ANEXO TÉCNICO 2026

Objeto

PRESTAR SERVICIOS PARA ESTRUCTURAR Y PRODUCIR PROGRAMAS DE APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL VIRTUAL PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CRÍTICO DE LA ENTIDAD EN EL MARCO DEL MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN.

Introducción

El presente documento tiene como propósito establecer el marco de referencia técnico para el proceso de selección abreviada de menor cuantía adelantado por el Ministerio de Educación Nacional —en adelante el MEN—, mediante el cual se busca contratar los servicios para estructurar y producir programas de aprendizaje organizacional virtual para la gestión del conocimiento crítico de la entidad en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión—en adelante MIPG—.

En la primera parte, se describe la naturaleza institucional del MEN y los componentes que se relacionan con su direccionamiento estratégico, tales como misión, visión, funciones e información sobre la gestión del conocimiento en el MEN.

En la segunda parte, se detalla la descripción de la necesidad que motiva el presente proceso de contratación, junto con su justificación técnica y la relación con los objetivos institucionales.

Finalmente, en la tercera parte, se presentan las especificaciones técnicas del servicio requerido por el MEN, la estructura y características de los programas de aprendizaje, los productos esperados y el cronograma para el desarrollo del contrato. Este apartado es relevante, por cuanto es la base para que los interesados hagan sus correspondientes ofertas.

Glosario

- **Andragogía**: Pedagogía o educación de adultos.
- **Conocimiento:** suma de ideas, datos, Información, procesos, productos y servicios generados por la entidad.
- **Edumática**: Corresponde al uso de la tecnología para fortalecer la adquisición de los conocimientos.
- ***E-Learnig***: Educación a distancia completamente virtualizada a través de los nuevos canales electrónicos (las nuevas redes de comunicación, en especial Internet), utilizando para ello herramientas o aplicaciones de hipertexto (correo electrónico, páginas web, foros de discusión, mensajería instantánea, plataformas de formación -que aúnan varios de los anteriores

ejemplos de aplicaciones-, etc.) como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje.[1]

- **Escuela Corporativa**: Es una iniciativa del Ministerio de Educación Nacional - MEN, que busca reconocer la experiencia, promover el aprendizaje entre pares y fortalecer conocimientos y habilidades de los colaboradores del MEN tanto a nivel personal como profesional, a través de procesos de gestión del conocimiento.[2]
- **Gestión del conocimiento:** De acuerdo con el Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP –, la gestión de conocimiento corresponde al proceso mediante el cual se implementan acciones, mecanismos o instrumentos orientados a generar, identificar, capturar, valorar, transferir, apropiar, analizar, difundir y preservar el conocimiento tácito y explícito de las entidades públicas con el fin de fortalecer la gestión, facilitar procesos de innovación y mejorar la prestación de bienes y servicios a los grupos de valor.[3]
- **Gestión del conocimiento crítico**: Corresponde al conjunto de acciones que realiza una entidad para preservar, transferir y asegurar la continuidad de los saberes esenciales que constituyen una ventaja competitiva para la organización y cuya pérdida sería difícil de reemplazar.
- **HTML5:** Quinta versión del lenguaje de marcado HTML, utilizada para estructurar y presentar contenido en la web; estándar requerido para el empaquetado y publicación de los recursos del PAO en el Campus Virtual.
- **LMS**: *Learning Management System* o Sistema de Gestión de Aprendizaje, es una aplicación de software que proporciona a las organizaciones un marco para crear, gestionar, impartir y hacer seguimiento de cursos educativos, programas de formación o programas de aprendizaje y desarrollo a lo largo del ciclo de vida del empleado.[4]
- **Metadato LOM:** Estándar IEEE (Learning Object Metadata) para describir mediante metadatos los objetos de aprendizaje, requerido en formato XML por el Campus Virtual del Portal Colombia Aprende para la catalogación e indexación de los recursos educativos.
- **Moodle:** Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) de código abierto sobre el cual está soportado el Campus Virtual del Portal Educativo Colombia

[1] Tomado del Glosario del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia.
[2] Escuela Corporativa | Ministerio de Educación Nacional
[3] ¿Qué es gestión del conocimiento? - EVA - Función Pública
[4] ¿Qué es un sistema de gestión del aprendizaje (LMS)? | SAP SuccessFactors HCM

Aprende. Para efectos del presente contrato la versión vigente es Moodle 5.1 con PHP 8.4 y base de datos MariaDB 11.5.

- **NTC 5854:** Norma Técnica Colombiana de accesibilidad web (Icontec, 2011), que establece tres niveles de conformidad equiparables a las pautas WCAG del W3C: A, AA y AAA.
- **OVA**: Objeto Virtuales de Aprendizaje. Es un recurso digital que puede ser reutilizado en diferentes contextos educativos. Pueden ser cursos, cuadros, fotografías, películas, vídeos y documentos que posean claros objetivos educacionales, entre otros. El concurso de Objetos Virtuales de Aprendizaje busca contribuir al desarrollo de esquemas virtuales de aprendizaje premiando la creatividad e ingenio de la comunidad educativa nacional.[5]
- **PNG**: Portable Network Graphic o gráfico de red portátil, un tipo de archivo de imagen rasterizado, que goza de gran popularidad entre quienes diseñan sitios web gracias a su capacidad para procesar gráficos con fondos transparentes o semitransparentes. No se trata de un formato de archivo patentado, por lo que puedes abrirlo con cualquier software de edición de imágenes y editarlo sin necesidad de licencias.[6]
- **PAO**: Programa de Aprendizaje Organizacional.
- **PND**: Plan Nacional de Desarrollo.
- **Scorm:** *Shareable Content Object Reference Model* o Modelo de Referencia para Objetos de Contenido Compatible. Conjunto de estándares y especificaciones técnicas para el desarrollo, empaquetado y distribución de contenidos de aprendizaje en entornos de formación virtual (e-learning). Permite que los objetos de aprendizaje sean compatibles e interoperables con diferentes Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS), facilitando su reutilización, seguimiento del progreso del usuario y registro de resultados dentro de los cursos virtuales.
- ***Storyboard:*** Guion Grafico. Es un organizador gráfico utilizado para planificar una narrativa para un vídeo, una animación o una película. Se suelen utilizar para dividir secuencias de vídeo en fotogramas o paneles individuales.[7]

[5] Glosario | Ministerio de Educación Nacional
[6] ¿Qué son los archivos PNG y cómo se abren? | Adobe
[7] ¿Qué es un storyboard? ¿Y cómo se puede utilizar uno? - Dropbox

1. Contexto de la Entidad.

El Ministerio de Educación Nacional – MEN - es un organismo del sector central de la administración pública nacional, pertenece a la rama ejecutiva del poder público en el orden nacional, ente rector del Sector Educación del Estado Colombiano, creado mediante la Ley 7ª de agosto 25 de 1886.

Misión.

Liderar la formulación, implementación y evaluación de políticas públicas educativas, para cerrar las brechas que existen en la garantía del derecho a la educación, y en la prestación de un servicio educativo con calidad, esto en el marco de la atención integral que reconoce e integra la diferencia, los territorios y sus contextos, para permitir trayectorias educativas completas que impulsan el desarrollo integral de los individuos y la sociedad.

Visión.

A 2026 habremos garantizado el derecho fundamental a una educación que dignifica y transforma la vida, mediante políticas y proyectos educativos inclusivos, para superar las desigualdades sociales, potenciar los territorios, y aportar a la construcción de la paz.

Funciones.

Las funciones y competencias que asume el MEN se orientan a la generación de políticas, lineamientos, directrices y estándares para dotar al sector educativo de un servicio equitativo, incluyente y de calidad, desde la atención a la primera infancia hasta el nivel de educación superior. Así mismo, le compete apoyar a las Entidades Territoriales Certificadas para la administración del servicio educativo en la adecuada gestión de los recursos del sector, bajo los principios de descentralización, cobertura, calidad, eficiencia y pertinencia. Adicionalmente, es función del MEN velar por la calidad de la educación, mediante el ejercicio de las funciones de regulación, inspección, vigilancia y evaluación.

En este sentido y en línea con lo establecido en el Decreto 2269 de 2023 el MEN cuenta con las siguientes funciones:

1) Formular políticas públicas que promuevan el goce efectivo del derecho a la educación mediante un sistema educativo disponible, permanente, de calidad y adaptativo.
2) Promover a través de políticas públicas el derecho fundamental a la educación, mediante el sistema educativo que asegure el acceso, calidad, pertinencia, permanencia en condiciones de equidad, igualdad, inclusión y

accesibilidad, en todos los niveles de la trayectoria educativa completa.

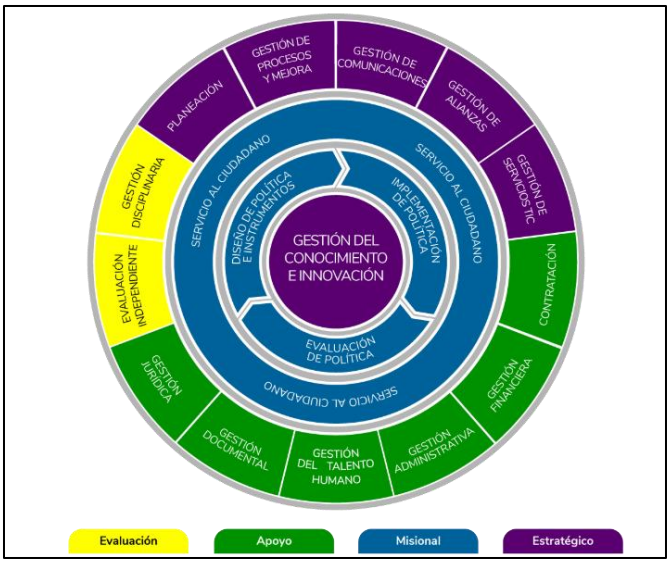
3) Desarrollar estrategias educativas diversas con enfoque étnico, social, cultural e inclusivo, para que todas las personas tengan iguales oportunidades de aprendizaje durante toda la vida.
4) Expedir la regulación y adoptar los instrumentos de política pública indispensables para financiar el derecho a la educación y que garanticen el flujo de recursos para cubrir las necesidades del sistema educativo.
5) Ejercer las acciones de regulación, inspección, vigilancia y control para garantizar el cumplimiento de los elementos esenciales y los principios del derecho fundamental a la educación en todo el territorio nacional.
6) Diseñar estándares que definan el nivel fundamental de calidad de la educación que garantice la formación educativa en las trayectorias completas.
7) Generar directrices, efectuar seguimiento y apoyar a las Entidades Territoriales para una adecuada gestión del servicio educativo, de conformidad con los elementos esenciales y los principios del derecho fundamental a la educación
8) Estructurar los lineamientos para la educación superior en el marco de la autonomía universitaria buscando una adecuada gestión del servicio educativo, de conformidad con los elementos esenciales y los principios del derecho fundamental a la educación.

Para dar cumplimiento a las necesidades de los grupos de valor, el MEN mediante la Resolución 023024 del 27 de noviembre de 2024, actualizó los componentes del Sistema Integrado de Gestión y los líderes de cada uno de los modelos referenciales que lo componen. Es así como, uno de sus modelos corresponde al **Sistema de Gestión de Calidad,** cuyo líder es el área de la Subdirección de Desarrollo Organizacional, y busca que el MEN de aplicación a los requisitos establecidos en la Norma Técnica Internacional ISO 9001 de 2015, para mejorar el desempeño institucional, la confianza, la satisfacción de las partes interesadas, el establecimiento de una cultura proactiva de prevención, mejora y protección medioambiental y el aseguramiento de la consistencia de calidad de productos y servicios.

Como parte del sistema antes mencionado, el MEN cuenta con un modelo de operación por procesos, el cual este compuesto de la siguiente forma:

Fuente: Imagen tomada del Sistema Integrado de Gestión del MEN

En relación con el proceso estratégico, el cual busca determinar las políticas internas, los objetivos y metas de la entidad, se encuentra el proceso de **Gestión del Conocimiento e Innovación**, el cual tiene como objetivo "*Gestionar el conocimiento del Ministerio y del sector educativo, mediante su identificación, generación, producción o construcción; sistematización o documentación; disposición, difusión y socialización, para generar procesos de aprendizaje y mejoramiento organizacional y sectorial, así como la innovación en la ejecución de los procesos, la solución de problemas y la prestación de servicios".* Es por ello, que el MEN desde el año 2017 lanzo la estrategia de la **Escuela Corporativa** la cual busca promover el aprendizaje entre pares, el reconocimiento de experiencias y el fortalecimiento de competencias y habilidades tanto a nivel personal como organizacional de los colaboradores del MEN, mediada por una ruta de aprendizaje virtual. Dicha estrategia debe actualizarse y mejorarse de manera periódica con el fin de garantizar la creación de nuevos cursos de acuerdo con las necesidades de la entidad.



2. Descripción de la necesidad

La Ley 2294 de 2023, por medio del cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo – PND- 2022 – 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", en su artículo 3 estipula los ejes de transformación del plan, entre los que se encuentra el número 5, correspondiente a la "*Convergencia Regional*", que propone una reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y territorios a través del acceso a oportunidades, bienes y servicios a todas las personas, para un mayor bienestar

integral y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, con un enfoque diferencial de acuerdo con las particularidades de cada territorio.

Es así como, de acuerdo con el Análisis del contexto externo e interno del MEN para la vigencia 2026[8], se desarrolla el mencionado eje de transformación en la implementación de pilares y ejes estratégicos que buscan dar cumplimiento con el mandato establecido en el PND 2022-2026. El pilar 3 establece el "*Fortalecimiento institucional como motor de cambio para recuperar la confianza de la ciudadanía y para el fortalecimiento del vínculo Estado Ciudadanía"* y el eje estratégico 9 corresponde a la *"Humanización y fortalecimiento organizacional – acompañamiento al cambio",* estos componentes desarrollan la estrategia del Gobierno Nacional que busca el fortalecimiento de las capacidades de las entidades públicas, orientada a mejorar la eficiencia institucional en el marco de un Estado Abierto. Dicha estrategia debe incluir, entre otros, el desarrollo de herramientas digitales y tecnologías afines a la industria 4.0, que contribuyan al valor público y a la transparencia en la gestión institucional.

Para materializar este mandato, el Gobierno Nacional cuenta con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG -, consolidado a partir de las distintas iniciativas que, desde la adopción de la Constitución de 1991, se han implementado para hacer más eficiente la gestión pública; ya que es un marco de referencia para dirigir, planear, ejecutar, hacer seguimiento, evaluar y controlar la gestión de las entidades y organismos públicos, con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos, con integridad y calidad en el servicio.

Dentro de las dimensiones del MIPG, la sexta, desarrolla lo relacionado con la Gestión del Conocimiento y la Innovación, la cual reconoce que el "(…) *conocimiento es un recurso dinámico y colectivo que se construye, se comparte y se transforma a través de la práctica diaria, la interacción social, el análisis y la reflexión* (…)[9]" de igual forma reconoce que "*el conocimiento generado al interior de las entidades como memoria institucional, lo apropia como valor público para mejorar el trabajo de los y las servidoras públicos, implementando herramientas de innovación pública y tecnologías de información, que impacte de manera positiva el relacionamiento con las ciudadanías diversas"*[10]*.*

Para articular el Sistema Integrado de Gestión (SIG) con el MIPG, el Ministerio de Educación Nacional expidió la Resolución 004058 del 5 de abril de 2024, mediante

[8] Análisis del contexto e interno del MEN para la vigencia 2026
[9] Función Pública. Febrero 2026. Manual Operativo MIPG. Versión 6.1. Pagina 124.
[10] Ibidem.

la cual se actualizan y adoptan las políticas de gestión y desempeño institucional, así como de operación del Ministerio. En este acto administrativo se establecen los lineamientos para que los líderes de proceso definan estrategias y mecanismos que garanticen el desarrollo e implementación de las políticas a su cargo.

Es por ello que el MEN se compromete "(…) *con la implementación de estrategias y herramientas de Gestión del Conocimiento e innovación, como parte de la cultura institucional y como una disciplina de trabajo individual y colectiva, orientada a promover y coordinar la reflexión permanente sobre el quehacer institucional, mediante la identificación, creación, sistematización, socialización, transferencia y valoración de los conocimientos críticos, que nos permiten innovar en la solución de problemas, la ejecución de nuestros procesos, y la prestación de los servicios, enriqueciendo la forma de relación con las partes interesadas (…)"*[11]

El desempeño de las instituciones de orden nacional y territorial es evaluado por el Gobierno Nacional a través del Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión – FURAG. Esta medición se rige por el principio de anualidad vencida; por tanto, los resultados de la vigencia 2025 no están disponibles a la fecha, ya que el Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP – realizará la recolección y consolidación de dicha información durante el primer semestre de 2026. En consecuencia, para el presente proceso se tomó como referencia el Índice de Desempeño Institucional – IDI - del MEN de la vigencia 2024, en la cual se obtuvo una puntuación de **97,4.**

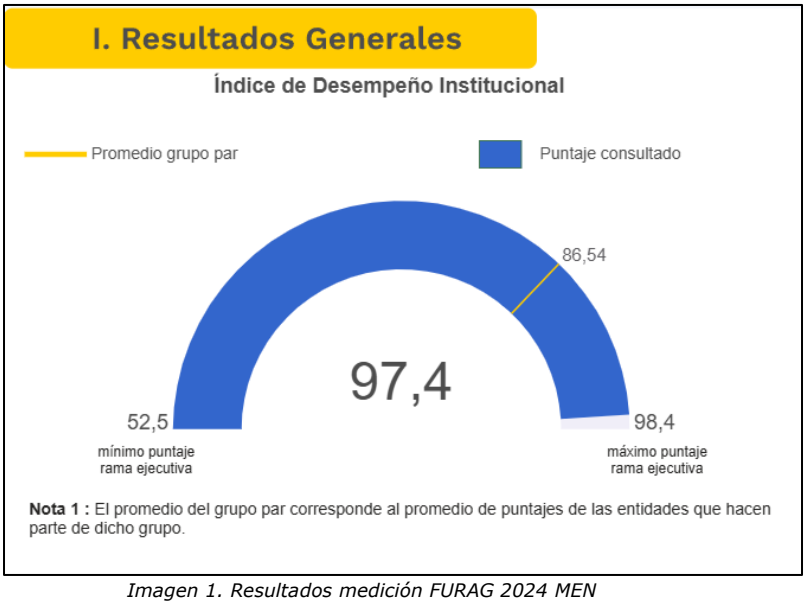


Imagen 1. Resultados medición FURAG 2024 MEN
Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública - Resultados IDI 2024

[11] Anexo N° 1 - Políticas de Operación y de Gestión y Desempeño Institucional. Resolución No. 004058 del 05 de abril de 2024.

En relación con la dimensión sexta del MIPG, relacionada con la Gestión del Conocimiento, obtuvo una calificación de **95,1.**

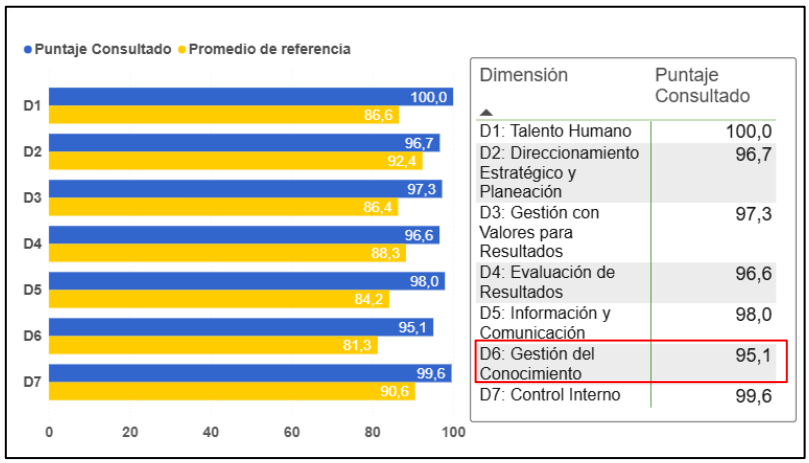


Imagen 2. Resultados medición FURAG 2024 por Dimensión
Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública - Resultados IDI 2024

De igual forma, el MEN obtuvo una calificación de **95,1** en relación con la **Política de Gestión del Conocimiento y la Innovación.**

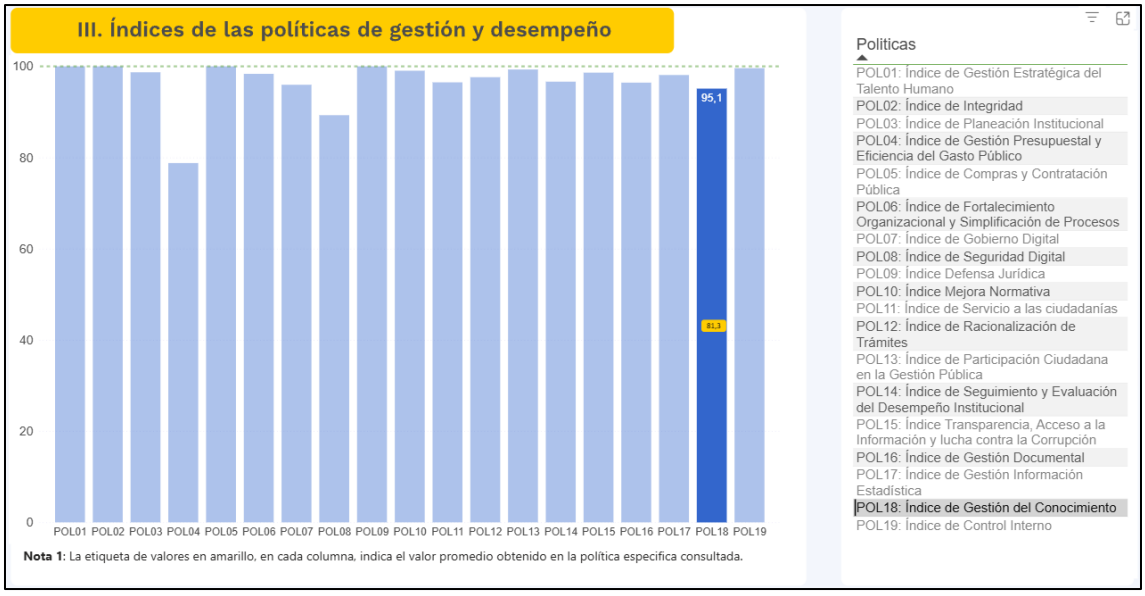


Imagen 3. Resultados medición FURAG 2024 por política.
Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública - Resultados IDI 2024

Cada política cuenta con unos componentes que igualmente, cuentan con la siguiente puntuación.

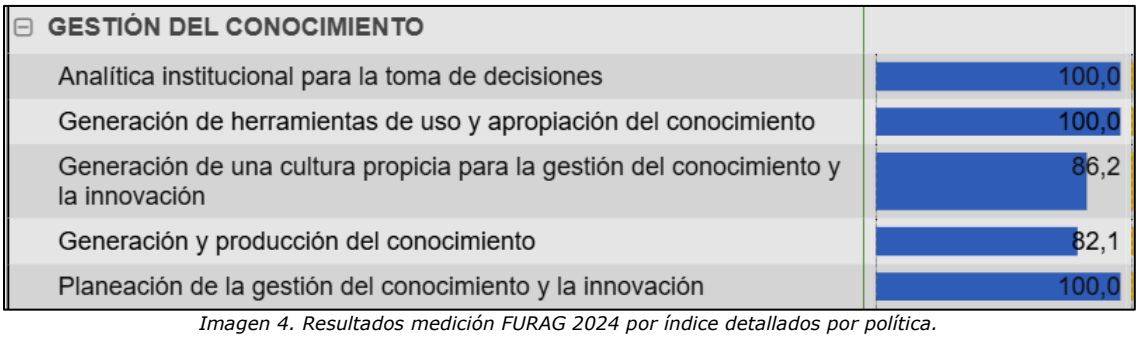


Imagen 4. Resultados medición FURAG 2024 por índice detallados por política.
Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública - Resultados IDI 2024

Los resultados antes mencionados deben sostenerse y mejorarse en el año 2026, a través de acciones que respondan a las necesidades de contexto y a las oportunidades de mejora identificadas en el análisis de las calificaciones desagregadas de los componentes de cada política de MIPG, insumo fundamental para tomar decisiones basadas en evidencias.

A partir de los resultados obtenidos, particularmente respecto a la "*Generación y Producción del Conocimiento*", que es el ítem con calificación más baja (**82,1**) se deben priorizar estrategias que permitan aumentar su puntación para las próximas vigencias.

Como estrategia central del MEN para mejorar la evaluación del ítem indicado anteriormente, es necesario fortalecer la **Escuela Corporativa,** por medio de los Programas de Aprendizaje Organizacional – PAO –, que permiten la identificación, generación, producción o construcción, sistematización, disposición, socialización y apropiación del conocimiento clave asociado con la gestión del desempeño y requerido para el aprendizaje de las personas, los equipos y la organización. Esto fortalece el capital humano, estructural y relacional de la entidad, con lo cual se eleva también el desempeño institucional.

Los Programas de Aprendizaje Organizacional – PAO – de la Escuela Corporativa complementan el Plan Institucional de Capacitación y sus temáticas se definen con base en los resultados del desempeño de los procesos de la entidad, los planes institucionales y las prioridades definidas a la luz de los objetivos estratégicos y el contexto organizacional. A corte del 15 de marzo de 2026, la Escuela Corporativa cuenta con 20 PAOs activos y 12.610 egresados, entre servidores y contratistas del MEN y sus entidades adscritas y vinculadas.

Con el fin de ampliar la oferta de formación de la Escuela Corporativa, la Subdirección de Desarrollo Organizacional[12] requiere contratar un contratista para estructurar, producir y dejar en funcionamiento en el portal Colombia Aprende dos (02) nuevos Programas de Aprendizaje Organizacional – PAO – en modalidad virtual.

Estos dos (02) nuevos programas tienen como propósito:

1. Mitigar la fuga de conocimiento.
2. Apoyar el cumplimiento de las metas organizacionales a través de la identificación y transferencia del conocimiento institucional esencial.
3. Dar cumplimiento al numeral 7.1.6 de la Norma ISO 9001:2015, que establece que "*la organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de productos y servicios*".

Para la producción de cada PAO, se requiere un promedio de entre cuatro y cinco meses, que implican las fases de definición de guiones pedagógicos, elaboración de storyboard, generación de contenidos HTML, grabaciones, edición, cargue en plataforma y pruebas. Los contenidos temáticos fueron desarrollados por expertos internos del MEN y serán entregados al contratista, quien adelantará los diseños instruccionales y la producción digital, para garantizar que los cursos sean técnicamente sólidos, pedagógicamente rigurosos y accesibles para los usuarios. Una vez producidos, los cursos serán ofertados a los servidores y contratistas del MEN y a los servidores de las entidades adscritas y vinculadas con el objetivo de fortalecer las capacidades del sector.

Dado que la estructuración y producción de los Programas de Aprendizaje Organizacional virtual requiere competencias técnicas especializadas en diseño instruccional, producción audiovisual y desarrollo de contenidos digitales bajo estándares SCORM, y que el MEN no cuenta en su planta con perfiles dedicados exclusivamente a esta labor, se hace necesaria la contratación externa de estos servicios para garantizar la calidad técnica y pedagógica de los productos.

3. Alcance

El presente contrato comprende la estructuración y producción de dos (02) Programas de Aprendizaje Organizacional —PAO— en modalidad virtual, destinados a fortalecer la Escuela Corporativa del MEN, para su publicación y funcionamiento en el Portal Colombia Aprende a finales de la vigencia 2026.

[12] Área responsable, conforme al Decreto 2269 de 2023 (Art. 39, numerales 5, 8, 10 y 12), de diseñar estrategias de gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional.

Para el cumplimiento del objeto contractual, el contratista deberá adelantar las siguientes actividades:

1. **Diseño curricular:** Estructuración del programa de aprendizaje de cada PAO a partir de los contenidos suministrados por el MEN, definiendo objetivos de aprendizaje, resultados esperados, estructura temática por módulos y estrategias pedagógicas con enfoque andragógico, en coherencia con los estándares de la Escuela Corporativa.
2. **Diseño instruccional:** Formulación de la estrategia pedagógica de cada PAO, definiendo la secuencia didáctica, actividades de aprendizaje, recursos educativos y criterios de evaluación, con enfoque andragógico y en coherencia con los estándares de la Escuela Corporativa.
3. **Guion pedagógico:** Desarrollo lección por lección del contenido de cada PAO bajo el eje objetivo–actividad–evaluación, incluyendo el contenido específico de cada actividad o caso, las preguntas de evaluación con sus opciones y retroalimentaciones, así como el glosario y las referencias bibliográficas.
4. **Storyboard**: Desarrollo del guion gráfico de cada PAO, detallando la secuencia visual, narrativa e interactiva de los contenidos, previa validación y aprobación por parte del supervisor del contrato. Se elaborarán ocho (8) storyboards por cada PAO, correspondientes a los cuatro (4) videos animados y los cuatro (4) videos tutor previstos.
5. **Producción de contenidos digitales:** Desarrollo de los recursos educativos digitales de cada PAO, incluyendo contenidos en formato HTML, elementos gráficos, animaciones, actividades interactivas y demás recursos requeridos.
6. **Producción audiovisual**: Grabación, edición y postproducción de los recursos audiovisuales (videos, animaciones u otros), garantizando calidad técnica, accesibilidad y coherencia pedagógica.
7. **Empaquetamiento y estándares técnicos:** Integración y empaquetamiento de los contenidos bajo estándar SCORM (SCORM 1.2 como versión mínima requerida, admitiéndose SCORM 2004 4ª edición como alternativa equivalente), garantizando su compatibilidad con el LMS del portal Colombia Aprende (Moodle 5.1 con PHP 8.4 y MariaDB 11.5).
8. **Cargue, configuración y pruebas:** Cargue de los PAO en la plataforma definida por el MEN, configuración de los parámetros de seguimiento y registro de avances, y realización de pruebas funcionales que garanticen el correcto funcionamiento de los cursos antes de su publicación.
9. **Ajustes y entrega final:** Realización de los ajustes que resulten de las pruebas o de las observaciones del supervisor, y entrega formal de los dos (02) PAO en funcionamiento, junto con los archivos fuente de los contenidos producidos.

4. Descripción Técnica

4.1. Estructura general de cada PAO

La estructuración y producción de los PAOs, se desarrollarán en modalidad virtual de 40 horas, cada uno estructurado en 4 módulos. Por lo anterior, cada curso debe contar con la siguiente estructura temática:

Ítem	Componentes
1	Nombre o título de cada uno de los módulos que compone el programa de aprendizaje organizacional.
2	Propósito de cada uno de los módulos que compone el programa de aprendizaje organizacional.
3	Contexto o alcance de aplicación del aprendizaje
4	Resultados de aprendizaje esperados.
5	Objetivos de aprendizaje para el colaborador.
6	Desarrollo conceptual: antecedentes, normatividad, procedimientos, explicaciones, otros.
7	Contextualización de los contenidos mediante ejemplos prácticos
8	Actividades de apropiación, ejercicios prácticos, refuerzos y realimentaciones.
9	Actividad colaborativa por cada uno de los módulos que componen el programa.
10	Material de apoyo, que podrá incluir: - Lecturas de apoyo (glosarios, bibliografías y documentos relacionados con la temática del programa). - Explicación de conceptos mediante el uso de audio, video, animación y gráficos. - Interactividad media. - Archivos audiovisuales de soporte. - Infografías interactivas. - Mapas conceptuales.
11	Entorno gráfico amigable, definido por la Escuela Corporativa del Ministerio de Educación Nacional.
12	Vínculos a lecturas o recursos adicionales
13	Evaluación por módulos, a través de: preguntas de opción múltiple y/o preguntas de falso y verdadero, de acuerdo con los temas relacionados en el contenido.
14	El participante deberá obtener una calificación igual o superior a ochenta (80) puntos para habilitar la navegación al siguiente módulo.
15	Cada módulo deberá contar con una acción de cierre que permita la trazabilidad de la ruta de formación de los participantes inscritos, en

Ítem	Componentes
	concordancia con el Protocolo para la Implementación de Cursos en el Campus Virtual del Ecosistema Portal Colombia Aprende.

El contenido temático de cada PAO será suministrado por el MEN. El contratista tomará dicho insumo y generará cada uno de los recursos, garantizando la incorporación de buenas prácticas en el desarrollo de productos de aprendizaje virtual, en andragogía y edumática. Cada PAO contará con las siguientes cantidades mínimas de recursos por módulo:

Recurso	Cantidad de recursos por PAO		
	PAO 1	PAO 2	Total
Diseño Curricular: Documento con la estructuración general del PAO (objetivos, resultados de aprendizaje, estructura temática y estrategias pedagógicas)	1	1	2
Diseño Instruccional: Documento con la estrategia pedagógica por módulo y la definición de recursos, incluyendo el guion instruccional para la navegación y la corrección de estilo	1	1	2
Guion Pedagógico: Desarrollo lección por lección bajo el eje objetivo–actividad–evaluación, con el contenido específico, las actividades y las evaluaciones por módulo	1	1	2
Propuesta Gráfica	1	1	2
Video Animado (con subtítulos y audio off-descriptivo y opción de audio descriptivo - Storyboards)	4	4	8
Video tutor (con actor e intérprete de lenguaje de señas y subtítulos - Storyboards)	4	4	8
Actividades de apropiación interactivas empaquetadas en HTML 5 (compatibles con SCORM)	4	4	8
Infografía	3	3	6
Textos o artículos académicos de apoyo (diagramados y en lenguaje claro)	1	1	2
TOTAL	**20**	**20**	**40**

4.2. Condiciones de calidad

Para la grabación de recursos audiovisuales se requieren locaciones adecuadas y en concordancia con los lineamientos entregados por el MEN. Los recursos audiovisuales deben cumplir con criterios de calidad en términos de nitidez de imagen, condiciones óptimas de luminosidad y sonido, que se detallan a continuación:

Imagen:

- Resolución mínima: Full HD (1920 x 1080 píxeles)
- Formato de video: MP4 o MOV
- Velocidad de fotogramas: mínimo 24 fps
- Iluminación: uso de iluminación artificial de tres puntos (luz principal, luz de relleno y luz de fondo) que garantice nitidez y uniformidad
- Fondo: acorde con los lineamientos de imagen institucional del MEN.
- Codificación de video: H.264; audio estéreo a 44,1 kHz, conforme a las buenas prácticas del Campus Virtual del Portal Colombia Aprende.

Audio:

- Grabación con micrófono de solapa o de condensador
- Ausencia de ruido ambiental
- Niveles de audio normalizados entre -12 dB y -6 dB
- Voz clara, dicción correcta y ritmo adecuado para el aprendizaje.
- Formato MP4 con duración máxima de cinco (5) minutos por pieza de audio independiente, conforme al Protocolo para la Implementación de Cursos en el Campus Virtual.

Postproducción:

- Edición con corrección de color
- Musicalización con pistas libres de derechos
- Subtítulos sincronizados en archivo .srt separado
- Intérprete de Lengua de Señas Colombiana visible en recuadro

Apariencia visual de los contenidos digitales:

- Uso de la paleta de colores institucionales del MEN
- Tipografía legible, consistente y accesible
- Iconografía clara y coherente en todos los módulos
- Estilo visual homogéneo en todas las pantallas del PAO
- Logo institucional visible sin distraer el contenido
- Imágenes y gráficos optimizados para visualización en pantalla, con un peso unitario inferior a 2 MB, en formato PNG (con transparencia cuando aplique) o JPG, y dimensiones mínimas equivalentes a la resolución del recurso donde se usen. Los banners e imágenes utilizados en los temas o secciones del curso tendrán un máximo de 420 px de ancho, en concordancia con el Protocolo para la Implementación de Cursos en el Campus Virtual.
- El tamaño de la fuente en los textos del curso deberá expresarse en unidades EM —no en píxeles— para evitar problemas de usabilidad, conforme al

numeral 1.4.d del Protocolo para la Implementación de Cursos en el Campus Virtual.

Experiencia del usuario:

- Interfaz intuitiva con menús claros y accesibles desde cualquier sección
- Botones con etiquetas comprensibles
- Estructura modular que indique el progreso del participante
- Diseño responsivo compatible con dispositivos móviles, tabletas y computadores
- Actividades lúdicas con retroalimentación inmediata y personalizada
- Los PAOs deberán implementarse mediante plantillas externas al Campus Virtual que cumplan con las especificaciones de diseño responsivo, conforme al numeral 1.4.a del Protocolo para la Implementación de Cursos en el Campus Virtual.
- Los recursos deberán probarse y funcionar adecuadamente en las versiones vigentes de los navegadores listados en el numeral 1.4.o del Protocolo: Chrome, Chrome Android, Mozilla y Explorer, sin uso de tecnología Flash.

La línea gráfica debe responder a diseños creativos y armonizados con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional. El uso de imágenes institucionales o tomadas de otras fuentes debe contar con el respectivo crédito para dar cumplimiento a lo dispuesto en la normatividad de derechos de autor. Este es un proceso administrativo que se realiza durante la ejecución del contrato, de conformidad con los lineamientos señalados en el Manual de Propiedad Intelectual, formalizado en el Sistema Integrado de Gestión.

Los contenidos deben ser accesibles en términos de su navegabilidad, de conformidad con los lineamientos del protocolo de Colombia Aprende y del Manual del Usuario de Aulas Virtuales. Lo anterior tiene el fin de brindar a los estudiantes instrucciones claras y en lenguaje sencillo para la navegación del programa de aprendizaje organizacional (PAO).

En cuanto a bibliografía y contenido temático, se deben incluir referencias bibliográficas adicionales a las propuestas por el Ministerio de Educación Nacional en relación con la calidad didáctica.

Previo a la producción de los recursos audiovisuales, el contratista deberá presentar para aprobación los respectivos storyboard o guiones gráficos, en los cuales se describa la secuencia visual y narrativa de los contenidos.

Finalmente, los elementos gráficos y comunicativos de los PAO deberán ser revisados y validados por la Oficina Asesora de Comunicaciones, en articulación con la Subdirección de Desarrollo Organizacional.

4.3. Accesibilidad

En cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.1 del Decreto 1082 de 2015 (modificado por el Decreto 287 de 2026), los dos (2) PAOs deben dar cumplimiento a los requisitos de accesibilidad web para personas con discapacidad visual o auditiva. Dichos criterios deben estar en concordancia con la Norma Técnica Colombiana NTC 5854:2011 de accesibilidad de páginas web, que contempla tres niveles de conformidad equiparables a las pautas WCAG del W3C: A, AA y AAA.

En este sentido, cada proveedor debe cumplir, como mínimo, con el criterio AA (equivalente a WCAG 2.1 nivel AA) o, en su defecto, con el criterio AAA. Este requisito se aplica a la totalidad de los productos y recursos del PAO (textos, imágenes, videos, actividades interactivas e infografías), e incluye, sin limitarse a: subtítulos sincronizados, audio descriptivo, interpretación en Lengua de Señas Colombiana, contrastes de color adecuados, navegación por teclado, etiquetas semánticas y textos alternativos para imágenes.

De igual manera, se debe dar cumplimiento a la Resolución 1519 del 24 de agosto de 2020 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 de 2014.

4.4. Descripción de cada tipo de recursos

Diseño Curricular: Es el proceso mediante el cual se define la arquitectura general del programa de aprendizaje. Establece qué se va a enseñar, para qué y bajo qué lógica pedagógica. Constituye la primera etapa del trabajo pedagógico y es insumo del diseño instruccional y del guion pedagógico.

Entregables: Un (1) documento PDF por cada PAO que contenga, como mínimo:

- Objetivos generales de aprendizaje
- Resultados de aprendizaje por módulo;
- Estructura temática (cuatro módulos con sus respectivos títulos y propósitos)
- Mapa conceptual con la estructura de contenidos
- Matriz de medios (tabla que asocia, por módulo, los tipos de recursos previstos
- Definición del modelo pedagógico y estrategias de aprendizaje generales (justificación del enfoque andragógico y metodología global de cada PAO)

Diseño Instruccional: Es el proceso a través del cual se crea el ambiente de aprendizaje y se define la estrategia pedagógica operativa de cada módulo, tomando como insumo el diseño curricular aprobado. Establece cómo se va a enseñar: la secuencia didáctica, las actividades, los criterios de evaluación y las especificaciones de experiencia de usuario (UX) y navegación.

Entregables: Un (1) documento PDF por cada PAO que contenga:

- Estrategia pedagógica por cada uno de los cuatro módulos
- Secuencia didáctica detallada (orden y duración estimada de cada actividad y recurso)
- Especificaciones de navegación y experiencia de usuario
- Definición operativa de recursos por módulo —tomando la matriz de medios como punto de partida y especificando para cada recurso su propósito didáctico, duración aproximada y resultado esperado
- Criterios de evaluación
- Corrección de estilo de los ejes temáticos.

Guion Pedagógico: Es el desarrollo lección por lección del contenido del PAO bajo el eje objetivo–actividad–evaluación. Toma como insumo el diseño instruccional aprobado y produce el contenido específico que será utilizado en la producción de los recursos.

Entregables: Un (1) documento PDF por cada PAO que contenga:

- Desarrollo texto a texto de los contenidos de los cuatro módulos
- Guion técnico textual de cada uno de los cuatro videos animados y cuatro videos tutor (locución, descripción de escenas, indicaciones técnicas y duración)
- Descripción detallada de cada actividad de apropiación, casos y ejemplos
- Preguntas de evaluación de cada módulo con sus opciones y retroalimentaciones
- Glosario
- Referencias bibliográficas

Propuesta gráfica: Es el sistema visual que define la identidad y experiencia de uso del PAO. Comprende la línea gráfica, paleta de colores institucional, tipografía, iconografía, sistema de navegación, plantilla maestra de pantallas y componentes interactivos (botones, menús, indicadores de progreso). Es transversal a cada PAO y se aplica a la totalidad de los recursos (storyboards, videos, infografías, actividades HTML5 y documentos diagramados). Deberá ser aprobada por la

Subdirección de Desarrollo Organizacional, en articulación con la Oficina Asesora de Comunicaciones, antes del inicio de la producción de los recursos.

Entregables

- Un (1) documento PDF (presentación) por cada PAO que contenga: propuesta visual con paleta de colores institucionales, tipografía e iconografía; plantilla maestra de pantallas; sistema de navegación e interacción; biblioteca de componentes (botones, íconos e indicadores); y manual de uso de la línea gráfica.
- Recursos gráficos en formatos PNG, JPG, SVG o AI según corresponda, entregados como archivos editables.

Video animado: Pieza audiovisual sin actor real en cámara, construida íntegramente con animación. Incluye animaciones de personajes y animaciones secundarias (objetos y escenarios de fondo), así como animación avanzada de personajes (*rigging*) con movimientos específicos para cada escena. Contempla locución del guion y postproducción para la incorporación de efectos de sonido.

Previo a la producción del video, el contratista elaborará el storyboard (guion gráfico) que visualiza, panel por panel, el guion técnico textual contenido en el guion pedagógico aprobado y la propuesta gráfica aprobada

El MEN deberá aprobar, previo casting realizado por el contratista, el locutor y el intérprete de Lengua de Señas Colombiana propuestos. El tiempo del video será de mínimo tres (3) y máximo cinco (5) minutos. El video deberá optimizarse para reproducción en plataformas tipo YouTube o Vimeo, conforme al numeral 1.4.e del Protocolo del Campus Virtual.

Entregables:

- Storyboard aprobado previamente por el supervisor, en formato PDF, con paneles secuenciales por escena (boceto, descripción de la acción, locución textual, indicaciones de cámara o animación, recursos gráficos en pantalla y duración estimada).
- Archivo final en formato MP4 (códec H.264) y MOV.
- Archivo de subtítulos sincronizados en formato .SRT.
- Pista de audio descriptivo independiente.

- Recuadro de interpretación en Lengua de Señas Colombiana embebido[13] o como capa activable.
- Paquete SCORM o HTML5 que permita al usuario activar/desactivar opciones de accesibilidad (subtítulos, audio descriptivo, LSC).
- Archivos fuente y editables (proyecto de animación, capas, locución sin mezclar).

Videos animados adicionales: El presente documento establece como estructura mínima cuatro (4) videos animados por PAO. Sin embargo, durante la fase de estructuración de los guiones pedagógicos, el coordinador pedagógico podrá identificar necesidades de refuerzo de aprendizajes clave, adaptación a distintos perfiles de aprendizaje o ampliación de contenidos específicos que justifiquen la producción de videos animados adicionales.

En los casos en que el contratista haya ofertado videos adicionales en su propuesta técnica y obtenido el puntaje correspondiente, su producción constituye una obligación contractual exigible en los mismos términos que los recursos base. Los videos adicionales deberán:

- Ser identificados y definidos durante la fase de estructuración de guiones pedagógicos, bajo dirección del coordinador pedagógico del equipo base, e informados al supervisor con sus respectivos storyboards para aprobación previa a la producción.
- Cumplir la totalidad de las condiciones técnicas, pedagógicas y de accesibilidad establecidas en el presente Anexo Técnico para los videos animados base.
- Incorporar estrategias didácticas activas —preguntas de reflexión, ejemplos aplicados al contexto institucional del MEN o actividades breves— que fomenten la autonomía del participante y la transferencia del conocimiento a situaciones reales de trabajo.
- Adaptarse al perfil de aprendizaje de los servidores públicos destinatarios del PAO correspondiente, según los hallazgos identificados durante la adecuación pedagógica.
- Entregarse con los mismos formatos y entregables definidos para los videos animados base: MP4/MOV, archivo .SRT, audio descriptivo, intérprete de LSC y paquete SCORM/HTML5.

[13] Se refiere a la integración permanente del recuadro de interpretación dentro del archivo de video original, de modo que no puede ser ocultado ni removido por el usuario.

El incumplimiento en la entrega de los videos adicionales ofertados dará lugar a la aplicación de las multas y demás consecuencias previstas en el contrato por incumplimiento de obligaciones contractuales.

Video tutor (con actor e intérprete de Lengua de Señas Colombiana): Pieza audiovisual grabada en locación con actor profesional en cámara, que conduce al participante a través del contenido del módulo. Incluye animaciones 2D de apoyo, efectos de pantalla y composición avanzada. Contempla edición de video y audio, y la incorporación obligatoria de intérprete de LSC y subtítulos.

Al igual que el video animado, el video tutor requiere storyboard aprobado por el supervisor como insumo previo a la producción. El storyboard del video tutor describe planos, encuadres, ubicación del actor en escena, animaciones de apoyo, recursos gráficos en pantalla y espacio para subtítulos e intérprete de LSC.

El MEN deberá aprobar, previo casting realizado por el contratista, el actor, locutor e intérprete de Lengua de Señas Colombiana propuestos, conforme a los lineamientos de imagen institucional. La aprobación del casting es requisito previo al inicio del rodaje. El tiempo del video será de mínimo tres (3) y máximo cinco (5) minutos.

> **Entregable:** Archivo de video (.MP4/MOV - Archivo .SRT y Paquete SCORM/HTML5).
>
> **Preproducción:** *Casting* de actores, fotos locación rodaje, llamado y plan de grabación.
>
> **Producción**: Equipo (*crew*) técnico y creativo, logísticas y dos (2) actores o presentadores.
>
> **Postproducción:** Edición, animación de gráficos, colorización, musicalización, subtitulación, lengua de señas y tres (3) sesiones virtuales (*meets*) de ajustes.

Infografía: Representación visual y estática de información que resume y explica de forma figurativa un contenido relevante del módulo. Combina texto breve, iconografía y elementos gráficos bajo la línea gráfica aprobada. Deberán diseñarse en formato PDF.

Entregable: Tres (3) infografías por cada PAO en formato PDF accesible, JPG y PNG; cuando aplique, versión adicional optimizada para impresión.

Actividades interactivas de apropiación HTML5: Recursos interactivos que permiten al participante poner en práctica y reforzar los aprendizajes del módulo mediante mecánicas lúdicas o de evaluación. Se entregan empaquetadas en HTML5 y/o SCORM para integración al LMS. Se requiere el desarrollo e implementación de herramientas de evaluación utilizadas según las tendencias en formación *e-learning*.

Entregable: Cuatro (4) actividades por cada PAO (una por módulo), en formato SCORM o HTML5. Pueden ser, entre otras: juegos de palabras, test, ruletas, ahorcado, adivina la palabra, rompecabezas, juegos de memoria u observación.

La aplicación debe incluir la propuesta instruccional y del proyecto, la producción gráfica de las herramientas, la programación, la corrección de estilo del contenido y el testeo.

Texto o documento compilatorio de artículos académicos de apoyo: Conjunto de textos o artículos académicos que profundizan en los contenidos temáticos del PAO. Se entregará un (1) documento compilatorio por PAO, integrado por un mínimo de cuatro (4) textos o artículos —uno por cada módulo—, escritos en lenguaje claro y diagramados conforme a la línea gráfica aprobada. Su diferencia con la infografía radica en que el texto académico tiene carácter expositivo y ofrece la profundización conceptual que la infografía no permite por su carácter sintético.

Entregable: Un (1) documento PDF diagramado por cada PAO. Cada texto deberá incluir título, autor o autores, referencias bibliográficas, citas y descripciones alternativas para sus elementos gráficos.

4.5. Especificaciones técnicas de los PAO

Los PAO deberán respetar las condiciones técnicas señaladas en el protocolo para la implementación de cursos en el campus virtual del Portal Colombia Aprende (donde se aloja la Escuela Corporativa) y en el Manual del Usuario de Aulas Virtuales. De igual forma, todos los productos y contenidos digitales deben ser desarrollados y actualizados teniendo en cuenta los parámetros establecidos por

Gobierno Digital y el Ministerio de Educación Nacional en lo relacionado con usabilidad y accesibilidad.

Plataforma tecnológica de destino

Conforme al numeral 1.1 del Protocolo, los productos serán desplegados sobre el Campus Virtual del Portal Educativo Colombia Aprende, soportado sobre la siguiente base tecnológica:

- Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS): Moodle versión 5.1.
- Lenguaje del lado del servidor: PHP versión 8.4.
- Motor de base de datos: MariaDB 11.5.

La infraestructura tecnológica para alojar los contenidos será configurada y provista por el MEN. El contratista solo podrá utilizar plugins o extensiones disponibles por defecto en Moodle, salvo autorización expresa del supervisor (numeral 1.3.b del Protocolo).

Estándares técnicos de desarrollo

- Los contenidos del curso deben ser desarrollados en HTML5 y CSS3; no se admite el uso de tecnología Flash (numerales 1.2 y 1.4.g del Protocolo).
- El empaquetamiento de cursos y objetos de aprendizaje se realizará bajo el estándar SCORM 1.2 como versión mínima requerida, aceptándose SCORM 2004 4ª edición como equivalente, en función de la compatibilidad con la versión de Moodle dispuesta por el MEN (numerales 1.3.c y 1.4.i del Protocolo).
- Cada objeto de aprendizaje deberá incluir el archivo XML con el metadato LOM (Learning Object Metadata) en la versión que requiera el LMS dispuesto por el MEN (numeral 1.4.n del Protocolo).
- Se deberá desarrollar un recurso alternativo para navegadores antiguos (numeral 1.4.g del Protocolo).
- Los recursos se diseñarán para funcionar en las versiones vigentes de los navegadores listados en el numeral 1.4.o del Protocolo: Chrome, Chrome Android, Mozilla y Explorer.
- Los recursos deberán operar en cualquier sistema operativo (Unix, Linux, Windows y Mac OS X) y desde cualquier dispositivo con conexión a Internet —computador, teléfono inteligente o tableta— (numeral 1.2 del Protocolo).

- Se deberá evitar el uso de rutas absolutas dentro de los recursos para asegurar el buen funcionamiento del curso al cargarlo en el Campus Virtual (numeral 1.4.r del Protocolo).
- Los recursos deben soportar la inclusión de los siguientes tipos de archivos multimedia, conforme al numeral 1.4.p del Protocolo: textos, personajes 2D y 3D, escenarios gráficos 2D y 3D, imágenes de apoyo, infografías 2D, diseño 2.5D (isométrico), diseño 3D, animación 3D en formato video, videos animación 2D, animación HTML5 2D, locución y efectos sonoros.
- Los recursos contarán con diferentes grados de interactividad, combinando actividades adecuadas a los requerimientos pedagógicos (numeral 1.4.q del Protocolo).
- Los videos se entregarán optimizados para reproducción en plataformas tipo YouTube o Vimeo y deberán cumplir con los estándares de accesibilidad: textos subtitulados, close caption y lengua de señas (numeral 1.4.e del Protocolo).
- Se utilizará una estrategia de desarrollo que permita la actualización o modificación ágil y eficiente de los contenidos por parte del MEN tras la entrega (numeral 1.4.k del Protocolo).
- El contratista entregará la versión HTML de todos los contenidos, objetos de aprendizaje y recursos educativos digitales en dispositivos de almacenamiento externos, junto con los códigos fuente y archivos editables (numeral 1.4.j del Protocolo).
- El desarrollo deberá considerar las condiciones de conectividad de las distintas zonas del país; el curso deberá ser sencillo, amigable, coherente y fácilmente accesible (numeral 1.4.m del Protocolo).

4.6. Derechos de Autor

De conformidad con la Ley 23 de 1982, la Decisión Andina 351 de 1993 y la Ley 1450 de 2011, el MEN adquirirá la totalidad de los derechos patrimoniales de autor sobre los trabajos y productos generados en el marco del presente contrato. Esta titularidad comprende contenidos, recursos digitales, audiovisuales, diseños gráficos, animaciones, actividades interactivas, archivos fuente y cualquier otro producto derivado de la ejecución contractual.

Con fundamento en el artículo 20 de la Ley 23 de 1982 —modificado por la Ley 1450 de 2011—, la transferencia de los derechos patrimoniales al MEN opera por ministerio de la ley, dado que las obras se elaboran en desarrollo de un contrato de prestación de servicios, según el plan definido por la entidad y por cuenta y riesgo de esta. Para que dicha transferencia tenga lugar, deben concurrir los

siguientes presupuestos: que exista un contrato de prestación de servicios entre el contratista y el MEN; que el contratista perciba efectivamente los honorarios pactados; que las obras se elaboren por cuenta y riesgo del MEN; y que su desarrollo se ajuste al plan establecido por la entidad.

En lo que respecta a los derechos morales, estos son inalienables, irrenunciables e imprescriptibles en los términos del artículo 30 de la Ley 23 de 1982. Por tanto, el contratista conservará el derecho a ser reconocido como autor de las obras, sin que ello afecte ni restrinja los derechos patrimoniales cedidos al MEN.

Finalmente, el contratista garantizará que los contenidos producidos no infringen derechos de terceros. El uso de imágenes, sonidos, tipografías u otros elementos de titularidad ajena deberá respaldarse en las licencias correspondientes o en la condición de libre de derechos de los materiales empleados, de conformidad con el Manual de Propiedad Intelectual del SIG del MEN.

4.7. Garantía de calidad y soporte técnico.

El contratista brindará soporte técnico integral durante los seis (6) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución del contrato, término que se contará a partir de la publicación efectiva y puesta en funcionamiento de los PAOs en el portal Colombia Aprende.

Este soporte abarcará la atención y corrección de fallas técnicas, errores de funcionamiento e inconsistencias entre los productos publicados en la plataforma y los diseños instruccionales y storyboards aprobados por el supervisor. No comprende, en ningún caso, modificaciones al contenido temático, cambios en el diseño instruccional aprobado ni desarrollos adicionales no previstos en el contrato.

4.8. Personal mínimo requerido

Para la ejecución del contrato, el contratista deberá conformar un equipo técnico mínimo con los perfiles que se relacionan a continuación. Las hojas de vida con los respectivos soportes académicos y de experiencia deberán entregarse al supervisor dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del contrato, como requisito previo para la suscripción del acta de inicio.

Perfil	Formación académica	Experiencia requerida	Dedicación
Gerente de proyecto (1)	Título profesional en Ingeniería de Sistemas, Administración de Empresas, Comunicación Social, Educación o áreas afines. Posgrado en modalidad	5 años liderando proyectos de estructuración y producción de contenidos	Parcial según plan de actividades

Perfil	Formación académica	Experiencia requerida	Dedicación
	de Especialización y/o Maestría en Gerencia, Dirección o Gestión de Proyectos.	pedagógicos virtuales con despliegue en plataformas LMS en programas educativos.	
Coordinador Pedagógico (1)	Título profesional en Educación, Psicología, Comunicación Social o áreas afines al objeto del contrato.	3 años de experiencia especifica en docencia y desarrollo de contenidos educativos o diseño curricular o creación de contenido educativo o con dominio certificable de las reglas ortográficas y de estilo o corrección de textos o derechos de autor o conocimiento de formatos de digitales de publicación.	Parcial según plan de actividades
Corrector de estilo (1)	Título profesional en Comunicación Social, Lingüística, Literatura o áreas afines.	3 años de experiencia especifica en edición de documentos técnicos.	Parcial según plan de actividades
Actor (1)	Título profesional en Artes Escénicas, Arte Dramático o áreas afines. Se verificará su inscripción en el Registro Nación de Actores y Actrices.[14]	2 años de experiencia especifica en presentación de productos audiovisuales (programas, videos corporativos, pautas comerciales, entre otros)	Parcial según plan de actividades
Locutor (1)	Título de formación, tecnologa o profesional en Locución, Comunicación o áreas afines. Se verificará tarjeta profesional cuando aplique.	2 años de experiencia como locutor (noticias, documentales, podcast, comerciales, entre otros).	Parcial según plan de actividades
Interprete de Lengua de Señas Colombiana (1)	Interprete en lenguaje de señas Colombia LSC, que cuenten con reconocimiento oficial por parte del Ministerio de Educación Nacional de conformidad con lo señalado en la Ley 982 de 2005 y la	1 ano de experiencia como intérprete del español a la LSC y viceversa.	Parcial según plan de actividades

[14] Colombia. Congreso de la República. (2019). *Ley 1966 de 2019*. https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30036683

Perfil	Formación académica	Experiencia requerida	Dedicación
	Resolución 10185 de 2018 (debe aportar resolución que acredite el perfil)		

Para la acreditación del personal, se verificará:

- Para los títulos de pregrado y posgrado se tendrán en cuenta los núcleos básicos del conocimiento —NBC— publicados en el SNIES.
- La formación académica se acreditará mediante la presentación del diploma o acta de grado.
- La experiencia se contará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, de conformidad con el Decreto Ley 019 de 2012 (artículo 229).
- Las profesiones que exijan tarjeta o matrícula profesional requerirán copia del documento y certificado de vigencia.
- Cuando se hayan desarrollado actividades simultáneas en varios proyectos o contratos, la experiencia se contabilizará una sola vez, sin traslapes.
- Los títulos obtenidos en el exterior deberán presentarse debidamente convalidados conforme a la normatividad vigente.

El contratista determinará los demás profesionales que requiera para el cumplimiento de la totalidad de las actividades e informará al supervisor antes del inicio de la ejecución. El *castin*g del actor, del locutor y del intérprete de Lengua de Señas Colombiana estará a cargo del contratista; no obstante, los seleccionados deberán contar con la aprobación del MEN conforme a los lineamientos de imagen institucional, antes de dar inicio a la producción audiovisual.

El contratista solamente podrá introducir cambios en el equipo de trabajo, cuando la supervisión del contrato haya dado visto bueno de dicha modificación, para lo cual deberá notificar la situación con su respectiva justificación con un tiempo de antelación de mínimo de tres (3) días hábiles y presentar la hoja de vida del el(los) nuevo(s) profesional(es), los cuales deben tener los mismos, o superiores perfiles a la persona que reemplaza, sin que esto demore la ejecución prevista del presente contrato.

En los casos de fuerza mayor o caso fortuito, se deberá notificar la situación de manera inmediata y reemplazar al personal en un tiempo máximo de tres (3) días hábiles con un candidato con los mismos, o superiores perfiles a la persona que reemplaza.

Dado el cambio, el Contratista deberá realizar un empalme entre el personal entrante y personal saliente de mínimo una (1) semana, el cual incluye nivelación de competencias, conocimiento de uso de herramientas de gestión del contrato,

estado actual del contrato, objeto de esta y sus actividades, compromisos a cargo. Este empalme será validado por el MEN.

En caso de que el contratista no cumpla con las condiciones antes señaladas estará sujeto a las cláusulas y consecuencias relacionadas con el incumplimiento contractual.

4.9. Productos

El contratista deberá entregar los siguientes productos:

Ítem	Producto
1	Plan detallado de actividades, cronograma de trabajo y metodología de producción de los dos (2) PAOs, aprobados por el supervisor. Debe incluir: fases del proceso (sistematización y virtualización), responsables por fase, hitos de entrega con fecha objetivo y ruta crítica del proyecto.
2	Diseño curricular de los dos (2) programas de aprendizaje organizacional
3	Diseño Instruccional de los dos (2) programas (PAO), incluyendo la corrección de estilo final de los ejes temáticos y narrativa pedagógica.
4	Guion Pedagógico de los dos (2) programas (PAO): desarrollo lección por lección, guiones técnicos de los videos, actividades, evaluaciones por módulo, glosario y referencias bibliográficas.
5	Propuesta gráfica aprobada por la Subdirección de Desarrollo Organizacional y la Oficina Asesora de Comunicaciones, línea gráfica, paleta, tipografía, iconografía, plantilla maestra de pantallas, biblioteca de componentes y manual de uso
6	Recursos audiovisuales producidos: dieciséis (16) videos en total (cuatro videos animados y cuatro videos tutor por cada PAO). Cada video se entrega en formato MP4, MOV, archivo de subtítulos .SRT, audio descriptivo cuando aplique e intérprete de LSC. La producción de cada video se desarrolla previa aprobación del storyboard respectivo por parte del supervisor.
7	Recursos interactivos e infográficos producidos: ocho (8) actividades HTML5/SCORM y seis (6) infografías en total.
8	Documento compilatorio de textos o artículos académicos de apoyo (dos documentos PDF diagramados, uno por PAO).
9	Prototipos funcionales de los dos (2) OVA cargados en la plataforma del MEN para validación previa.
10	Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) finales de los dos (2) PAOs, en funcionamiento sobre el Campus Virtual del Portal Colombia Aprende. Cada OVA incluirá: paquete SCORM (SCORM 1.2 como versión mínima o SCORM 2004 4ª edición), archivo XML de metadatos LOM, copia de seguridad de Moodle del curso, versión PC autoejecutable para

Ítem	Producto
	visualización sin LMS, y la totalidad de documentos diagramados, guías pedagógicas y piezas gráficas que componen el PAO.
11	Archivos y códigos fuente originales y editables de todos los productos y recursos, entregados en dispositivos de almacenamiento externos.
12	Documento de manual de usuario final y administración del curso, que deberá contener como mínimo: i) descripción del PAO y de su navegación general; ii) ruta de matrícula y acceso del participante; iii) descripción de cada módulo y de sus actividades; iv) instrucciones para la activación y uso de las opciones de accesibilidad (subtítulos, audio descriptivo, LSC); v) procedimientos administrativos del curso (matrícula, reportes, desbloqueo de módulos, generación de certificados si aplica); vi) requisitos técnicos para el participante; y vii) directorio de soporte. Se entregará en formato PDF accesible. Se entregará en formato PDF
13	Documento con lecciones aprendidas y oportunidades de mejoramiento para futuros programas u objetos virtuales de aprendizaje, que deberá contener como mínimo: i) síntesis del proceso de producción de cada PAO; ii) identificación de aciertos y dificultades por fase; iii) recomendaciones técnicas y pedagógicas para futuros desarrollos; iv) registro de buenas prácticas; y v) indicadores de desempeño del equipo y del cronograma. Se entregará en formato PDF.

4.10. Cronograma

El cronograma del proyecto es el siguiente. La marca "X" indica el mes o los meses durante los cuales se ejecuta cada hito:

	Mes				
HITO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Firma del acta de inicio	**X**				
Entrega y aprobación del plan detallado de actividades, cronograma y metodología	**X**				
Elaboración y aprobación del diseño curricular de los dos (2) PAOs	**X**	**X**			
Elaboración y aprobación de la propuesta gráfica de los dos (2) PAOs (con visto bueno de la Oficina Asesora de Comunicaciones)	**X**	**X**			
Casting de actor, locutor e intérprete de LSC; aprobación del MEN previa al rodaje		**X**			
Elaboración y aprobación del diseño instruccional de los dos (2) PAOs		**X**	**X**		

	Mes				
HITO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Elaboración y aprobación del guion pedagógico de los dos (2) PAOs (incluye guiones técnicos textuales de los 16 videos)			**X**		
Producción de los dieciséis (16) recursos audiovisuales (ocho videos animados y ocho videos tutor); incluye elaboración y aprobación del storyboard de cada video como paso previo a su producción			**X**	**X**	
Producción de las ocho (8) actividades HTML5, seis (6) infografías y dos (2) documentos compilatorios de textos académicos			**X**	**X**	
Cargue de los prototipos OVA de los dos (2) PAOs en la plataforma del MEN para validación.				**X**	
Pruebas funcionales, ajustes y auditoría de accesibilidad NTC 5854 nivel AA				**X**	
Entrega del manual de usuario.				**X**	
Entrega final: SCORM, metadato LOM, copias de seguridad, archivos fuente, y documento de lecciones aprendidas				**X**	**X**
Cargue de los OVAs finales en plataforma del MEN y publicación				**X**	**X**

Todos los documentos y productos estarán sujetos al visto bueno del supervisor del contrato. El contratista brindará soporte, mantenimiento y actualización a los recursos digitales objeto del contrato durante los seis (6) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución, dentro del término de garantía de cumplimiento, conforme a lo señalado en la sección 4.7 del presente anexo técnico.