</b>

## 2. ALCANCE

El proponente interesado en participar en el proceso de licitación privada abierta debe ejecutar las actividades propias de la interventoría del proyecto en relación con la ejecución del proyecto, garantizando su desarrollo conforme con lo registrado en el banco de proyectos de inversión en las Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado –ZOMAC del Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas -SUIFP y el cronograma general aprobado por la Entidad Nacional Competente. Para lo anterior, la interventoría realizará el respectivo seguimiento, control integral y aprobación a todas las actividades de ejecución del proyecto; se ejecutarán de acuerdo con lo contemplado en los documentos que hacen parte integral de la presente licitación, además de los requerimientos técnicos y las obligaciones establecidas en el Decreto 1915 de 2017, sus normas complementarias y el Manual Operativo de Obras por Impuestos expedido por la ART.

Tabla 1. Proyectos aprobados a Ecopetrol por la Agencia de Renovación del Territorio

<b>BPIN</b>	<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>ALCANCE GENERAL</b>
2021136570084	Dotación de mobiliario y ambientes escolares sedes educativas de San Juan de Nepomuceno, bolívar	Consiste en el suministro de los elementos mobiliarios y menaje requeridos para las aulas de clase, oficinas administrativas (rectoría), salas de profesores, comedores y cocinas de 36 sedes educativas, que corresponden 9 instituciones educativas oficiales del municipio de San Juan Nepomuceno.
20210214000123	Dotación de ambientes escolares de las residencias escolares en 13 municipios del departamento del Meta.	Dotación de diferentes ambientes escolares de las residencias escolares de 30 sedes educativas en 13 municipios del departamento del Meta.

BPIN	NOMBRE DEL PROYECTO	ALCANCE GENERAL
20200214000081	Mejoramiento de infraestructura y dotación para las instituciones educativas ubicadas en el municipio de Saravena – Arauca.	Dotación de ambientes escolares para 9 sedes en el municipio de Saravena.
20200214000082	Mejoramiento de infraestructura y dotación para las instituciones educativas ubicadas en el municipio de Valle del Guamuez, Puerto Caicedo y Puerto Leguizamo – Putumayo.	Dotación de ambientes escolares para 8 sedes en 3 municipios del Putumayo.

Con la presentación de la propuesta, el oferente acepta que conoce los lugares donde se ejecutarán los proyectos objeto de esta interventoría, así como las implicaciones de este, por tal motivo, el proponente seleccionado no podrá relevarse de las responsabilidades y funciones adquiridas.

La INTERVENTORÍA Integral se desarrollará de acuerdo con los lineamientos dispuestos en el Decreto 1915 del 22 de noviembre de 2017 junto con el Decreto 2469 del 28 de diciembre de 2018 y demás normas que modifiquen, adiciones, sustituyan y complementen y tendrá la responsabilidad de ejercer el control y vigilancia sobre la ejecución de los contratos de distribución de dotación escolar de las sedes educativas para verificar el cumplimiento de las condiciones pactadas en los mismos; como consecuencia de lo anterior están facultados para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual, impartir instrucciones al Ejecutor y hacer recomendaciones encaminadas a lograr la correcta ejecución de los proyectos. Es obligatorio para el INTERVENTOR emitir sus instrucciones por escrito.

La entidad nacional competente Ministerio de Educación Nacional, realizará la supervisión del contrato de INTERVENTORÍA y dará el visto bueno a los informes de ésta, previo al desembolso de los pagos pactados.

Así mismo, la INTERVENTORÍA comprende el siguiente alcance mínimo, sin perjuicio que le sean delegadas otras obligaciones, funciones y responsabilidades acordes a la naturaleza del trabajo de interventoría dentro del marco de la normatividad aplicable:

- **TÉCNICO:** Corresponde al seguimiento, control y exigencia en el cumplimiento de la calidad y cantidad para los bienes adquiridos y finalmente entregados, para lo cual debe tener en cuenta los materiales a utilizar, las especificaciones técnicas y normas de calidad, garantizando su funcionamiento, bajo disposiciones y normas aplicables.
- **ADMINISTRATIVO:** Corresponde al seguimiento, control y evaluación de las condiciones, procesos y procedimientos administrativos que deban cumplirse durante la marcha y realización del compromiso contractual suscrito para el mejoramiento de infraestructura y dotación de las sedes, a partir de la adjudicación del contrato, hasta la terminación y liquidación del contrato.
- **FINANCIERO Y CONTABLE:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la revisión y control del manejo financiero del Contrato de Dotación para el mejoramiento de infraestructura. Adicionalmente, en la etapa de liquidación, adelantará todas las acciones e insumos necesarios para la liquidación definitiva, objeto de esta interventoría e informar a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR) sobre dichas acciones e insumos incluyendo la revisión y concepto sobre la inversión realizada con sus soportes, revisar conceptuar y liquidar las deudas que a la fecha de la reversión se presenten en caso de que las hubiera; revisar y conceptuar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia económica y financiera.

- **SOCIAL:** Realizar los procesos y las actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento de las obligaciones sociales contenidas en las normas aplicables. Incluye entre otros aspectos, la verificación del cumplimiento en la ejecución de los instrumentos de gestión social establecidos en el Plan de Gestión Social (si aplica), las leyes en materia de atención al usuario, seguimiento del trámite de peticiones, quejas e inquietudes de las comunidades.
- **AMBIENTAL:** Realizar los procesos y las actividades enfocadas en garantizar el cumplimiento de las normas de carácter ambiental que sean aplicables a los contratos de dotaciones verificando su cumplimiento.
- **JURÍDICO:** Realizar los procesos y actividades enfocadas a verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo Contrato de Dotación, así como apoyar a la ENTIDAD NACIONAL COMPETENTE (SUPERVISOR), a EL CONTRIBUYENTE y a EL CONTRATANTE en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.
- **GARANTÍAS Y SEGUROS:** Correspondiente a los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte de los Contratistas de Dotación en las etapas preestablecidas, de las obligaciones relacionadas con la consecución y mantenimiento de los seguros, pólizas y garantías exigidos contractualmente, verificando entre otros la correcta y oportuna expedición de estas, validez jurídica y vigencia, según sean establecidos en las correspondientes Contratos de Dotación.

Adicionalmente, la interventoría, deberá presentar cada uno de los informes a los que se obliga en el desarrollo del contrato y en cumplimiento de las normas que regulan el Mecanismo de Obras por Impuestos, presentará informes y otorgará los conceptos, recomendaciones y comunicaciones que requiera el Ministerio de Educación Nacional o el Supervisor, y cumplirá las demás obligaciones establecidas por el Contratante y todos los documentos que hagan parte integral del contrato de la licitación privada abierta.

### 3. LOCALIZACIÓN

La INTERVENTORÍA deberá garantizar la capacidad de despliegue, operación, recursos físicos y humanos necesarios para el cumplimiento de las actividades estipuladas en el presente documento y todas aquellas que solicite el Ministerio de Educación Nacional, en cada una de las diferentes ubicaciones geográficas en el territorio nacional de ejecución de los cuatro (4) proyectos mediante el mecanismo de obras por Impuestos. A continuación, se realiza una descripción general de la localización de cada proyecto.

PROYECTO	DEPARTAMENTO / MUNICIPIO
Dotación de mobiliario y ambientes escolares sedes educativas de San Juan de Nepomuceno, bolívar	Bolívar / San Juan de Nepomuceno.
Dotación de ambientes escolares de las residencias escolares en 13 municipios del departamento del Meta.	Meta/ Cubarral, El Castillo, El Dorado, Granada, La Macarena, Mapiripan, Mesetas, Puerto Concordia, Puerto Gaitán, Puerto Lleras, San Juan de Arama, San Martín, Vista Hermosa.
Mejoramiento de infraestructura y dotación para las instituciones educativas ubicadas en el municipio de Saravena – Arauca.	Arauca / Saravena
Mejoramiento de infraestructura y dotación para las instituciones educativas ubicadas en el municipio de Valle del Guamuez, Puerto Caicedo y Puerto Leguizamo – Putumayo.	Putumayo/ Valle del Guamuez, Puerto Caicedo y Puerto Leguizamo.

El detalle de la localización de cada una de las sedes se encuentra en los documentos técnicos de cada proyecto.

#### 4. PLAZO DE EJECUCIÓN

La vigencia del Contrato de INTERVENTORÍA se iniciará a partir de su perfeccionamiento y comprenderá el plazo de ejecución, que se contabilizará a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio para la ejecución del objeto contratado, y el plazo para el y/o cierre y balance final del Contrato.

El plazo de ejecución de este Contrato será el mismo plazo que tome la ejecución de todos los contratos objeto de interventoría a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio de este Contrato y hasta la entrega formal y material a la Entidad Nacional Competente y/o cierre y balance final de los contratos.

Sin embargo, el plazo estimado de ejecución de los proyectos es el siguiente:

No	DESCRIPCIÓN	PLAZO ESTIMADO DEL CONTRATO		
		EJECUCIÓN	LIQUIDACIÓN	TOTAL PLAZO ESTIMADO
1	Dotación de mobiliario y ambientes escolares sedes educativas de San Juan de Nepomuceno, Bolívar	7 meses	1 mes	8 meses
2	Dotación de ambientes escolares de las residencias escolares en 13 municipios del departamento del meta.	5 meses	1 mes	6 meses
3	Mejoramiento de infraestructura y dotación para las instituciones educativas ubicadas en el municipio de Valle del Guamuez, Puerto Caicedo y Puerto Leguizamo – Putumayo	2 meses	1 mes	3 meses
4	Mejoramiento de infraestructura y dotación para las instituciones educativas ubicadas en el municipio de Saravena – Arauca	2 meses	1 mes	3 meses

#### 5. ETAPAS GENERALES

Para lo anterior se ejecutará la INTERVENTORÍA en las siguientes etapas:

- **Etapas 0. Preparación para la ejecución del proyecto:** La INTERVENTORÍA será responsable de revisar e informarse de todos los antecedentes referentes a la información soporte de la viabilización técnica de los proyectos registrados en el Sistema Unificado de Inversión y Finanzas Públicas (SUIFP), tal como fueron establecidos dentro del mecanismo de obras por impuestos. Adicionalmente, la INTERVENTORÍA deberá tener en cuenta la normatividad contemplada en el *Contrato de interventoría* y en el *contrato del Ejecutor*, así como adiciones y modificaciones (otrosíes) realizados al contrato.

Deberá verificar el cumplimiento de todos los requisitos pertinentes para autorizar el inicio de las actividades del Ejecutor, para lo cual la interventoría deberá surtir los siguientes pasos:

- a) En la Sesión de Inicio se pactará el inicio previsto para la etapa de ejecución, por lo cual El Contratista remitirá a la interventoría con copia a la gerencia, al día siguiente de dicha sesión los siguientes documentos que soportan el acta de inicio:
    - Plan Detallado de Trabajo (PDT)
    - Cronograma incluirá la propuesta detallada del plan de producción y plan de entregas HLP del proyecto.
  - b) La interventoría con el envío de los documentos revisará y emitirá concepto de aprobación previo a la fecha estipulada para el inicio pactado para la ejecución. El acta de inicio incluirá las fechas programadas (inicio y Fin) resumen de los grandes capítulos sobre las que se llevará el control durante la etapa de ejecución.
- **Etapa 1. Ejecución de la Dotación:** Tal cual como lo establece el decreto 1915 del 22 de noviembre de 2017, en la sección 5. Etapa de ejecución y entrega del proyecto, en el artículo 1.6.5.3.5.1 Inicio de actividades de construcción y ejecución de las Dotación. La etapa de ejecución del proyecto inicia con la suscripción del acta de inicio por parte de los Contratistas de Dotación y el INTERVENTOR, y termina el día en que la gerencia del proyecto, en conjunto con el contribuyente, realicen la entrega formal y material de la obra a la entidad nacional competente, adjuntando la certificación de recibo a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA.

La fase de ejecución incluye los correctos cumplimientos de las gestiones, técnicas (cumplimiento de las especificaciones y normatividad), financieros, sociales, ambiental, contable, jurídicos y administrativos.

La INTERVENTORÍA por lineamiento de la Entidad Nacional Competente, deberá aplicar para el Mobiliario el Manual de Dotaciones vigente emitido por el Ministerio de Educación Nacional, fichas técnicas actualizadas del Acuerdo Marco de Precios de Dotaciones Escolares que incluyen dotación de Mobiliario Escolar, Mobiliario Residencias Escolares, Menaje y Equipos de Comedor y Cocina en general deberá aplicar todos los principios y normas de seguimiento y control que resulten aplicables a los proyectos de dotación.

El INTERVENTOR deberá revisar y controlar de manera permanente el avance de la ejecución y el Plan Detallado de Trabajo de las actividades de los Contratistas de Dotación, garantizando la adecuada recepción de las Dotación y realizando la certificación de recibo a satisfacción dentro de los plazos establecidos en los cronogramas generales y detallados de cada proyecto, exigiendo al Contratista de Dotación el debido cumplimiento de los compromisos y exigencias contractuales establecidas en los Términos de Referencia, propuesta técnico económica, especificaciones técnicas y demás documentos que hagan parte del Contrato de Dotación, además de prever y solucionar de forma oportuna los problemas técnicos, financieros, sociales, ambientales, jurídicos y administrativos que se llegarán a presentar en las diferentes etapas de ejecución de actividades.

La INTERVENTORÍA deberá visitar cada sede educativa para verificar las condiciones de los bienes entregados por parte del Contratista de Dotación. Dicha visita de verificación deberá realizarse en el menor tiempo posible luego que el ejecutor haya confirmado la entrega a satisfacción de los elementos en cada sede educativa, si la interventoría debe realizar más de una (1) visita por sede es responsabilidad y costo de esta y a la gestión que realice para el cumplimiento de la obligación, en cualquier caso, no podrá exceder los 30 días calendario de las entregas.

El INTERVENTOR deberá entregar un informe semanal de avance al Supervisor del Contrato y al Contribuyente el primer día hábil de cada semana, del seguimiento al cronograma detallado de la Dotación.

El INTERVENTOR deberá asistir obligatoriamente al comité de inicio del contrato de Dotación, comités de seguimiento semanal con la Gerencia de Dotación por Impuestos, los Contratistas de Dotación y los comités técnicos mensuales. Los profesionales que asisten a estos comités deben ser idóneos a los temas a tratar.

La INTERVENTORÍA analizará la necesidad de suspender labores de verificación en las sedes educativas en el periodo de vacaciones según el calendario escolar de las instituciones educativas beneficiarias, en razón al cierre de las sedes. Se deberá verificar por parte del director de la INTERVENTORIA si los rectores tienen disponibilidad de atender las visitas previo al desarrollo de estas. Esta restricción de tiempos debe ser tomada en cuenta para la definición del plan de entregas y de los programas de producción y manejo de inventarios del ejecutor, también para la estimación del personal requerido para la ejecución de las labores de INTERVENTORIA durante esos meses de vacaciones del calendario escolar.

La INTERVENTORÍA será la responsable de verificar la veracidad de la información registrada por la Gerencia del proyecto del Contribuyente en el Sistema de Información de Seguimiento al Proyecto de Inversión Pública -SPI, que integra el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas -SUIFP.

- **Etapa 2. Cierre y Liquidación:** El INTERVENTOR dentro de sus actividades debe asegurar la entrega y veracidad del contenido del dossier de Liquidación y/o balance final de los Contratos de Dotación, allegando la documentación mínima requerida, que a continuación se relaciona:
  1. Documentos entregados por el contratista y aprobados por la interventoría previo al acta de Inicio.
  2. Informes Mensuales e informe Final.
  3. Aspectos financieros: actas de cobro parcial del contratista con los respectivos soportes).
  4. Informes de aspectos SST (Mensuales y Finales).
  5. Aspectos Técnicos: manuales de uso, mantenimiento, garantía y ensayos de calidad.
  6. Planos Récord.
  7. Registro fotográfico (antes, durante, después) en formato JPG y PNG.
  8. Y los que considere la interventoría que deben ser incluidos para la liquidación y/o balance final del contrato de Dotación.

Como soporte del cierre del Contrato de Dotación la interventoría deberá emitir las siguientes certificaciones:

- **Certificación aprobación informe final**, este documento contiene como mínimo el aval de la interventoría para la liquidación y/o balance final del contrato, aprobación del valor a pagar contra acta de liquidación y/o balance final y OneDrive con la información del Dossier de Liquidación.
- **Certificación a la Entidad Nacional Competente**, de lo establecido en el decreto 1915 del 22 de noviembre del 2016 en el artículo 1.6.5.3.5.3. Entrega y recepción de la Dotación, Con cada entrega, la interventoría deberá expedir el certificado de recibido a satisfacción, señalando el valor correspondiente a la Dotación o mantenimiento recibido, y realizar la respectiva entrega a la entidad nacional competente.

La liquidación y/o balance final del Contrato de Dotación no exime al **INTERVENTOR** de su responsabilidad en caso de que se declare un siniestro por Estabilidad de Dotación y/o calidad y correcto funcionamiento de bien y/o servicio objeto del contrato de Dotación.

## 6. INFORMES DE LA INTERVENTORIA

La interventoría deberá presentar los siguientes informes para el seguimiento y control de los contratos de Dotación suscritos por la Contratante y Contribuyente:

- **Informe Semanal:** Deberá ser entregado el primer día hábil del inicio de la semana durante la etapa de Ejecución. Este informe debe ser suscrito por el director de interventoría y contener de manera resumida la información relacionada con:
  - I. Información general
  - II. Información presupuestal y avance financiero
  - III. Avance físico (Programado Vs Ejecutado)
  - IV. Gestión social
  - V. Actividades realizadas en la semana
  - VI. Actividades para realizar en la siguiente semana
  - VII. Esquema gráfico alcance del contrato
  - VIII. Registro fotográfico
  - IX. Describir las acciones a seguir por parte de la interventoría que contribuyan al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del Contratista de Dotación.

La numeración del Informe semanal debe ser consecutiva a partir de la orden de inicio de ejecución del contrato, teniendo como fecha de corte el jueves. Es responsabilidad exclusiva de la interventoría mantener informado a la supervisión y Contribuyente sobre el avance en la ejecución de las Dotación.

En el numeral IX de informe se debe incluir de manera clara, precisa y resumida las acciones a seguir por parte de la interventoría que contribuyan al cumplimiento de las obligaciones contractuales por parte del Contratista de Dotación y las situaciones más relevantes en la ejecución del contrato.

- **Informe mensual de interventoría por cada Proyecto:** Este informe debe incluir el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del contrato de interventoría en sus componentes técnico, administrativo, financiero, contable, social, ambiental y jurídico, con sus respectivos soportes. Al mismo se debe adjuntar el informe de actividades mensual presentado para el proyecto por el Contratista, revisado y aprobado por la INTERVENTORÍA en el que se dé cuenta del cumplimiento de cada una de las obligaciones contractuales, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles de cada mes.
- **Informe final de interventoría:** Documento final que debe incluir el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del contrato de interventoría en sus componentes técnico, jurídico, social, administrativo y financiero, con sus respectivos soportes. por medio del cual la INTERVENTORÍA certifica el recibo a satisfacción del proyecto, cumplidos los términos inicialmente previstos en el cronograma y/o de las correspondientes ampliaciones, para que el Ejecutor en conjunto con el contribuyente realicen la entrega formal y material del proyecto finalizado y en disposición para su uso y/o funcionamiento a la entidad nacional competente, dentro de los (30) días siguientes a la terminación del Contrato de Dotación.

## 7. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Para el correcto desarrollo del contrato se mencionan las actividades más relevantes donde el INTERVENTOR se obliga y sin limitarse a ello a cumplir con las obligaciones a continuación descritas:

### 7.1. Inicio de actividades

Para iniciar las actividades del proyecto se debe suscribir las actas de inicio firmadas entre el Contratante y los Contratistas de Dotación, que determina el comienzo de las actividades del INTERVENTOR.

El INTERVENTOR estará disponible para firmar actas de inicio garantizando la revisión de documentación solicitada para dar inicio al contrato de Dotación y deberá garantizar la capacidad de despliegue, operación y los recursos humanos y físicos necesarios para realizar las actividades contractuales en todas las etapas

definidas, dando estricto cumplimiento al decreto 1915 del 22 de noviembre del 2017 y las demás normas que la modifiquen, adicionen, sustituyan o complementen.

Acorde con lo anterior, el INTERVENTOR deberá tener su equipo de profesionales descrito en título *Profesionales interventoría*, vinculando para la fecha prevista del acta de inicio, así como los demás recursos descritos en la oferta económica.

Las cantidades y tiempos referenciados para cada una de las etapas podrán variar de acuerdo con los requerimientos del proyecto, y serán aprobados por el supervisor de la Entidad Nacional Competente.

El INTERVENTOR deberá revisar que la documentación entregada cumpla con el alcance, tiempo y valor ofertado por el Contratista de Dotación.

## **7.2. Aprobación Plan Detallado de Trabajo (PDT)**

A más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el CONTRATISTA DE SUMINISTRO deberá presentar a la INTERVENTORIA con copia a la Gerencia el Plan Detallado de Trabajo (PDT) que tenga como mínimo los siguientes componentes:

- Esquema organizacional para el contrato, roles y responsabilidades del equipo que participa en la ejecución del proyecto, se debe indicar quien ejercerá la coordinación del proyecto y será el contacto oficial por parte del CONTRATISTA DE SUMINISTRO.
- Cronograma de actividades detallado para dar cumplimiento a lo establecido en el Contrato con los entregables por cada etapa requerida para la fabricación, suministro, distribución y entrega. (Entregado en archivo tipo Project)

El cronograma incluirá la propuesta detallada del plan de producción y plan de entregas discriminado de forma semanal, que incluya la distribución esperada de mobiliario en cada una de las sedes educativas beneficiadas, dicho plan no podrá superar las fechas establecidas en el Anexo Cronograma General Aprobado para el proyecto por el Ministerio de Educación.

El Plan de Entregas deberá ser elaborado teniendo en cuenta la logística requerida por la complejidad geográfica del territorio a beneficiar; el plan deberá tener en cuenta entre otros como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Capacidad de producción de la planta, teniendo en cuenta el plan de compras, posibles restricciones de materiales por efectos de la emergencia sanitaria y demás logística requerida.
- ii. La propuesta de orden de entrega más eficiente, la cual debe iniciar con el despacho del mobiliario a la sede con la locación más difícil en cuanto a infraestructura, transporte, entorno y distribución, de acuerdo a lo establecido en el Manual de Dotaciones Escolares.
- iii. Listado de sedes que por cercanía pueden ser dotadas un mismo día o con un medio de transporte común.
- iv. Recorridos más eficientes para el transportador, señas o indicaciones para llegar a cada sede y la posible necesidad de uso de guías conocedores del territorio; condiciones de transporte encontradas (tipo de transporte requerido para llegar a la sede, distancia de la sede al casco urbano o carretera más cercana), proveedores del servicio de transporte disponibles y tarifas aproximadas.
- v. Necesidad de pernoctar en la zona.
- vi. Restricciones de horarios para transitar y riesgos identificados en el proceso de entregas (condiciones de seguridad, estado del caudal de los ríos, clima, entre otros).

La propuesta del plan de entregas debe contener la estimación de tiempo que le llevaría entregar el mobiliario en cada sede educativa, teniendo en cuenta la programación del calendario escolar y las fechas en que las sedes están cerradas por vacaciones, y así contar con este insumo para concertar con la INTERVENTORÍA el plan definitivo de producción y el plan de entregas de acuerdo con las condiciones reales del territorio.

Para lo anterior, el CONTRATISTA DE DOTACIÓN tomará como base el Estudio de Necesidades presentado por las Entidades Territoriales durante la estructuración del proyecto, contenido en los documentos y anexos técnicos del proyecto.

El Plan Operativo del contrato deberá ser aprobado por la INTERVENTORIA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su entrega, y por lo tanto, el CONTRATISTA DE DOTACIÓN deberá ajustarlo máximo en los dos (2) días hábiles siguientes contados desde la recepción de los comentarios y lineamientos que la INTERVENTORIA le manifieste, la propuesta ajustada debe ser avalada por la INTERVENTORIA en máximo tres (3) días siguientes a su recepción.

La versión final aprobada del plan operativo y sus anexos deberá ser remitida al Contribuyente. Adicionalmente también se deberán acordar los protocolos para la verificación de los productos en el sitio de fabricación antes que la dotación escolar sea despachada y la verificación posterior en cada sede beneficiada con el proyecto luego de confirmar que se entregaron los productos en el territorio.

### **7.3. Cronograma detallado de producción y entregas**

El cronograma detallado define la forma en que se desarrollara la ejecución, de carácter detallado y organizado, el cual es un producto derivado del Plan Detallado de Trabajo (PDT). En él se deberán planificar las tareas, el tiempo estimado de duración. ***Este documento se debe entregar en formato Project y en la plantilla suministrada por la Gerencia.***

El Cronograma detallado es el insumo para el control del avance físico sobre el que reportará la INTERVENTORÍA semanalmente y sobre el cual se cuantificará el avance de obra, esta medición tiene como objeto generar los reportes a las entidades involucradas con el proyecto, evaluar el desempeño del contratista y requerir al contratista para el cumplimiento de plazo.

El Cronograma detallado solo podrá ser susceptible de modificación en caso de presentarse situaciones o hechos no atribuibles al CONTRATISTA DE DOTACIÓN y que deriven en un mayor plazo de ejecución con respecto al inicialmente establecido en el CONTRATO DE DOTACIÓN. Para lo cual, el CONTRATISTA DE DOTACIÓN deberá presentar la solicitud formal a la INTERVENTORIA con un informe detallando de la motivación de la solicitud con sus respectivos soportes. La INTERVENTORIA conceptuará sobre la procedencia o no de la solicitud formalmente al CONTRATISTA DE DOTACIÓN con copia al Contribuyente.

### **7.4. Inicio de producción y distribución de mobiliario según plan de entregas**

Una vez concertado el plan de producción y entregas entre la INTERVENTORÍA y el CONTRATISTA DE DOTACIÓN, se dará inicio formal a la producción y distribución de la dotación escolar a cada sede educativa.

La INTERVENTORIA deberá Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de una muestra prototipo de producción de cada uno de los ítems a dotar, dentro de los siguientes diez (10) días hábiles a la presentación de los prototipos por parte del fabricante de mobiliario escolar, y generar el acta correspondiente de verificación y aprobación. En caso de requerir ajustes al prototipo, el ejecutor tendrá dos (2) días hábiles para presentar los ajustes y presentar nuevamente a la INTERVENTORIA para su verificación

La INTERVENTORIA deberá Verificar y avalar mediante un acta las pruebas realizadas a las Dotaciones Escolares que incluyen dotación de Mobiliario Escolar, Mobiliario Residencias Escolares, Menaje y Equipos de Comedor y Cocina por lote, antes del despacho en planta, según el Anexo técnico Manual de Dotaciones Escolares del Ministerio de Educación Nacional

El **CONTRATISTA** deberá entregar la dotación escolar al Rector ó Director Rural de cada sede educativa o a quien estos deleguen, no obstante para casos especiales que lo ameriten (por ejemplo, en los casos donde las instituciones estén ubicadas en zonas de difícil acceso y orden público) y previa autorización de la **INTERVENTORÍA**, el mobiliario puede ser entregado a un representante reconocido de la comunidad estudiantil debidamente identificado, en cualquiera de los casos, se debe dejar constancia de la entrega

mediante actas debidamente firmadas por quien recibe y por quien entrega. El manual de dotaciones escolares del Ministerio de Educación Nacional establece las condiciones de empaque para garantizar que los productos sean entregados en perfecto estado, sin rayones, golpes o defectos, el empaque debe garantizar su conservación durante el transporte a los lugares de destino, teniendo en cuenta las características del territorio y los diferentes medios de transporte a usar para llegar a cada una de las sedes educativas (terrestre, fluvial, lomo de mula, entre otros).

### **7.5. Control del programa de actividades y plan de contingencia**

El al CONTRATISTA DE DOTACIÓN estará obligado a ejecutar la Dotación contratadas de acuerdo con el tiempo contractualmente establecido y el cronograma detallado del plan de producción y plan de entregas discriminado aprobado por el INTERVENTOR y vigilarán su cumplimiento. El INTERVENTOR en el Comité Técnico evaluará semanalmente la ejecución de cada uno de los Contratos de Dotación, revisando el cronograma detallado para establecer en qué condiciones avanzan los trabajos. Estas evaluaciones se realizarán para cada proyecto, donde se deberá levantar un acta, suscrita por los profesionales del proyecto de los al CONTRATISTA DE SUMINISTRO y del INTERVENTOR, donde se consignará el estado real de los trabajos.

En caso de presentarse algún atraso igual o superior al 5%, se notificará al Contribuyente y se señalarán los motivos de este, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanar dicho atraso, los cuales se plasmarán en un plan de contingencia que debe entregar el Contratistas de Dotación en un plazo máximo de cinco (5) días calendario después ser evidenciada la desviación bien sea en comité semanal de Dotación o por notificación escrita por parte del INTERVENTOR.

La INTERVENTORÍA debe dar seguimiento al Plan de Contingencia con el fin de verificar la efectividad de este, y se le otorgará al CONTRATISTA DE DOTACIÓN un plazo máximo de treinta (30) días calendario después de notificado el atraso para disminuir el atraso notificado; de no superar la desviación negativa el al CONTRATISTA DE DOTACIÓN, la INTERVENTORÍA procederá con el proceso de APREMIO establecido en la minuta del contrato de Dotación. Estos planes no prorrogan el plazo inicialmente establecido.

### **7.6. Entrega a satisfacción del mobiliario escolar a la interventoría**

Posterior a la confirmación de entrega del mobiliario escolar en cada sede educativa por parte del CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA verificará la entrega oportuna y la calidad de los productos de conformidad con lo establecido en el Manual de Dotaciones Escolares, las fichas técnicas actualizadas del Acuerdo Marco de Precios de Dotaciones Escolares que incluyen dotación de Mobiliario Escolar, Mobiliario Residencias Escolares, Menaje y Equipos de Comedor y Cocina y las obligaciones del presente contrato, para lo anterior la INTERVENTORÍA debe realizar las visitas necesarias a las Instituciones y cada una de sus sedes, con el fin de verificar in situ y entregar los soportes documentales y evidencias que den constancia del cumplimiento, con lo cual se dará por recibido a satisfacción el mobiliario escolar para cada una de las sedes educativas beneficiarias de los proyectos.

Las visitas de verificación por parte de la INTERVENTORÍA deben realizarse lo más cercanas posible a la fecha de entrega en cada sede educativa y en ningún caso el plazo debería exceder más de 30 días calendario. Es importante asegurar que las actividades de entrega y verificación estén correctamente coordinadas entre todos los participantes en el desarrollo del Contrato. De acuerdo a las indicaciones del Manual de Dotaciones Escolares, el pago debe hacerse por sede dotada en su totalidad (no por entregas parciales) y una vez sean verificadas las cantidades entregadas in situ y sin inconsistencias por parte de la INTERVENTORÍA.

### **7.7. Revisión actas parciales de Dotación para pago**

El INTERVENTOR deberá verificar el cumplimiento de cada acta parcial mensual de Dotación, si a su juicio, estas actas se encuentran dentro los valores establecidos y cumpliendo las especificaciones del proyecto, emitirá aval del acta parcial de Dotación para pago.

Para la revisión de estas actas se plantean a continuación los siguientes plazos: El INTERVENTOR, revisará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la radicación por parte del CONTRATISTA DE DOTACIÓN del informe mensual y actas parciales de cobro, donde emitirá visto bueno para el pago o si no está de

acuerdo con el contenido del informe y acta parcial, solicitará ajustes al CONTRATISTA DE DOTACIÓN. Estos deberán remitir el informe mensual y actas de pago nuevamente al INTERVENTOR dentro de los siguientes tres (3) días hábiles de radicadas las observaciones, la INTERVENTORÍA revisara los ajustes y a los siguientes tres (3) días después de radicados los ajustes emitirá el aval o solicitara ajustes si persisten las observaciones que hubiere a lugar.

### **7.8. Repositorio de información de los proyectos**

El **INTERVENTOR** deberá contar con un repositorio digital para la información de los proyectos se en plataforma OneDrive o SharePoint o Google drive para que el Contribuyente y Supervisor accedan a consultar la información del proyecto, este repositorio como mínimo debe contener la siguiente información en versión final en PDF no editable, una vez cargado no podrá ser modificada:

#### **CARPETA INTERVENTORÍA:**

1. Documentación contractual: contrato, acta de inicio, pólizas, modificaciones contractuales.
2. Actas de Comité.
3. Actas de cobro mensual con sus respectivos soportes.
4. Actas de entrega y recepción de las Dotaciones escolares de cada una de las sedes.
5. Bitácora (si aplica.)
6. Correspondencia.
7. Informes mensuales.
8. Informes semanales de seguimiento.
9. Informes Final.
10. Registro fotográfico del Antes, durante y Después formato jpg y png.

#### **CARPETA CONTRATISTA:**

1. Documentación contractual: contrato, acta de inicio, pólizas, modificaciones contractuales.
2. Documentos previos al acta de inicio (Descritos en el titulo etapas generales literal a)
3. Plan Operativo.
4. Informes mensuales.
5. Planos Récord.
6. Actas Parciales (Con sus respectivos soportes).
7. Registro fotográfico.
8. Información Proveedores.

Y los demás documentos que considere la interventoría de acuerdo con el manual vigente y los requerimientos propios de la ejecución del contrato.

### **7.9. Inspección final de la Dotación**

El INTERVENTOR, junto con los representantes de la Entidad Nacional Competente, los Contratistas de Dotación, el Contribuyente y el Contratante, efectuarán las visitas de inspección parcial previas al recibo final del proyecto, dentro de los 15 y 30 días antes del vencimiento del Contrato de Dotación, con el fin de determinar el estado en que se va a recibir, para lo cual, el INTERVENTOR preparará un informe previo, en donde se describa el balance general de cantidades, el costo de la Dotación, informes, etc., y enviando una copia a cada uno de los participantes.

En caso de observaciones que deban atenderse por parte de los Contratistas de Dotación, se dejará constancia en oficio dirigido al mismo, suscrito por el INTERVENTOR, en el cual se fijará el plazo para el acondicionamiento final de la Dotación. Una vez realizados los trabajos requeridos, se procederá a elaborar el Acta de Recibo Final y Entrega de la Dotación, de la cual hará parte si es requerido para algún proyecto la certificación expedida por el Ministerio de educación nacional; de esta forma quedará oficializada la entrega de la Dotación.

### **7.10. Tiempos de respuesta de la interventoría a Solicitudes y observaciones presentadas por los contratistas de Dotación y terceros**

La INTERVENTORIA se obliga a dar respuesta a las solicitudes del contratista y a terceros en los siguientes plazos una vez radicada la solicitud al INTERVENTOR, este tendrá un plazo máximo para responder de

cinco (5) días hábiles y si se tienen replicas la INTERVENTORIA contará con tres (3) días hábiles para responder.

### 7.11. Evaluación desempeño Contratista de Dotación

El INTERVENTOR realizara la evaluación de desempeño trimestral en la cual evaluara los aspectos establecidos en el formato respectivo. (Anexo. Formato Evaluación Desempeño).

Nota: El procedimiento para realización de la evaluación de desempeño se encuentra incluido en el formato.

## 8. COSTOS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

El **INTERVENTOR** deberá en todo momento contar con los recursos humanos y físicos en cantidad, capacidad y disponibilidad suficientes para dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales, objeto y alcances definidos en el presente documento.

En caso de que la Entidad Nacional Competente considere que estos recursos humanos y físicos son insuficientes para cumplir con estas obligaciones, éste podrá solicitar al INTERVENTOR el reemplazo, incremento o complementación de los recursos, sin que esto le genere el INTERVENTOR el derecho de solicitar remuneración adicional por parte del Contratante por estos conceptos.

Para el desarrollo de las actividades el INTERVENTOR al presentar su oferta debe considerar los siguientes aspectos:

### 8.1. Profesionales interventoría

Los recursos humanos se componen de todo el personal que el **INTERVENTOR** pudiera requerir para cumplir con sus obligaciones de forma completa, oportuna y cabalmente. El cual debe tener relación contractual directa con el **INTERVENTOR**, por lo cual no se permite contratación a través de terceros asociados cuando el **INTERVENTOR** tenga una estructura plural y tampoco se podrá contratar los servicios de los profesionales a través de contratos por prestación de servicios.

En todo momento y durante la vigencia de la ejecución establecidos el proyecto del alcance, el **INTERVENTOR** será responsable de contar con el equipo de profesionales que se relacionan en la Tabla 2. Recursos humanos, dedicación y perfil propuesto por proyecto para realizar efectivamente los procesos y actividades necesarias que le permitan realizar un control y seguimiento integral del cumplimiento de las actividades a realizar por los Contratistas de Dotación, en virtud de cada proyecto a cargo del **INTERVENTOR**.

Tabla 2. Recursos humanos, dedicación y perfil propuesto

PERSONAL	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	CANTIDAD PROFESIONALES	TIEMPO DEDICACIÓN (MESES)
Director de interventoría	Título profesional universitario en las profesiones señaladas.  Y título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría.  Ver Anexo No. 7a	<b>Experiencia general:</b> mínima certificada de cinco (5) años como director, o gerente, de proyectos.  <b>Experiencia específica:</b> mínima certificada de un (1) año como director, o gerente de interventoría/supervisión de proyectos de adquisición de bienes.	50%  Deberá estar en todo el desarrollo del contrato	1	8

PERSONAL	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	CANTIDAD PROFESIONALES	TIEMPO DEDICACIÓN (MESES)
		<p><b>Nota:</b> el año de experiencia específica puede estar incluida dentro de la experiencia general.</p>			
Coordinador Técnico	<p>Título profesional universitario en las profesiones señaladas.</p> <p>Y título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría.</p> <p>Ver Anexo No. 7a</p>	<p><b>Experiencia específica:</b> mínima de tres (3) años como:</p> <p>Residente o Supervisor o Coordinador(a) Supervisor o coordinación de planta o sección en manufactura</p> <p>De interventoría o auditoría técnica de contratos de dotación de mobiliario o de plantas de producción de mobiliario o manufactura de elementos.</p> <p>NOTA: No se tendrá en cuenta la experiencia en interventorías o supervisión o auditoría de obra.</p> <p>En los casos de contratos de obra que incluya dotación de mobiliario, solo se tendrá en cuenta el porcentaje correspondiente a la dotación, el cual deberá constar en la certificación para que sea acreditada esta experiencia.</p>	<p>100%</p> <p>Deberá estar en todo el desarrollo del contrato</p>	1	8
Profesional Administrativo / Financiero	<p>Título profesional universitario en Ingeniería Industrial o financiera, o administración de empresas o</p>	<p><b>Experiencia específica:</b> mínima de tres (3) años como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interventor o</li> </ul>	25%	1	7

PERSONAL	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	CANTIDAD PROFESIONALES	TIEMPO DEDICACIÓN (MESES)
	<p>administración pública o economía o contaduría pública.</p> <p>Y título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en: Áreas Administrativas o financieras o económicas o contables, o logística, o dirección o gerencia de proyectos o en finanzas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asesor administrativo y/o financiero y/o contable de contratos interventoría.</li> </ul>	<p>Deberá estar en todo el desarrollo del contrato</p>		
Profesional Jurídico	<p>Título profesional universitario en Derecho o Jurisprudencia.</p> <p>Y título de postgrado en la modalidad de especialización o maestría en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Derecho contractual o</li> <li>Derecho Administrativo o</li> <li>Contratación estatal o</li> <li>Derecho de los contratos.</li> </ul>	<p><b>Experiencia específica:</b> mínima de tres (3) años como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interventor Legal o</li> <li>Asesor jurídico o</li> <li>Asesor en Contratación Estatal.</li> </ul>	<p>25%</p> <p>Deberá estar en todo el desarrollo del contrato</p>	1	8
Profesional en sede (Planta de Producción)	<p>Título profesional universitario en las profesiones señaladas</p> <p>Ver Anexo No. 7a</p>	<p><b>Experiencia específica:</b> mínima de dos (2) años como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestor y/o</li> <li>Interventor y/o</li> <li>Supervisor</li> </ul> <p>En sistemas de manufactura de mobiliario o de producción de mobiliario o manufactura de elementos.</p>	<p>100%</p> <p>Durante el periodo de fabricación y/o producción y/o despacho de los elementos objeto del proyecto.</p> <p>(De acuerdo con el cronograma de los proyectos)</p>	2	4

PERSONAL	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	PORCENTAJE DE DEDICACIÓN	CANTIDAD PROFESIONALES	TIEMPO DEDICACIÓN (MESES)
Auxiliar Administrativo	Técnico profesional o tecnólogo en áreas administrativas o financieras.	Contar con mínimo un (1) año experiencia	100% Deberá estar en todo el desarrollo del contrato	1	8
Técnico de apoyo en planta	Título como: Técnico profesional o tecnólogo en áreas administrativas, o técnico profesional o tecnólogo en las áreas de ingeniería y diseño.	<b>Experiencia específica:</b> mínimo un (1) año experiencia en procesos de producción.	100%. Durante el periodo de producción. (De acuerdo con el cronograma del proyecto)	1	4
Técnico de apoyo para verificación de distribución e instalación de elementos.	Título de: Tecnólogo o técnico en administración y/o ingeniería industrial y/o manejo de inventarios y/o ingeniería y diseño	<b>Experiencia específica:</b> mínima de un (1) año en la participación de proyectos de interventoría relacionados con el objeto que se pretende contratar.	100%	5	4

El INTERVENTOR deberá presentar al supervisor toda la documentación que acredite la información del personal profesional mínimo para ocupar los cargos relacionados en la Tabla 2. Recursos humanos, dedicación y perfil propuesto. En los tres (3) días hábiles después de la suscripción del Contrato, así mismo deberá incluir un resumen en el que conste el cumplimiento de los requisitos del personal. La información requerida será presentada al inicio de la contratación de los profesionales y cuando exista cualquier modificación.

Para ello el INTERVENTOR designará a un director de INTERVENTORÍA, quien será su representante en el Contrato, y quien contará con la autonomía para actuar y tomar decisiones en su nombre, quien a su vez contará con un equipo especializado de personal con la capacidad y experiencia requerida por área de actividad ver (Tabla 2. Recursos humanos, dedicación y perfil propuesto).

Los profesionales definidos en la Tabla 2. Recursos humanos, dedicación y perfil propuesto serán los mismo que oferte el INTERVENTOR en su propuesta técnico-económica y aquellos profesionales que tengan una dedicación completa para el desarrollo de las actividades del Contratista de Dotación para el proyecto deben residir en el lugar de ejecución de la Dotación.

La incorporación de recursos del INTERVENTOR estará acorde con las necesidades que vaya demandando el inicio de la ejecución de la Dotación. Durante la ejecución del Contrato, la utilización de los recursos del INTERVENTOR será coherente con el desarrollo de la Dotación objeto del Contrato.

La utilización de los recursos del INTERVENTOR deberá programarse de acuerdo con las actividades que se ejecutarán acorde a los cronogramas generales establecidos de cada proyecto.

El Plan de Cargas del Personal de interventoría y las dedicaciones mínimas de este personal, se identifican en las presentes especificaciones en la Tabla 2. Recursos humanos, dedicación y perfil propuesto, en la oferta del Contrato y sus anexos.

## 8.2. Recursos físicos

El INTERVENTOR será responsable de contar con los recursos físicos mínimos adecuados, suficientes para realizar efectivamente los procesos y actividades necesarias que le permitan realizar un control y seguimiento integral del cumplimiento de las obligaciones a cargo de los Contratistas de Dotación en función del proyecto de infraestructura, referido en el alcance de este documento.

Los recursos deben contemplar como mínimo los siguientes aspectos:

- a. **Campamentos, Oficinas e instalaciones:** El INTERVENTOR debe contar con un espacio propio y/o en alquiler, destinado como área de trabajo con espacio suficiente para los profesionales de interventoría, completamente dotado para ser usado por los profesionales que conforman el equipo básico de trabajo del objeto del Contrato.
- b. **Equipos de cómputo:** El INTERVENTOR deberá proveer los computadores (portátiles) con los programas debidamente licenciados y equipados como mínimo con:
  - Procesador Intel o equivalente: Core i7 4,7 GHz de 11. º generación o superior.
  - Memoria RAM 16GB DDR4 en adelante.
  - Almacenamiento interno en disco solido de 250Gb en adelante.
  - Tarjeta de red Giga Ethernet/Fast Ethernet (10/100/1000) Auto sensing integrada.
  - Tarjeta de Video y sonido Integrada.
  - Cámara WEB y micrófono Integrado.
  - Tres (3) puertos USB 2.0 libres/Software con Integración al Directorio Activo.
  - Mouse externo USB de 2 botones, Scroll.
  - Sistema Operativo Windows 11 de 64 bits en español licenciado e instalado.
  - Base refrigerante para portátil.
  - Teclado externo.
  - Los computadores deben contener el siguiente software licenciado.

El INTERVENTOR deberá proveer software legal, de tal forma que dé cumplimiento al marco regulatorio Ley 603 de 2000 y todas las aplicables a normas de propiedad intelectual y derechos de autor.

Cada equipo debe contar con los siguientes accesorios: Batería nueva de la marca del fabricante del equipo de 6 celdas - mínimo 3 horas de autonomía y que no exceda el máximo de 2.3 Kg requerido para el conjunto equipo-batería; Fuente de poder cargador 110 V.A.C., Maletín o morral.

El Contratante no asumirá costo alguno por pérdida, robo o sabotaje. Es de anotar que debe realizar backups a una periodicidad que estime conveniente para el aseguramiento de la información durante el término que dure el Contrato.

Si por algún motivo cualquiera de los equipos queda temporal o permanentemente fuera de servicio, el INTERVENTOR deberá reponerlo por uno con características similares o mejores.

- c. **Pasajes aéreos y fluviales:** De acuerdo con las necesidades del INTERVENTOR para cumplir con sus obligaciones contractuales se programarán las visitas a campo para el recibo a satisfacción de las sedes.
- d. **Vehículos:** Alquiler o adquisición de vehículos para el traslado de los profesionales de interventoría a las sedes objeto del alcance contractual para cumplir con sus funciones.

**Nota: dichos aspectos relacionados deben estar incluidos en la oferta económica de la firma interventora.**

## 9. FACTOR MULTIPLICADOR (FM)

En el factor multiplicador se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución de la respectiva actividad que hacen parte del objeto del Contrato del INTERVENTOR, el cual

debe ser calculado en función de los requerimientos reales para cada uno de los proyectos objeto, este incluye, entre otros, salarios y prestaciones sociales de todo personal vinculado para el cumplimiento del objeto y alcance del proyecto, asesorías y conceptos en actividades a desarrollar el proyecto objeto del Contrato del INTERVENTOR, personal administrativo no facturado, computadores, equipos de comunicación, servicios públicos, licencias de utilización de software, viáticos, camionetas, oficinas, impuestos a cargo del INTERVENTOR, las deducciones a que haya lugar, y en general, todo costo en que incurra el INTERVENTOR para la ejecución de cada una de las actividades o suministros objeto del Contrato del INTERVENTOR.