# ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AJUSTADAS

## Estudio Previo 39944

**Objeto:** Formación en habilidades digitales, habilidades para el empleo e inglés en los jóvenes y adultos de la ciudad en programas de formación académica, técnica laboral y cursos cortos.

**Objetivo General**: Implementar el modelo de formación y entrenamiento en habilidades digitales Estud-IA, inglés, y habilidades para el empleo, bajo metodologías innovadoras, inmersivas e intensivas en conocimientos específicos, articulando las estrategias transversales para la permanencia y la gestión para la generación de ingresos de los jóvenes y adultos del Distrito de Ciencia Tecnología e innovación de Medellín.

**Objetivos Específicos**:

- Diagnosticar las necesidades y oportunidades del sector productivo en el área digital. (Aplica para el lote 2 Tech y lote 3 Profundización 4.0).
- Caracterizar y planear la formación y el entrenamiento de las habilidades digitales, inglés y habilidades para el empleo a través de componentes transversales, de acuerdo con la demanda del sector productivo (Aplica para todos los lotes).
- Identificar, perfilar y seleccionar a los participantes de Estud-IA, inglés y habilidades para el empleo (Aplica para todos los lotes).
- Desarrollar la ruta de formación por módulos específicos en habilidades digitales para la cuarta revolución industrial, habilidades blandas para el empleo e inglés (Aplica para todos los lotes).
- Implementar las estrategias transversales y de permanencia de los participantes (Aplica para todos los lotes).
- Crear comunidades de aprendizaje digital, que promueva la colaboración, el aprendizaje entre pares, y la conexión con el ecosistema tecnológico del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín (Aplica para los lotes 1, 2 y 3).
- Implementar las estrategias para la gestión de la generación de ingresos de los participantes de Estud-IA y habilidades para el empleo (Aplica para los lotes 2, 3, 5 y 6).
- Realizar seguimiento, medición e impacto de los proyectos, y gestionar su información documentada (Aplica para todos los lotes).

El proceso a contratar contempla la educación para el trabajo y desarrollo humano, el cual comprende la formación permanente, personal, social y cultural, enfocada al desarrollo de habilidades digitales para la economía digital y las industrias 4.0, inglés y habilidades para el empleo que se fundamenta en una concepción integral de la persona, en la cual una institución educativa observa un proyecto educativo institucional, que contenga la estructura de los currículos flexibles sin sujeción al sistema de grados propios de la educación formal, en cumplimiento de la Ley 115 de 1994 y el del Decreto

1075 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de la Educación, Parte 6, reglamentación de la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano.

Dicho proceso, tiene en cuenta que, los programas de formación laboral tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones, que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva.

De esta manera el programa **ESTUD-IA**, liderado por la Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito de Ciencia y Tecnología de Medellín, ofrece una modalidad formativa en habilidades digitales enfocada a formar y certificar a cerca de **4.408 personas** en el año 2025. Esta iniciativa incluye un conjunto de cursos en modalidad **Híbrida** (semipresencial), diseñados para que los beneficiarios de la estrategia que estén interesados en incursionar en carreras del sector tecnológico con la finalidad de adquirir conocimientos introductorios en lenguajes de programación y herramientas técnicas. El objetivo es que los estudiantes se familiaricen con estas temáticas, desarrollen competencias técnicas y se interesen en la creación de soluciones innovadoras para la economía digital.

El Distrito de Medellín también busca fortalecer a los ciudadanos en una segunda lengua mediante la formación en inglés propiciando la participación de jóvenes y adultos, para el año 2025 se pretende formar y certificar como meta del indicador en el año a **3.500 participantes**, así mismo, se tiene como propósito fortalecer las habilidades blandas para el empleo acorde con la oferta que hoy se tiene en el sector productivo del Distrito con una meta para la presente vigencia de **700 participantes** formados y certificados.

**Definición de formaciones de acuerdo con el Decreto 1075 de 2015:**

**Educación informal (cursos cortos):** La oferta de educación informal tiene como objetivo brindar oportunidades para complementar, actualizar, perfeccionar, renovar o profundizar conocimientos, habilidades, técnicas y prácticas.

Hacen parte de esta oferta educativa aquellos cursos que tengan una duración inferior a ciento sesenta (160) horas. Su organización, oferta y desarrollo no requieren de registro por parte de la Secretaría de Educación de la entidad territorial certificada y sólo darán lugar a la expedición de una constancia de asistencia.

Para su ofrecimiento deben cumplir con lo establecido en el artículo 47 del Decreto– Ley 2150 de 1995.

Toda promoción que se realice, respecto de esta modalidad deberá indicar claramente que se trata de educación informal y que no conduce a título alguno o certificado de aptitud ocupacional.

*(Decreto 4904 de 2009, artículo 5.8)*

**Formación técnica laboral:** Los programas de formación laboral tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la Clasificación Nacional de

Ocupaciones, que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva como emprendedor independiente o dependiente. Para ser registrado el programa debe tener una duración mínima de seiscientas (600) horas. Al menos el cincuenta por ciento (50%) de la duración del programa debe corresponder a formación práctica tanto para programas en la metodología presencial como a distancia.

Las horas académicas teóricas requieren de un 80% de acompañamiento directo del docente y el veinte por ciento (20%) restante de trabajo independiente.

Las horas prácticas se desarrollarán al ciento por ciento (100%) bajo la metodología y con supervisión del docente.

Certificación otorgada: Certificado de Técnico Laboral por Competencias. Se otorga a quien haya alcanzado satisfactoriamente las competencias establecidas en el programa de formación laboral.

**Parágrafo 1.** Cuando el programa exija formación práctica y la institución no cuente con el espacio para su realización, deberá garantizar la formación mediante la celebración de convenios con empresas o instituciones que cuenten con los escenarios de práctica.

**Parágrafo 2**. Las instituciones de educación superior, de acuerdo con lo establecido en sus estatutos, pueden ofrecer programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano. Para ello deben registrar cada programa previamente ante la Secretaría de Educación de la entidad territorial certificada del lugar donde se desarrollará.

## METODOLOGÍA GENERAL PARA LA FORMACIÓN

El contratista de acuerdo al tipo de formación a ofrecer en cada uno de los lotes, presentará su estructura curricular, además expondrá brevemente el diseño de la metodología planteada para cada lote, teniendo en cuenta el tipo de población a atender, nombrando los ambientes y plataformas de aprendizaje según la modalidad del lote, las actividades y objetivos; presentando un cronograma general para la implementación del modelo. La institución contratada deberá tener en cuenta los componentes de los lotes y deberá contar con la metodología “aprender haciendo” la cual será mencionada a lo largo del documento.

La presente contratación se estructura en los siguientes lotes, con sus respectivos componentes:

1. **Lote 1: Digital X (Apropiación)**
    - **Componente 1:** Identificación y selección de los participantes: convocatoria, inscripción, selección y matrícula.
    - **Componente 2:** Formación y entrenamiento: Definición de contenidos curriculares, planeación de la formación y el entrenamiento, Inducción y contextualización, ejecución de la formación, creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje, certificación
    - **Componente 3:** Estrategias transversales: permanencia, medición, seguimiento e impacto.
2. **Lote 2: Tech**

- **Componente 1:** Identificación y selección de los participantes: Identificación de las necesidades sectoriales en el campo TI, convocatoria, inscripción, selección y matrícula.
- **Componente 2:** Formación y entrenamiento: Definición de contenidos curriculares, planeación de la formación y el entrenamiento, Inducción y contextualización, ejecución de la formación, creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje, certificación
- **Componente 3:** Estrategias transversales: permanencia, gestión para la generación de ingresos, medición, seguimiento e impacto.

3. **Lote 3: Profundización 4.0**
   - **Componente 1:** Identificación y selección de los participantes: Identificación de las necesidades sectoriales en talento TI convocatoria, inscripción, selección y matrícula.
   - **Componente 2:** Formación y entrenamiento: Definición de contenidos curriculares, planeación de la formación y el entrenamiento, Inducción y contextualización, ejecución de la formación, creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje, certificación
   - **Componente 3:** Estrategias transversales: permanencia, gestión para la generación de ingresos, medición, seguimiento e impacto.
4. **Lote 4: inglés**
   - **Componente 1:** Identificación y selección de los participantes: convocatoria, inscripción, selección y matrícula.
   - **Componente 2:** Formación y entrenamiento: Definición de contenidos curriculares, planeación de la formación y el entrenamiento, Inducción y contextualización, ejecución de la formación, creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje, certificación
   - **Componente 3:** Estrategias transversales: permanencia, medición, seguimiento e impacto.
5. **Lote 5: Técnica Laboral en Barberia**
   - **Componente 1:** Identificación y selección de los participantes: convocatoria, inscripción, selección y matrícula.
   - **Componente 2:** Formación y entrenamiento: Definición de contenidos curriculares, planeación de la formación y el entrenamiento, Inducción y contextualización, ejecución de la formación, creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje, certificación
   - **Componente 3:** Estrategias transversales: permanencia, medición, seguimiento e impacto.
6. **Lote 6: Técnica Laboral en Diseño Gráfico**
   - **Componente 1:** Identificación y selección de los participantes: convocatoria, inscripción, selección y matrícula.
   - **Componente 2:** Formación y entrenamiento: Definición de contenidos curriculares, planeación de la formación y el entrenamiento, Inducción y contextualización, ejecución de la formación, creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje, certificación
   - **Componente 3:** Estrategias transversales: permanencia, medición, seguimiento e impacto.

7. **Lote 7: Curso corto para desarrollar formación textil artesanal**
    - **Componente 1:** Identificación y selección de los participantes: convocatoria, inscripción, selección y matrícula.
    - **Componente 2:** Formación y entrenamiento: Definición de contenidos curriculares, planeación de la formación y el entrenamiento, Inducción y contextualización, ejecución de la formación, creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje, certificación
    - **Componente 3:** Estrategias transversales: permanencia, medición, seguimiento e impacto.

## DESARROLLO DE LOS COMPONENTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO CONFORME A CADA LOTE

1. **Componente- 1: Identificación y Selección de los participantes:** Para obtener los resultados esperados en esta componente se hace necesario el desarrollo de las siguientes actividades:

    1.1. **Identificación de las necesidades sectoriales en el campo TI:** A partir del relacionamiento con las empresas, se identifican las necesidades digitales y se estructuran los retos empresariales por resolver, desde este momento se generan estrategias que conecten la oferta y demanda laboral, permitiendo explorar oportunidades de empleo. En este proceso de identificación de necesidades del sector productivo, el contratista asigna a las empresas un asesor experto para que, en conjunto, analicen las necesidades empresariales. **(solo aplica para los lote 2 – Tech y lote 3 – Profundización 4.0)**

    1.2. **Convocatoria de los Participantes y Difusión:** El contratista realizará la difusión y convocatoria de los participantes, a través de diferentes medios de comunicación como: cuñas radiales, boletines de prensa, recorridos territoriales, mensajes de WhatsApp, correos electrónicos, página de internet y publicaciones en diferentes redes sociales. Para ello, contará con el apoyo de la Unidad de Formación y el área de comunicaciones de la Secretaría de Desarrollo Económico, con el objetivo de convocar a los jóvenes y adultos a inscribirse al proceso de formación, mediante las siguientes actividades:

    - Realizar convocatoria en las 16 comunas y 5 corregimientos del Distrito Especial de CTI de Medellín.
    - Diseñar e implementar el plan de medios, diseño de piezas comunicacionales, guiones para eventos relacionados con la convocatoria, de acuerdo al manual de imagen e identidad corporativa del Distrito Especial de Medellín.
    - Realizar la difusión de la convocatoria la cual debe contener (líneas de formación, saberes previos requeridos acorde a la línea y niveles de formación, pruebas a aplicar, metodología, duración en horas y tiempo de dedicación, requisitos, beneficios, fechas y medios a través de los cuales se realizarán la inscripción, entre otros), mediante la utilización de diferentes medios de comunicación como: cuñas radiales, redes sociales, páginas web, mensajes de WhatsApp, correos electrónicos, mensajes de texto, boletines informativos, entre otros.

- Recopilar y capturar material de registro (imágenes, fotografías, vídeos, entre otros) desde el inicio hasta el final del programa, de forma que permita generar contenidos que se requieran para la difusión de la estrategia.
- Participar en los diferentes eventos programados por el Distrito Especial de Medellín con el propósito de complementar la difusión de la convocatoria e inscripción del programa.
- Una vez finalizado el proceso de formación, el contratista debe realizar un evento de cierre con el fin de certificar a los estudiantes y visualizar los resultados, de una manera transparente y clara frente a la ciudadanía.

**Nota:** Es de indicar que, dentro del proceso de difusión de convocatoria, la utilización de imagen corporativa debe estar en el marco de lo indicado en el manual de identidad gráfica del Distrito Especial de Medellín. Todo el material comunicacional (por ejemplo, volantes, afiches, cuadernos, libretas, carpetas, brochures, plegables, pendones u otras piezas digitales) debe ser previamente aprobado por la dependencia de Comunicaciones de la Secretaría de Desarrollo Económico y Comunicaciones del Distrito Especial de Medellín.

1.3. **Inscripción:** El proceso de inscripción lo realizará cada aspirante en el formulario dispuesto para tal fin por la Unidad de Formación, Secretaría de Desarrollo Económico y su diligenciamiento, monitoreo y seguimiento será de plena responsabilidad del contratista, quien tendrá la obligaciónde realizar el seguimiento, verificación de requisitos y consolidación de la información de inscripción con la orientación de la Supervisión del contrato. El contratista debe inscribir mínimo el siguiente número de personas por Lote:

- **Lote 1 - Digital X**: se deben inscribir 5400 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín y de las cuales serán de presupuesto participativo los siguientes inscritos por comunas: 108 personas residentes en la Comuna 5 – Castilla, 108 personas residentes en la Comuna 9 – Buenos Aires y 129 personas residentes de la Comuna 90 – Santa Elena, las cuales deberán ser garantizadas por el contratista.
- **Lote 2 - Tech**: 3429 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 3 - Profundización 4.0:** 3216 del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 4 - Inglés:** 4500 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 5 - Técnica Laboral en Barberia:** 600 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 6 - Técnica Laboral en Diseño Gráfico:** 93 personas residentes de la Comuna 9 – Buenos Aires conforme la priorización del presupuesto participativo.
- **Lote 7 - Curso corto para desarrollar formación textil artesanal**: 132 personas residentes de la Comuna 90 – Santa Elena conforme la priorización del presupuesto participativo.

Para iniciar el proceso de selección y perfilamiento, el contratista realizará las siguientes actividades:

- Planear todo el proceso de inscripción, incluyendo todas las herramientas y recursos necesarios.
- Acompañar a los interesados en el proceso de inscripción, para garantizar la efectividad del mismo.
- Verificar la inscripción de la población a través del formulario y filtrar los requisitos de ingreso al proceso, actividad que será previamente revisada y aprobada por la Unidad de Formación.
- Consolidar la información de los inscritos en un archivo de Excel.
- Realizar georreferenciación de la población inscrita e identificar los intereses de los aspirantes.
- Realizar monitoreo diario del proceso de inscripción que permita llevar el seguimiento al proceso y la toma de decisiones oportuna.
- Verificación de requisitos a inscritos.
- Caracterización de las personas preseleccionadas.

1.4. **Selección y Perfilamiento:** Con el fin de realizar un proceso efectivo en la selección y el perfilamiento de las personas inscritas, el contratista debe aplicar las pruebas de ingreso enfocadas en los saberes previos **(Aplica para los lotes 2 – Tech, 3 – Profundización y 4 - Inglés):**Con el fin de clasificar los aspirantes para cada programa/curso de formación.

Para el desarrollo del proceso de perfilamiento de participantes, el contratista debe diseñar las pruebas de formación, y debe contar con disponibilidad de infraestructura tecnológica para la realización de pruebas y sistematización de esta, y tener capacidad para atender grupos significativos de personas para la realización de pruebas virtuales.

- Además, contar con un grupo de profesionales interdisciplinario para Gestionar y analizar la implementación de Pruebas Diagnósticas, que evalúen los conocimientos iniciales, relacionadas con el programa/curso de interés del aspirante.
- Importante que en el proceso diagnóstico se identifiquen posibles necesidades de apoyo psicológico o social que puedan influir en el proceso formativo.
- Posterior al aval de los resultados de selección y perfilamiento por parte de la Supervisión del contrato, el contratista contactará a los participantes seleccionados para indicar el proceso de admisión y matrícula.

**1.4.1.Requisitos para ser seleccionado - Secretaría de Desarrollo Económico:**

- Ser residentes del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.
- Pertenecer a la población de Jóvenes de 16 a 28 años y/o adultos de 29 a 59 años.
- Educación – saberes previos acorde al lote al cual aspira formarse el participante.
- Situación laboral (en búsqueda de un empleo, o con intención de mejorar su condición laboral actual, o con intención de constituir un emprendimiento). En el caso de ser cesante a nivel laboral se debe indicar el tiempo.

- Estar registrado en la Oficina Pública de empleo- OPE
- Disponibilidad de tiempo para la formación
- Aprobar la prueba técnica con alto puntaje por encima de 80% (cuando aplique)

**1.4.2. Documentos que deben aportar los participantes en el proceso de selección:**

- Fotocopia del documento de identidad, por ambas caras de manera legible.
- Fotocopia de la cuenta de servicios públicos domiciliarios, recibo de recarga, servicio de internet y/o documento que dé cuenta de la dirección de residencia en el Distrito de Medellín, de manera legible.
- Para el caso de las personas extranjeras deberán cumplir con los requisitos para la formación, adicionalmente deberá presentar la cédula de extranjería o permiso de permanencia.
- Contrato pedagógico incluido y aceptado en el registro de inscripción, selección – matrícula.

**1.4.3. Aplicación de criterios de desempate: Como criterio de desempate en los procesos de selección, se asigna un puntaje adicional a:**

- Condición de extrema vulnerabilidad: Población desplazada, población LGTB+, población afro, víctimas de la violencia e indígenas (en estos casos se cruza la base de datos con Familias Medellín, desplazados y para los indígenas se presenta certificado de afiliación al cabildo).
- Mujer que se reconozca como mujer jefa de familia (contar con la declaración ante notario conforme la Ley 1232 de 2008 artículo 2, páragrafo único).
- Estrato socioeconómico, partiendo del estrato menor al mayor (se verificará a través del SISBEN o la cuenta de servivios públicos).

1.5. **Admisión y Matricula:** El contratista bajo la orientación de la Unidad de Formación -Secretaría de Desarrollo Económico, deberá garantizar la matrícula de los participantes a los procesos formativos y verificar que estos cumplan con los requisitos del programa.

La matrícula de los participantes seleccionados y admitidos, se realizará en la plataforma que será aportada por el contratista, donde cada matriculado adquiere la calidad de estudiante. Además, se deben matricular los seleccionados en los diferentes formatos establecidos por la Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito de Medellín. Cada matriculado contará con una carpeta digital, que contiene los respectivos documentos requeridos, lo cual es requisito para el cierre oficial de matrícula.

La matrícula deberá realizarse antes de iniciar el proceso formativo, dando una fecha límite a los seleccionados para la entrega de los documentos de matrícula y en caso de no contar con estos en la fecha establecida, se proveerá el cupo con el siguiente en la lista.

El contratista debe tener presente que la matrícula de cada unos de los lotes será al menos el siguiente:

- **Lote 1 - Digital X**: 1800 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín de los cuales de acuerdo con la priorización de presupuesto partipativo, el contratista debe garantizar la mátricula de 36 personas residentes en la Comuna 5 – Castilla, 36 personas residentes en la Comuna 9 – Buenos Aires y 43 personas residentes de la Comuna 90 – Santa Elena.
- **Lote 2 - Tech**: 1143 personas Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 3 - Profundización 4.0:** 1072 personas Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 4 - Inglés:** 1500 personas Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 5 - Técnica Laboral en Barberia:** 200 personas Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 6 - Técnica Laboral en Diseño Gráfico:** 31 personas residentes de la Comuna 9 – Buenos Aires de acuerdo a priorización de presupuesto participativo.
- **Lote 7 - Curso corto para desarrollar formación textil artesanal:** 44 personas residentes de la Comuna 90 – Santa Elena de acuerdo a priorización de presupuesto participativo.

Los cupos no matriculados deben ser reportados en el informe financiero como no ejecutados y este valor cupo educativo, deberá ser reintegrado al Distrito Especial de Medellín.

El proceso de matrícula finaliza mediante acta de cierre de la misma verificada por la Unidad Formación de la Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito de Medellín.

**Nota:** Para apoyar el cumplimiento del número de personas a formar, el proveedor tendrá la posibilidad de remplazar los cupos de aquellos estudiantes que, durante el primer 20% del cronograma del proceso formativo, no hayan iniciado o no hayan podido ser contactados para activar las estrategias de permanencia

**1.6. Evidencias:**

- Matriz de necesidades en el campo digital planteada por las empresas.
- Piezas comunicacionales aprobadas por la Unidad de Formación de la Secretaría de Desarrollo Económico.
- Registros fotográficos y videos (cuando aplique) de las acciones de convocatoria en medios de comunicación.
- Informe de difusión del programa.
- Informe de la implementación del plan estratégico de comunicaciones.
- Cronograma de convocatoria e inscripción por lote.
- Base de datos de los inscritos con base en la metas establecidas en la actividad 3.2 Inscripión por lote.

- Caracterización de los preseleccionados que cumplen requisitos por lote.
- Informe con los resultados de la selección y perfilamiento, teniendo en cuenta el diagnóstico en competencias por lote.
- Informe de Identificación del proceso formativo recomendado ajustado al perfil de los seleccionados para los lotes 2,3 y 4.
- Base de datos de participantes seleccionados y perfilados por lotes.
- Caracterización de los seleccionados por lotes.
- Informe y base de datos de personas matriculadas, con base en la meta establecida en la actividad 3.4 Admisión y matricula por Lote.
- Caracterización de los matriculados por lote.
- Acta de cierre de los matriculados por lote.
- Carpeta de los matriculados con los documentos requeridos por lote.

## 2. Componente - 2: Formación y Entrenamiento

### 2.1. Alistamiento de la Formación:

2.1.1. **Contenidos Curriculares:** La definición de contenidos curriculares para el desarrollo de habilidades digitales, habilidades para el empleo e inglés, constituye un proceso sistémico y estratégico intrínsecamente ligado a la identificación rigurosa de las necesidades del sector productivo. La pertinencia y el impacto de los programas de formación de corta duración dependen fundamentalmente de su alineación con las demandas actuales del mercado laboral y las tendencias de la transformación industrial.

Previo a la estructuración de los itinerarios de aprendizaje y la implementación de cualquier contenido curricular, se requiere un análisis exhaustivo del ecosistema empresarial. Este análisis implica la identificación sistemática de los perfiles profesionales con mayor proyección, las habilidades técnicas y socioemocionales críticas, así como el nivel de competencia lingüística en inglés requerido en los diversos sectores productivos (específicamente para los lotes 2 y 3). La interacción directa con actores clave del sector productivo, complementada con instrumentos de recolección de información cualitativa y cuantitativa, como entrevistas y encuestas, resulta fundamental para obtener una comprensión profunda de las necesidades reales del tejido empresarial y del territorio.

La información obtenida en esta fase de identificación de necesidades del mercado laboral sienta las bases para la definición de objetivos de aprendizaje claros y específicos para cada lote. Estos objetivos deben reflejar las demandas del mercado laboral local y global, siendo fácilmente reconocibles en el contexto del Distrito de Ciencia y Tecnología de Medellín. En consecuencia, la selección de contenidos curriculares se orientará hacia temáticas relevantes y actualizadas, abarcando tanto la fundamentación teórica como la aplicación práctica y el manejo de herramientas industriales vigentes.

La estructuración modular de los contenidos en cursos temáticos que compongan los contenidos curriculares, organizada de manera lógica y progresiva, facilitará la adquisición eficiente de competencias. Un aspecto crucial lo constituye la identificación de currículos que ofrezcan flexibilidad y adaptabilidad, permitiendo la personalización del aprendizaje para atender las necesidades individuales de los participantes y las particularidades de los diferentes sectores productivos.

Para consolidar las competencias identificadas, los modelos formativos integrarán una formación eminentemente práctica, orientada a ocupaciones técnicas y basada en metodologías inmersivas y vivenciales. El aprendizaje basado en proyectos, por objetivos y estrategias tipo *bootcamp* se erigen como enfoques pedagógicos fundamentales para fortalecer las habilidades y destrezas aplicadas, altamente valoradas por los empleadores. En este sentido, la definición de retos técnicos concretos, alineados con las realidades sectoriales y territoriales, permitirá el desarrollo de ejercicios prácticos que simulen escenarios laborales reales, maximizando la pertinencia de la formación para la empleabilidad o el fomento del emprendimiento.

El contratista asume la obligación de presentar los contenido curriculares requeridos para cada una de las lineas de formación, así como los recursos didácticos necesarios, en los formatos establecidos por la Unidad de Formación y en los términos contractuales definidos. Esto implica la entrega de contenidos curriculares que cumplan con los más altos estándares de calidad y pertinencia, respondiendo a las últimas tendencias y capacidades técnicas empleadas en los sectores productivos, y presentando el número de cursos especificados para cada lote, línea y estrategia de formación. La disposición de un equipo técnico y pedagógico calificado resulta esencial para el desarrollo efectivo de estos cursos.

2.1.2. **Desarrollo Curricular (alistamiento de recursos y estrategias formativas):** La planificación de la formación, como etapa esencial derivada del diseño curricular, establece el marco operativo para la transformación de objetivos y contenidos educativos en experiencias de aprendizaje tangibles y efectivas. Este proceso comprende la selección y secuenciación de estrategias didácticas, la incorporación de recursos tecnológicos y la implementación de sistemas de evaluación diseñados para asegurar la adquisición de las competencias requeridas en cada una de las estrategias de formación.

Para la ejecución de estos principios, se adoptarán estrategias específicas. En primer lugar, se priorizará el aprendizaje activo y experiencial, empleando metodologías como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo. En segundo lugar, se integrarán tecnologías educativas innovadoras, incluyendo plataformas de aprendizaje en línea, simulaciones, herramientas de realidad virtual y laboratorios virtuales, según las necesidades de la formación definida en cada lote.

Además, se mantendrá un enfoque práctico, enfatizando la aplicación de conocimientos a través de proyectos, ejercicios y casos de estudio. Finalmente, se proporcionará retroalimentación continua y personalizada a los participantes, con el fin de guiar su aprendizaje y optimizar su rendimiento.

**Nota: El contratista se compromete y tiene la obligación de desarrollar todos los elementos requeridos en el marco del contrato, incluyendo la provisión de recursos**

**formativos, la implementación de estrategias formativas y la utilización de herramientas que fortalezcan y apoyen la ejecución de los cursos.** El número de recursos empleados deberá responder a los requerimientos definidos para las modalidades definidas, ajustándose a las necesidades de cada lote. **Esta obligación implica asegurar la disponibilidad y calidad de los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de formación.**

**2.1.3. Capacitación y Sincronización del Equipo Docente:** Para cada uno de los lotes se deben desarrollar acciones para la unidad técnica por parte de los docentes que se involucren con los procesos formativos.

- **Formación de Facilitadores:**
  - Se impartirán sesiones de capacitación para docentes, tutores y expertos, enfocadas en el manejo de la plataforma de gestión educativa o learning Management system (LMS), las metodologías de enseñanza adaptadas al modelo híbrido y las herramientas de seguimiento y evaluación digital.
  - Se garantiza la socialización, comprensión y el dominio de los contenidos curriculares y las actividades de aprendizaje.
- **Alineación Curricular:**
  - Se efectúan reuniones de coordinación académica para revisar el plan de estudios, resolver dudas y unificar criterios de seguimiento y evaluación.
  - Se establecen protocolos de comunicación y colaboración entre los miembros del equipo docente.

**2.1.4. Evidencias**

- Matriz de formación:

| Programa/Curso de Formación | Duración | Contenido Temático | Perfil de Ingreso | Perfil de Egreso |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |

- Contenidos Curriculares.
- Desarrollo Curricular (Planeación de la Formación).
- Matriz de retos delimitados por sector, área de formación y grado de complejidad (Solo aplica para lote 2 - Tech, y Lote 3 - Profundización 4.0).

**2.2. Metodologías de Aprendizaje:**

2.2.1. **Lote 1 Digital X:** La implementación efectiva de este programa, fundamentado en un modelo híbrido tipo Bootcamp de 80 horas de duración, es esencial para asegurar el desarrollo de competencias prácticas y relevantes en los estudiantes que se

beneficiarán en todas las áreas de formación.

El proceso de formación y entrenamiento en habilidades digitales, diseñado para garantizar una ejecución fluida y de alto impacto en habilidades técnicas de nivel básico, se estructurará de la siguiente manera: Cada curso que compone una línea de formación deberá impartirse de manera híbrida, con una distribución del 60% virtual (80% sincrónico, 20% asincrónico) y 40% presencial. Esta configuración de la modalidad híbrida tiene el propósito de optimizar la interacción entre estudiantes y docentes, facilitando el aprovechamiento de los recursos formativos y el desarrollo de habilidades técnicas. **Es responsabilidad del contratista asegurar la correcta implementación de esta modalidad híbrida**, garantizando la disponibilidad y funcionalidad de los recursos virtuales y la adecuada ejecución de las sesiones presenciales.

Durante el desarrollo de las líneas formativas y sus correspondientes cursos, se fomentará la interacción constante entre estudiantes, tanto para la formación como para la validación de saberes a través de la resolución colaborativa de retos técnicos.

Las líneas formativas que se deberán desarrollar son: **Programación, Ciberseguridad, Arquitectura de nube, Análisis de datos, Inteligencia Artificial y Blockchain,** cada una de ellas deberá ofertar hasta 3 cursos que permitan desarrollar las habilidades de nivel inicial requeridas para incursionar en las tecnologías digitales de las industrias 4.0.

A continuación, se proponen cursos por cada línea formativa, el contratista desarrollará hasta 3 cursos los cuales serán seleccionados de acuerdo con la demanda de la convocatoria.

| LÍNEA FORMATIVA | CURSOS PROPUESTOS | DURACIÓN |
|---|---|---|
| **Programación** | Introducción a la Lógica de Programación y Algoritmos con Python | 80 Horas |
| | Desarrollo Web Frontend: HTML, CSS y JavaScript Básico | 80 Horas |
| | Preparación para Full-Stack: Control de Versiones y Backend Básico | 80 Horas |
| **Análisis de datos** | Fundamentos de Datos, Limpieza y Estadística Descriptiva | 80 Horas |
| | Visualización de Datos y Análisis Exploratorio (EDA) | 80 Horas |
| | Programación para Análisis de Datos (Python/R y SQL Básico) | 80 Horas |

| | | |
|---|---|---|
| **Arquitectura de Nube** | Fundamentos de Cloud Computing y Modelos de Servicio | 80 Horas |
| | Servicios Esenciales de Nube y Gestión de Recursos | 80 Horas |
| | Automatización y DevOps Básico en la Nube | 80 Horas |
| **Ciberseguridad** | Fundamentos de Ciberseguridad y Gestión de Amenazas Básicas | 80 Horas |
| | Protección de Sistemas y Redes | 80 Horas |
| | Respuesta a Incidentes y Cumplimiento Normativo | 80 Horas |
| **Inteligencia Artificial** | Fundamentos de IA y Aprendizaje Automático Básico | 80 Horas |
| | Herramientas de IA y Aplicaciones Prácticas con Prompt Engineering | 80 Horas |
| | Implementación de Soluciones de IA y Automatización con Prompt Engineering | 80 Horas |
| **BlockChain** | Fundamentos de Blockchain y Tecnologías Descentralizadas | 80 Horas |
| | Fundamentos de Contratos Inteligentes y Aplicaciones Descentralizadas (DApps) | 80 Horas |
| | Iniciación al Desarrollo de Soluciones Blockchain e Integración con APIs | 80 Horas |

**Nota:** El contratista podrá presentar a la supervisión una propuesta de cursos diferentes a los relacionados anteriormente por cada línea formativa, hasta 3 cursos por línea.

**El contratista deberá facilitar y promover estas interacciones**, implementando mecanismos para la identificación de áreas de mejora y la aplicación de acciones correctivas. Este modelo de formación, que combina el aprendizaje en el aula con la experiencia práctica, permitirá a los estudiantes adquirir competencias teóricas y técnicas directamente aplicables al mundo laboral, alineando las necesidades de las empresas con la formación académica.

A continuación se detallan las acciones requeridas para la puesta en marcha de cada curso:

**Configuración y Alistamiento del Entorno de Aprendizaje:**

- **Plataforma LMS (60% virtual):**

- Se realiza la revisión exhaustiva de la configuración del LMS, asegurando la accesibilidad a los contenidos, la operatividad de las herramientas de comunicación y la integración de recursos interactivos.
- Se verifica la correcta carga de todos los materiales formativos y la funcionalidad de las actividades de evaluación en línea.
- Se ejecutan pruebas de rendimiento para garantizar la estabilidad de la plataforma durante el desarrollo del programa.
- La plataforma debe tener compatibilidad con formatos para la disposición de los recursos formativos en formatos como SCORP u otros empleados en el segmento de educación virtual.

- **Espacios Presenciales (40% presencial) :**
  - Se acondicionan las aulas y laboratorios con el mobiliario, la capacidad de aforo y el equipamiento tecnológico necesario, garantizando la conectividad y el correcto funcionamiento de las herramientas de desarrollo, entornos de simulación y demás elementos que se requieran para garantizar el desarrollo de las sesiones presenciales .
  - Se distribuyen los materiales didácticos y recursos físicos requeridos para las sesiones presenciales.

**Ejecución y Seguimiento del Programa:**

- **Sesiones Virtuales (60% virtual):**
  - Se desarrollan las sesiones sincrónicas (videoconferencias) siguiendo el cronograma establecido, promoviendo la participación y el aprendizaje interactivo.
  - Se realiza la monitoria a la actividad y participación activa en los foros de discusión y el cumplimiento de las tareas asincrónicas.
  - Se proporcionará retroalimentación oportuna a los estudiantes sobre su desempeño.
  - Se desarrollan sesiones de preguntas y respuestas (Q&A) por medio de encuentros sincrónicos, para la resolución de dudas técnicas de las sesiones sincrónicas y asincrónicas.
- **Sesiones Presenciales (40% presencial):**
  - Se implementan talleres prácticos y actividades de simulación del contexto del entorno de trabajo, enfocados en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la modalidad virtual.
  - Se fomenta el trabajo en equipo y la resolución de problemas y requerimientos técnicos en un entorno colaborativo basado en la metodología adoptada del tipo Bootcamp.
  - Se realizan evaluaciones prácticas en el contexto de retos técnicos y se ofrecerá retroalimentación personalizada de acuerdo con las áreas de formación.

- **Seguimiento del Avance:**
    - Se utilizan herramientas de seguimiento y análisis para monitorizar el progreso individual y grupal de los estudiantes y el curso.
    - Se identifican y abordan las dificultades de aprendizaje, ofreciendo apoyo y recursos adicionales.
    - Se realizan encuestas de satisfacción para recopilar retroalimentación continua.

2.2.2. **Lote 2 TECH:** Las líneas formativas se deben impartir de manera híbrida, con un 60% virtual (80% sincrónico, 20% asincrónico) y 40% presencial, conservando la transversalidad entre los módulos del saber técnico específico, la competencia en segunda lengua inglés y las competencias socioemocionales.

Es de indicar que los diferentes módulos y cursos cortos específicos, podrán unirse para conformar rutas de formación, donde se integren las habilidades digitales, habilidades en inglés y habilidades para el empleo o socioemocionales.

En el desarrollo de las líneas formativas, se dará durante todo el proceso enseñanza aprendizaje la interacción constante entre participantes y empresarios, tanto para su formación como para la validación de saberes a través de solución de retos y feedback de empresarios, que darán lugar a acciones de mejoramiento. Este enfoque permite que los estudiantes adquieran competencias teóricas y técnicas directamente relacionadas con el mundo laboral, integrando las necesidades de las empresas con la formación académica.

Se propone que las líneas de formación se desarrollen a través de un proceso enseñanza aprendizaje combinado, donde los estudiantes alternan períodos de formación teórica en una institución educativa con períodos de práctica en una empresa, lo que facilita no solo la adquisición de conocimiento, sino que permite que los estudiantes tengan contacto directo con el entorno laboral desde tempranas etapas y adquieran experiencia laboral mientras estudian.

Para el desarrollo de la formación y el entrenamiento en habilidades digitales es importante tener presente que se tendrán tres niveles:

2.2.2.1. **Nivel 1 - Iniciación:** En la era digital, el nivel básico es esencial para que todos puedan desenvolverse en la sociedad, utilizar herramientas digitales, acceder a la información y comunicarse de forma efectiva por medio de procesos de alfabetización digital especializada, conducentes a ocupaciones de nivel técnico, estos proporcionan los fundamentos necesarios para comprender conceptos más complejos en niveles avanzados. Esto promueve que personas de todas las edades y con distintos niveles de experiencia se inicien en el mundo de la tecnología, reduciendo la brecha digital:

| LÍNEA DE FORMACIÓN | NIVEL INICIACIÓN | HABILIDAD- DURACIÓN |
|---|---|---|
| Programación | Programación desarrollo Front End- Junior | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Análisis de datos | Análisis de datos- Junior | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Arquitectura de Nube | Arquitectura de nube- Cloud support Associate | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Ciberseguridad | Ciberseguridad- Security Operations Analyst Junior | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Inteligencia Artificial | Inteligencia Artificial- ML Engineer Junior | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |

| | | |
|---|---|---|
| BlockChain | BlockChain- Desarrollador Junior | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |

2.2.2.2. **Nivel 2 Intermedio:** Las habilidades intermedias nos permiten utilizar con más provecho las tecnologías digitales para crear contenido, trabajar en procesos más automatizados o evaluar tecnología. Si bien estas competencias son genéricas, permiten a las personas cubrir una amplia cantidad de tareas necesarias para ejercer ciudadanía y desarrollarse en el trabajo. La gran característica de este nivel es que las habilidades requeridas se expanden continuamente, por lo que nuevas competencias están permeando al nivel intermedio como la capacidad de analizar, producir, interpretar y visualizar grandes cantidades de datos. A su vez algunas de estas competencias son cualitativamente diferentes y entran dentro de aquellas cada vez más requeridas para la empleabilidad:

| LÍNEA DE FORMACIÓN | NIVEL INTERMEDIO | HABILIDAD- DURACIÓN |
|---|---|---|
| Programación | Programación Desarrollo BackEnd- Junior | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Análisis de datos | Análisis de datos- Business Intelligence | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Arquitectura de Nube | Arquitectura de nube- Cloud Administrator | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |

| | | |
|---|---|---|
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Ciberseguridad | Ciberseguridad- Security Engineer | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Inteligencia Artificial | Inteligencia Artificial- AI Developer | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| BlockChain | BlockChain- Desarrollador de Smart Contract | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |

2.2.2.3. **Nivel 3 - Avanzado:** Formar profesionales altamente capacitados para liderar la innovación, desarrollar soluciones complejas y ocupar roles de liderazgo en la industria tecnológica impulsa la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, permitiendo avances en áreas como la inteligencia artificial, la robótica y la biotecnología. Una región con profesionales altamente capacitados en tecnología es más competitiva en la economía global y está mejor preparada para afrontar los desafíos del futuro.

Los estudiantes adquieren un conocimiento profundo y especializado en áreas específicas de la tecnología, como la inteligencia artificial, la ciberseguridad, el análisis de big data o el desarrollo de software avanzado, esto les permite comprender las complejidades de la tecnología y aplicar sus conocimientos para resolver problemas complejos y desarrollar soluciones innovadoras:

| LÍNEA DE FORMACIÓN | NIVEL AVANZADO | HABILIDAD- DURACIÓN |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Programación | Programación Desarrollo FullStack | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Análisis de datos | Análisis de datos- Ciencia de Datos | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Arquitectura de Nube | Arquitectura de nube- Cloud Solutions Architect | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Ciberseguridad | Ciberseguridad- Security Architect | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| Inteligencia Artificial | Inteligencia Artificial- AI Solutions Architect | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |
| BlockChain | BlockChain- Arquitecto de soluciones | Habilidades digitales- 300 horas |
| | | Inglés- 120 Horas |
| | | Habilidades para el empleo- 40 horas |

Las certificaciones emitidas por el contratista deben realizarse mediante el Decreto 1075 de 2015, tenidendo en cuenta que no podrá superar una duración superior a 160 horas, por lo tanto, para las habilidades digitales que su duración es de 300 horas, el contratista podrá generar varias certificaciones por módulo para lograr completar el tiempo estipulado.

Las metodologías de aprendizaje que se deben implementar en el modelo de Formación y entrenamieto en habilidades digitales, con metodologías activas e inmersivas que faciliten la comprensión de la práctica y el pensamiento crítico y pongan al estudiante en el centro del proceso de formación, permitiendo alinear los intereses individuales de cada participante con las demandas del sector productivo; ofreciendo una mayor eficiencia, calidad y beneficios tanto para los estudiantes como para el mercado laboral. Estás metodologías deben combinar dinámicamente y de forma transversal el desarrollo del saber digital específico, con el mediador inglés como segunda lengua y los facilitadores socioemocionales, está combinación facilita una interacción directa y efectiva entre el sector educativo y productivo.

El contratista a través de la formación y el entrenamiento, debe convertir los retos técnicos de las empresas en oportunidades y facilitar la interacción directa entre los estudiantes y el sector productivo, llevándolos a desarrollar habilidades para adquirir competencias técnicas específicas en un corto período de tiempo.

Dentro de las metodologías activas e inmersiva que se implementaran en el modelo de Formación y entrenamiento en habilidades digitales, se encuentran los siguientes:

- **Aprendizaje por proyectos**: Es un método de aprendizaje en el que los participantes adquieren conocimientos y habilidades trabajando en la planificación, desarrollo y presentación de proyectos que responden a problemas del mundo real. Es importante porque incorpora el desarrollo de habilidades prácticas y técnicas aplicables directamente en roles laborales relacionados con ocupaciones del sector TI. Este método de aprendizaje focaliza la capacidad para resolver problemas complejos de forma práctica, ya que los proyectos suelen implicar desafíos que requieren soluciones innovadoras, creatividad y autonomía.
- **Aprendizaje por objetivos**: Es un método educativo que se centra en establecer metas claras y específicas que los participantes deben alcanzar al final de un curso, una lección o una actividad. Estos objetivos, también conocidos como objetivos de aprendizaje, están diseñados para guiar tanto a los educadores como a los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, asegurando que se cumplan ciertos estándares y se logren resultados concretos.
- **Hackatones:** Son eventos formativos para la aplicación del conocimiento técnico, a través de desafíos técnicos acompañados por mentores y expertos procedentes de la industria TI, donde se resuelven un conjunto de requisitos previamente diseñados para medir la capacidad resolutiva del estudiante, la habilidad técnica y la destreza para comunicar un resultado. La duración y la intensidad de una Hackathon está determinada por la complejidad del desafío, y por su condición inmersiva la duración del hackathon está entre 6 y 24 horas, lo que facilita a reclutadores y/o empleadores ver en tiempo real el desempeño, las cualidades

técnicas y resolutivas del estudiante, y la destreza para el uso de herramientas y recursos en el contexto de una competencia entre varios competidores.

- **Bootcamp**: "Es una estrategia formativa de carácter inmersivo e intensivo enfocada en adquirir conocimientos prácticos y específicos relacionados con las competencias técnicas requeridas en los roles del sector TI. Debido a sus condición inmersiva e intensiva los Bootcamp permiten que el estudiante se enfoque en herramientas técnicas y metodologías ágiles específicas para poner constantemente al estudiante en situación de resolución de retos técnicos, lo cual permite que mediante sesiones colaborativas se promueva el trabajo en equipo, el pensamiento ágil, y la cultura del aprendizaje colaborativo. La intensidad horaria y la duración de los Bootcamps están contemplados para entre uno y tres meses, con una disponibilidad horaria de entre 4 y 6 horas diarias, tiempo en el que se imparte el contenido necesario para acceder a puestos de trabajo relacionados con la temática digital. Generalmente el Bootcamp busca que al final de las sesiones se generen reflexiones de carácter técnico y socioemocional de tal forma que se establezcan canales de retroalimentación y Q&A (Preguntas y respuestas), directamente con docentes y mentores, y entre los estudiantes.

2.2.3. **Lote 3 Profundización 4.0:** La capacitación en programación full-stack, ciberseguridad, análisis de datos, arquitectura de nube, inteligencia artificial y blockchain, en el marco de la estrategia Profundización 4.0, es de importancia estratégica en la era digital. La economía actual demanda profesionales con habilidades técnicas especializadas para afrontar los desafíos de la transformación digital. La formación en estas áreas clave incrementa la empleabilidad y competitividad individual, e impulsa la innovación y el desarrollo tecnológico organizacional. Al dominar estas disciplinas, los profesionales se convierten en agentes de cambio, capaces de diseñar, implementar y mantener soluciones tecnológicas de vanguardia, contribuyendo al crecimiento y sostenibilidad de la economía digital.

El mercado laboral actual exige profesionales con conocimientos técnicos en áreas como programación, ciberseguridad, computación en la nube, análisis de datos, inteligencia artificial y blockchain, complementados con habilidades blandas. Estas incluyen pensamiento crítico y resolución de problemas, esenciales para el análisis de información y la generación de soluciones innovadoras; adaptabilidad y aprendizaje continuo, cruciales en un entorno tecnológico en constante evolución; comunicación efectiva, tanto oral como escrita, que facilita el trabajo en equipo y la colaboración, habilidades indispensables en el entorno laboral contemporáneo.

**Es obligación del contratista asegurar que la formación impartida no sólo abarque las habilidades técnicas mencionadas, sino que también promueva el desarrollo de las habilidades blandas detalladas.** Esto implica diseñar e implementar estrategias pedagógicas que fomenten el pensamiento crítico, la adaptabilidad, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, garantizando así la formación de profesionales integrales y altamente competitivos en el mercado laboral.

El modelo formativo integra la formación práctica orientada a ocupaciones técnicas y sus competencias, utilizando metodologías inmersivas y vivenciales como el

aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en objetivos, estrategias inmersivas tipo bootcamps y recursos para la aplicación de conocimientos y resolución de retos tipo hackathons. Esta integración práctica es esencial para fortalecer las habilidades y destrezas aplicadas, altamente valoradas por los empleadores.

Las líneas formativas que se deberán desarrollar son: **Programación, Ciberseguridad, Arquitectura de nube, Análisis de datos, Inteligencia Artificial y Blockchain,** cada una de ellas deberá ofertar hasta 3 cursos que permitan desarrollar las habilidades de nivel profundización requeridas en las tecnologías digitales de las industrias 4.0.

A continuación, se proponen cursos por cada línea formativa, el contratista desarrollará hasta 3 cursos los cuales serán seleccionados de acuerdo con la demanda de la convocatoria.

| LINEAS FORMATIVA | CURSOS PROPUESTOS | DURACIÓN |
|---|---|---|
| **Programación** | Programación en Python | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Machine Learning aplicado al desarrollo | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Arquitectura de Software | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| **Análisis de datos** | Ingeniería de Datos aplicada | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Herramientas para Data Science | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Analítica descriptiva | 80 horas habilidades |

| | | |
|---|---|---|
| | | digitales y 60 horas inglés |
| **Arquitectura de Nube** | Arquitectura Cloud Empresarial | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Cloud Security Architecture | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | FinOps y Optimización | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| **Ciberseguridad** | Red Team Operations | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Blue Team Operations | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Ciberseguridad- Investigación y Desarrollo de Seguridad | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| **Inteligencia Artificial** | Deep Learning Avanzado | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | IA- Investigación en Inteligencia Artificial | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | IA- Ética y Gobernanza | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |

| | | |
|---|---|---|
| **BlockChain** | Ingeniería de DeFi (Finanzas Descentralizadas) | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Blockchain- Infraestructura de Blockchain | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |
| | Blockchain- Criptografía y Seguridad | 80 horas habilidades digitales y 60 horas inglés |

**Nota:** El contratista podrá presentar a la supervisión una propuesta de cursos diferentes a los relacionados anteriormente por cada línea formativa, hasta 3 cursos por línea.

**Es obligación del contratista implementar y ejecutar estas metodologías prácticas de formación.** Esto incluye la planificación y ejecución de proyectos formativos, la definición de objetivos claros, la organización y realización de bootcamps y hackáthones, y la provisión de los recursos necesarios para garantizar la efectividad de estas actividades. **El contratista debe asegurar que estas actividades prácticas estén alineadas con las necesidades del mercado laboral y que contribuyan al desarrollo de habilidades relevantes para los empleadores.**

A continuación se detallan las acciones requeridas para la puesta en marcha de cada curso:

**Configuración y Alistamiento del Entorno de Aprendizaje:**

- **Plataforma LMS (60% virtual):**
  - Se realiza la revisión exhaustiva de la configuración del LMS, asegurando la accesibilidad a los contenidos, la operatividad de las herramientas de comunicación y la integración de recursos interactivos.
  - Se verifica la correcta carga de todos los materiales formativos y la funcionalidad de las actividades de evaluación en línea.
  - Se ejecutan pruebas de rendimiento para garantizar la estabilidad de la plataforma durante el desarrollo del programa.
  - La plataforma debe tener compatibilidad con formatos para la disposición de los recursos formativos en formatos como SCORP u otros empleados en el segmento de educación virtual.
- **Espacios Presenciales (40% presencial) :**

- Se acondicionan las aulas y laboratorios con el mobiliario, la capacidad de aforo y el equipamiento tecnológico necesario, garantizando la conectividad y el correcto funcionamiento de las herramientas de desarrollo, entornos de simulación y demás elementos que se requieran para garantizar el desarrollo de las sesiones presenciales .
- Se distribuyen los materiales didácticos y recursos físicos requeridos para las sesiones presenciales.

**Ejecución y Seguimiento del Programa:**

- **Sesiones Virtuales (60% virtual):**
  - Se desarrollan las sesiones sincrónicas (videoconferencias) siguiendo el cronograma establecido, promoviendo la participación y el aprendizaje interactivo.
  - Se realiza la monitoria a la actividad y participación activa en los foros de discusión y el cumplimiento de las tareas asincrónicas.
  - Se proporcionará retroalimentación oportuna a los estudiantes sobre su desempeño.
  - Se desarrollan sesiones de preguntas y respuestas (Q&A) por medio de encuentros sincrónicos, para la resolución de dudas técnicas de las sesiones sincrónicas y asincrónicas.
- **Sesiones Presenciales (40% presencial):**
  - Se implementan talleres prácticos y actividades de simulación del contexto del entorno de trabajo, enfocados en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en la modalidad virtual.
  - Se fomenta el trabajo en equipo y la resolución de problemas y requerimientos técnicos en un entorno colaborativo basado en la metodología adoptada del tipo Bootcamp.
  - Se realizan evaluaciones prácticas en el contexto de retos técnicos y se ofrecerá retroalimentación personalizada de acuerdo con las áreas de formación.
- **Seguimiento del Avance:**
  - Se utilizan herramientas de seguimiento y análisis para monitorizar el progreso individual y grupal de los estudiantes y el curso.
  - Se identifican y abordan las dificultades de aprendizaje, ofreciendo apoyo y recursos adicionales.
  - Se realizan encuestas de satisfacción para recopilar retroalimentación continua.

2.2.4. **Lote 4 Inglés:** La metodología formativa innovadora se llevará a cabo de forma presencial y virtual teórico – práctica, donde la practica será vivencial en la cual se realicen actividades lúdico inmersivas en el campo turístico, cultural, recreativo entre otros del Distrito de Medellín, estas actividades deben apuntar al desarrollo de las 4

habilidades (Reading, speaking, writting, listening). El desarrollo de la formación se realizará a través de la interacción con el idioma en contextos reales y adapatables a las necesidades individuales de cada participante.

El programa se debe estructurar en diferentes niveles de complejidad, abarcando desde el nivel A1 (Principiante) hasta el nivel B2 (Avanzado) del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), la formación de cada nivel es de 60 horas y en común acuerdo entre la supervisión y la propuesta deformación presentada por el contratista se definirá la metodología de formación.

En caso de que el desarrollo de la metodología sea virtual el contratista debe contar con una plataforma designada para el desarrollo del programa de formación en inglés, la formación se realizara de forma teorica practica y clubes conversacionales, esta metodología no podrá superar el 30% del total de la formación.

Para la metadología presencial el contratista debe contar con espacios reales de aprendizaje, donde se incluyan lugares turísticos del distrito como Zoologico de Medellín, Parque Norte, Parque Explora, Museos, Espacios Deportivos, Comuna 13, Distrito Perpetuo Socorro, zonas gastronómicas, Cerro Nutibara entre otros; y espacio estratégicos de la dinámica productivo de la ciudad como Ruta N, Centro de la Ciudad, Complejo Administrativo ALPUJARRA, Centros Comerciales entre otros.

2.2.5. **Lote 5 Técnico Laboral en Barbería:** La metodología se llevará a cabo a través de acompañamiento presencial por parte de los docentes en los espacios definidos por la institución para lograr la formación de los studiantes como Técnico(as) en Barbería.

Para el desarrollo de la formación se tomará deberá tener una duración mínimo de 600 horas, en caso de que la formación tenga una duración superior el contratista deberá adoptar las medidas para desarrollar la formación en la presente vigencia.

La formación deberá tener un contenido general y especifico de acuerdo al registro de programas que tenga aprobado por la Secretaría de Educación.

Para el desarrollo del proceso formativo, se implementará una metodología presencial con horarios flexibles de lunes a sábado.

El contratista debe contar la licencia de funcionamiento con sede en Medellín y el registro de la formación debidamente aporbados por la Secretaría de Educación competente.

2.2.6. **Lote 6 Técnico Laboral en Diseño Grafico:** La metodología se llevará a cabo a través de acompañamiento presencial por parte de los docentes en los espacios definidos por

la institución para lograr la formación de los estudiantes como Técnico(as) en Diseño Gráfico.

Para el desarrollo de la formación se tomará deberá tener una duración mínimo de 600 horas, en caso de que la formación tenga una duración superior el contratista deberá adoptar las medidas para desarrollar la formación en la presente vigencia.

La formación deberá tener un contenido general y especifico de acuerdo al registro de programas que tenga aprobado por la Secretaría de Educación.

Para el desarrollo del proceso formativo, se implementará una metodología presencial con horarios flexibles de lunes a sábado.

El contratista debe contar la licencia de funcionamiento con sede en Medellín y el registro de la formación debidamente aporbados por la Secretaría de Educación competente.

a formación esta dirigida únicamente a los residentes de la Comuna 9 – Buenos Aires.

**2.2.7. Lote 7 Curso corto en textil artesanal:** La metodología práctica vivencial y del aprender haciendo, busca que los estudiantes aprendan a través de experiencias directas y prácticas con una participación activa en el proceso de aprendizaje para promover una comprensión más profunda y duradera de los conceptos y habilidades, en cada acto de aprendizaje la reflexión contextual sobre sobre la experiencia que se aprende. Esto conlleva a que los participantes puedan implementar acciones para sus propios emprendimiento permitiéndoles contar con herramientas para que puedan generar sus propios ingresos**.**

Este curso tiene como finalidad desarrollar y reforzar conocimientos, para fortalecer habilidades para la creación de productos a partir del desarrollo de temáticas como:

- Reconocimiento de fibras, reconocimiento de tejeduría artesanal, tinción o teñido con pigmentos naturales, técnicas básicas, decorativas y estructurales de los tejidos manuales y la elaboración de productos artesanales.

**Nota:** El contratista podrá presentar en el currículo temáticas adicionales a las ya mencionadas.

El curso tiene una duración mínima de 220 horas, las cuales serán impartidas en jornada de mañana o tarde acorde a los intereses y necesidades de las participantes.

La formación se debe llevar a cabo en espacios de la Comuna 90 – Santa Elena y sólo podrá participar los residentes de dicho Corregimiento.

2.3. **Inducción a la Formación y el Entrenamiento:** Este proceso tiene como propósito facilitar la incorporación armónica de los participantes a los lotes y se realiza a través de las siguientes actividades:

- Presentación del proyecto formativo: Objetivos, generalidades, etapas, requisitos y compromiso de permanencia.
- Presentación de la institución o empresa operadora del modelo de formación y entrenamiento Estud-IA.
- Metodología de formación y entrenamiento.
- Presentación del Contenido Curricular.
- Entrega de cronograma académico y el acta de compromiso.
- Todas las otras que considere pertinentes el contratista para el proceso de inducción.

Todo lo anterior, previamente concertado y avalado por la Unidad de Formación - Secretaría de Desarrollo Económico. Este, se desarrollará durante la jornada inicial de la formación o antes del inicio de la misma.

2.4. **Comunidades: Creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje (Aplica para lotes 1 - Digital X, 2 - Tech y 3 - Profundización 4.0):** Otro de los elementos clave del Modelo es la capacidad de generar Comunidades de Aprendizaje colaborativo dirigido a los estudiantes. La creación y prospectiva de comunidades de aprendizaje será responsabilidad del contratista. Esta estrategia busca maximizar el impacto de la formación, mediante la creación de una comunidad de aprendizaje digital que promueva la colaboración, el aprendizaje entre pares, y la conexión con el ecosistema tecnológico del distrito de ciencia, tecnología e innovación de Medellín.

Dentro de los elementos de valor de las Comunidades de Aprendizaje se encuentran:

- Profundiza en el aprendizaje y la aplicación práctica de las habilidades digitales adquiridas.
- Facilita la conexión entre los participantes, egresados, mentores y empresas del sector.
- Impulsa la creación de proyectos colaborativos y el desarrollo de soluciones innovadoras.
- Promueve la empleabilidad y el emprendimiento digital de los participantes.
- Promueve la conexión con otros aprendices, expertos y empresas del sector.

2.5. **Evaluación y Seguimiento:** La evaluación y el seguimiento constituyen la etapa final y crucial del proceso formativo, destinada a verificar el logro de los objetivos de aprendizaje y asegurar la transferencia efectiva de las habilidades digitales, habilidades para el empleo e inglés al entorno laboral. Este componente se fundamenta en la recopilación y análisis de datos que permitan medir el progreso individual de los participantes, así como la eficacia global del programa de formación. Para llevar a cabo esta evaluación de manera integral, se implementarán las siguientes estrategias:

- **Evaluación Formativa y Sumativa:** Se utilizarán métodos de evaluación formativa y sumativa para medir el progreso de los participantes y la efectividad de la formación.
- **Evaluación del Desempeño:** Se evaluará el desempeño de los participantes en la aplicación de las habilidades digitales, habilidades para el empleo e inglés en situaciones reales o simuladas.
- **Seguimiento del Progreso:** Se realizará un seguimiento continuo del progreso de los participantes, mediante el análisis de datos, la observación y la retroalimentación.
- **Certificación de Competencias:** Se otorgarán certificaciones que validan las competencias adquiridas por los participantes, aumentando su empleabilidad y competitividad en el mercado laboral.

2.6. **Certificación:** La culminación exitosa de cada Programa/curso dentro de cada uno de los lotes conlleva a la certificación, diseñada para validar las competencias adquiridas por los participantes.

Se establecen criterios de certificación que exigen la superación del 80% del desempeño académico de la ruta de formación, alcanzando una calificación mínima predefinida.

La asistencia, cuando sea aplicable, y la participación activa en las sesiones del curso son también requisitos fundamentales.

Al cumplirse estos criterios, se procede a la emisión de certificados físicos o digitales. Cuando el certificado sea digital se debe realizar a través de una plataforma de insignias digitales, que garantice la autenticidad y la veracidad del documento.

El contratista realizará la certificación de los participantes que cumplan con los requisitos definidos en la ruta de formación, además de emitir los certificados o constancias acordes a lo estipulado por el Decreto 1075 de 2015.

El contratista debe garantizar la certificación como mínimo del siguiente número de estudiantes por lotes:

- **Lote 1 - Digital X:** 1260 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín de los de acuerdo con la priorización de presupuesto participativo, el contratista debe garantizar la certificación de 25 personas residentes en la Comuna 5 – Castilla, 25 personas residentes en la Comuna 9 – Buenos Aires y 30 personas residentes de la Comuna 90 – Santa Elena.
- **Lote 2 - Tech:** 800 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 3 - Profundización 4.0:** 750 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 4 - Inglés:** 1050 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 5 - Técnica Laboral en Barberia**: 160 personas del Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- **Lote 6 - Técnica Laboral en Diseño Gráfico**: 25 personas residentes de la Comuna 9 – Buenos Aires de acuerdo con la priorización de presupuesto participativo.

- **Lote 7 - Curso corto para desarrollar formación textil artesanal**: 35 personas residentes de la Comuna 90 – Santa Elena de acuerdo con la priorización de presupuesto participativo.

**Nota 1**: Para el caso de Lote 2 - Tech Se entregará un certificado por cada uno de los módulos (inglés, habilidades digitales, y habilidades socioemocionales).

**Nota 2:** Para el caso de Lote 3 – Profundización Se entregará un certificado por cada uno de los módulos (inglés y habilidades digitales).

El proceso de certificación presencial deberá ser organizado y ejecutado por el contratista, debidamente articulado y aprobado por la Unidad de Formación - Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito de Medellín.

**2.7. Evidencias:**

- Comunidades de aprendizaje creadas y cumpliendo con los objetivos para lo cual fue planteada. Base de datos con los mínimos de los certificados establecidos en cada lote.
- Copia de los certificados correspondientes a cada lote.
- Constancias de asistencia con el respectivo listado de asistencia y registros del ingreso a la plataforma del programa de formación de cada lote y en el formato establecido por la Secretaria de Desarrollo Económico.
- Informe de la actividad de la Inducción a la formación y el entrenamiento de cada lote.
- Informe mensual del avance y cumplimiento del cronograma formativo de cada lote.
- Acta de cierre del sistema de información (Acta de certificación de los participantes) para cada lote y de acuerdo a los módulos .
- Informe del resultado de la aplicación de encuestas de satisfacción (Distrito Especial de Medellín una vez diligenciadas y tabuladas) por cada lote.

**3. Componente 3 Estrategias transversales: permanencia, gestión para la generación de ingresos, medición, seguimiento e impacto.**

3.1. **Estrategias Transversales:** Las estrategias transversales comprenden el fortalecimiento de habilidades sociales y para la vida a través de la implementación de acciones psicosociales que fortalezcan la salud socioemocional y social de los participantes a la vez y prevengan su deserción del proceso formativo. Todo ello bajo el enfoque diferencial, que permite desarrollar en los participantes el reconocimiento de potencialidades y estimulen su autonomía personal y participación en la toma de decisiones de forma consciente e integral; hacen parte de las estrategias transversales el acompañamiento psicosocial y las estrategias de permanencia.

3.1.1. **Acompañamiento a la permanencia y soporte técnico:** Busca fortalecer los lazos de soporte emocional de las personas participantes y ejercitar su autogestión. Estas acciones las realiza el contratista a través del profesional del equipo transversal bajo el acompañamiento de la Unidad de Formación - Secretaría de Desarrollo Económico, para ello deberá realizar acompañamientos Individuales y atenciones grupales a los participantes, así:

- **Acompañamiento Individual al participante**: Es el contacto frecuente que el contratista realiza con el participante con el objetivo de dar soporte y apoyarlo en su proceso formativo, lo que además permite identificar alertas tempranas de riesgo de deserción. Estas acompañamientos se pueden realizar a través de manera directa, de manera telefónica, presencial o por medios digitales. Dichas acompañamientos se originan, ya sea por remisión o por demanda.
- **Atenciones grupales:** Son las acompañamientos que realiza el equipo de soporte del contratista a los grupos de participantes que lo requieren y/o solicitan, podrán realizarse de forma presencial y/o virtual, se incluye aquí las acompañamientos grupales y reuniones de seguimiento a los grupos de participantes de acuerdo con la etapa del programa que se desarrolle.

3.1.2. **Motivación para la Permanencia:** Son mecanismos que buscan facilitar la permanencia de los participantes durante el proceso formativo, desarrollar actividades que ayuden a la superación de barreras socioemocionales, articulada con el cuerpo docente, participantes y el equipo del contrato de prestación de servicios, entre estas actividades se encuentran las siguientes:

- Seguimiento periódico y monitoreo a la asistencia de los participantes permanente
- Llamadas telefónicas.
- Activación de canales de consulta permanente para que los participantes tengan acceso directo y soporte técnico oportuno.
- Mentorías de apoyo para dar soporte técnico que facilite la permanencia de los participantes en el proceso.
- Implementación de técnicas motivadoras entre las que permitan la permanencia de los participantes en el programa.
- Mensajes a través de WhatsApp, correo electrónico o plataforma propia.

El contratista realizará un reporte semanal de deserción, en cada etapa de capacitación, en el formato de novedades de deserción de la Unidad de Formación.

**Nota:** El contratista hará la entrega de un apoyo de bienestar a los participantes de acuerdo a la necesidad identificada para el desarrollo de la formación concertada con la supervisión del contrato previo al incio de las actividades, este apoyo podrá ser conectividad, auxilio de transporte y/o kits de acuerdo con lo costeado en el presupuesto.

Las asignación de los apoyos de bienestar se tendrá en cuenta los siguientes criterios:

- Situación Socioeconómica: Se suele considerar la pertenencia a estratos socioeconómicos bajos, la inclusión en el Sisbén y la situación familiar.
- Rendimiento Académico: Algunas becas y apoyos pueden estar condicionados a un buen promedio académico.
- Condición de Vulnerabilidad: Se prioriza a estudiantes que sean víctimas del conflicto armado, personas con discapacidad, o hijos de madres cabeza de familia.

- Nivel de Estudios: Se puede diferenciar entre estudiantes de técnico profesional, tecnológico o universitario.
- Adhesión a Programas: Algunos programas de bienestar pueden estar dirigidos a estudiantes que ingresan a primer semestre.
- Otros Factores: Se pueden tener en cuenta factores como la distancia al centro educativo, la situación de salud y la participación en actividades extracurriculares.

Cada uno de esto criterios tendrá valor de un punto y se otorgará a los participantes con mayor puntaje.

3.1.3. **Mesa de ayuda técnica:** Son los recursos de comunicación que tienen los estudiantes para clarificar sus dudas, tanto académicas o sobre la plataforma de estudio

- Activación de canales de consulta permanente para que los participantes tengan acceso directo y soporte técnico oportuno como línea telefónica, WhatsApp, chat entre otros.
- Mentorías de apoyo para dar soporte técnico que facilite la permanencia de los participantes en el proceso.

La entidad contratada deberá tener en cuenta que la deserción que no cumpla con los debidos soportes que den razón de la gestión para la contención de la misma y aprobada por la profesional psicosocial de la Unidad de Formación y la supervisión del contrato, la entidad contratada deberá reintegrar el 60% del cupo educativo.

Soportes de gestión para contener la deserción:

- Constancia de acompañamiento psicológica individual.
- Certificado médico (en caso de que aplique).
- Carta del estudiante explicando la causa del retiro.
- Acta de Comité Académico.
- Plan de Mejoramiento (en caso de que aplique).
- Certificación de motivación grupal (Corresponde a la intervención grupal mensual que debe hacer el profesional psicosocial de la Institución por programa, para motivar la asistencia). El contratista deberá realizar un reporte mensual de deserción los cinco (5) primeros días de cada mes y las estrategias utilizadas para su contención en la plataforma formacion.medellindigital.gov.co

**Nota:** El margen de desercisión establecido es el siguiente:

- **Lote 1 Digital X (Apropiación):** 30% de los matriculados.
- **Lote 2 Tech:** 30% de los matriculados.
- **Lote 3 Profundización 4.0:** 30% de los matriculados.
- **Lote 4 inglés:** 30% de los matriculados.

- **Lote 5 Técnica Laboral en Barberia:** 20% de los matriculados.
- **Lote 6 Técnica Laboral en Diseño Gráfico:** 20% de los matriculados.
- **Lote 7 Curso corto para desarrollar formación textil artesanal:** 20% de los matriculados. 7

**3.2. Gestión para la Mejora en la Generación de Ingresos (aplica para Lote 2 Tech, Lote 3 Profundización 4.0 y Lote 6 Diseño gráfico):**

3.2.1. **Gestión para la generación de ingresos:** El contratista realizará acciones para establecer vínculos efectivos entre empresas y diversos actores sociales y gubernamentales, para promover la empleabilidad y la generación de ingresos para la población participante del programa, para ello:

- Implementar estrategias de articulación al mercado laboral de forma transversal antes, durante y después del proceso formativo, estableciendo alianzas estratégicas con empresas, agencias o servicios de empleo y plataformas de reclutamiento.
- Analiza y consolida los perfiles requeridos por el sector productivo con posibilidad de vinculación a sus empresas, a las cuales se les realizará un debido acompañamiento durante todo el programa, para poder entregarles el talento digital competente.
- La entidad brindará un acompañamiento socio laboral a los participantes que les permitan prepararse para una efectiva vinculación laboral, hacen parte de estas actividades:
    - Elaboración de hoja de vida digital o portafolio de servicios
    - Presentación de entrevistas personales y colectivas y procesos de selección.
    - Abordar de manera efectiva la presentación de pruebas técnicas
    - Construcción de portafolio de proyectos desarrollados
    - Reconocimiento de canales de búsqueda de empleo
    - Construcción de redes y tácticas de networking.
- Implementaciones acciones de intermediación laboral entre ellas: Registro de la empresa para conectarla con los ciudadanos que estén en busca de empleo, creación y publicación de vacantes, realización de convocatorias, selección y remisión de hojas de vida y candidatos, registro de hoja de vida, acompañamiento para la definición del perfil laboral, talleres de proyección laboral, apoyo en la intermediación laboral.
- Realizar simulación de ruedas de negocios donde empresarios y estudiantes puedan interactuar y dar a conocer las competencias y habilitadoras desarrolladas por los estudiantes, que permitan generar condiciones de empleabilidad en la ciudad.
- Establecer alianzas estratégicas con gremios y asociaciones para que sus empresas se vinculen al proyecto como posibles reclutadores del talento humano digital formado
- Grupos focales con las empresas en las que actualmente laboran los participantes del proyecto, para conocer las posibilidades de movilidad laboral que estos tendrían una

vez finalicen su proceso formativo, y que puedan impactar positivamente con el conocimiento digital adquirido.

- Conversatorio con los emprendedores e independientes que hacen parte de los procesos formativos, para identificar de qué manera los conocimientos adquiridos, puede aportar positivamente al mejoramiento de su empresa o la prestación de sus servicios profesionales.
- La inserción laboral podrá cumplirse durante el desarrollo de la ruta de formación (sin afectar el proceso formativo), siempre y cuando haya transcurrido el 33% o más de del proceso formativo, y previo a la liquidación del contrato, afín al todo en cumplimiento con el Decreto 1251 de 2015, por medio del cual se reglamenta el Acuerdo Municipal 64 de 2013 sobre Política Pública de Trabajo Decente en la Ciudad de Medellín. Para aquellos casos que se reporte un emprendimiento deberá acreditar los aportes al sistema de seguridad social.

3.2.2. **Monitoreo Generación de Ingresos:** Para monitorear los logros en materia de generación de ingresos de los participantes y medir su adaptación y desempeño en el mundo laboral, se realizará una línea de medición de ingresos antes y después que el participante logre emplearse o mejorar sus condiciones laborales, en este sentido, se hará un seguimiento analítico a los ingresos a través del análisis de los salarios promedio obtenidos a razón del proceso formativo, además de recoger la retroalimentación de los participantes y empleadores para identificar áreas de mejora, adaptar y mejorar el programa basándose en los resultados obtenidos y acorde a las necesidades cambiantes del mercado.

3.2.3. **Ruta de Emprendimiento:** Para el desarrollo de emprendimientos, se propone la articulación del contratista con los Centros de Emprendimiento y Empleo en las actividades que se considere pertinentes, como el programa encargado del emprendimiento en el Distrito de Medellín, para la continuidad y consolidación de su proyecto empresarial. El objetivo es contribuir para que las ideas de negocio de los participantes estén consolidadas en un plan de negocio en sus diferentes fases: Justificación, área financiera, área de mercadeo, descripción del producto o servicio que se ofrecerá, promoción y todos aquellos que sean necesarios para construirlo de manera adecuada. De otro lado, el ejecutor realizará acciones y/o eventos para apoyar la comercialización de los productos o servicios de los emprendedores.

Pasos para el desarrollo de un emprendimiento:

- Identificación de la idea de negocio
- Analizar las necesidades del mercado y definir el producto o servicio a ofrecer.
- Estudio de mercado
- Investigar a los potenciales clientes, la competencia y las tendencias actuales del sector.
- Idea de negocio consolidada en una la estructuración del plan de negocio en sus diferentes fases: Justificación, área financiera, área de mercadeo, descripción del producto o servicio que se ofrecerá, promoción y todos aquellos que sean necesarios

para construirlo de manera adecuada. Además, se elabora un documento que incluya la misión, visión, objetivos, estrategias de marketing, proyecciones financieras y análisis de viabilidad.

- Acceso a financiación: Buscar opciones de financiamiento, como créditos, inversionistas, o programas gubernamentales de apoyo al emprendimiento.
- Formalización del emprendimiento: Realizar el registro del negocio ante las entidades correspondientes, como la Cámara de Comercio, y obtener los permisos legales necesarios.
- Ejecución y comercialización: Implementar las estrategias del plan de negocio y lanzar el producto o servicio al mercado.
- Seguimiento y mejora continua: Monitorear los resultados, recoger retroalimentación de los clientes y realizar ajustes para optimizar el desempeño del negocio.
- Los participantes deberán ser mayores de edad. Presentar fotocopia del documento de identidad
- El emprendedor debe tener un producto mínimo viable y evidenciar que está generando ingresos por ventas, no por donaciones (a no ser que sea para la ejecución de un proyecto), ni premios, solo son válidos los ingresos operacionales.

**Nota:** El contratista debe garantizar el mejoramiento de la generación de ingresos del 20% de los certificados por medio de la inserción laboral, la movilidad laboral o el emprendimiento.

3.3. **Medición, Impactos y Seguimiento (Aplica para lotes 2 Tech, lote 3 Profundización 4.0 y Lote 6 Diseño Gráfico):** En términos de impacto, la generación de ingresos la empleabilidad y el desarrollo profesional se mide a través de indicadores claves:

- Tasa de inserción laboral (Número de participantes que adquieren un empleo durante o a partir de la certificación).
- Movilidad laboral hacia roles ocupacionales más especializados y el incremento salarial (número de participantes que durante o a partir de la certificación, consigue un ascenso profesional en sus empleos actuales u otro empleo con mejores condiciones laborales y salariales).
- Mejoramiento en el ámbito digital de sus emprendimientos y/o de la prestación del servicio que puedan estar brindando a los sectores productivos.
- Iniciativas de emprendimiento (número de iniciativas de emprendimiento digitales, o de servicios digitales, en marcha).

Estos indicadores permiten evaluar el éxito del modelo, verificar su verdadero impacto y ajustar los procesos de formación de acuerdo con las dinámicas del mercado. Así, el componente de empleabilidad y desarrollo profesional se convierte en un eje fundamental para dinamizar el sector tecnológico de Medellín, o contribuir a la transformación digital del aparato productivo Distrital, garantizando que el talento digital se inserte de manera efectiva y continúe progresando en su desarrollo personal y profesional en pro del mejoramiento de la calidad de vida de los participantes en el programa.

Con el fin de establecer un seguimiento metódico y periódico, el modelo establece unas revisiones con cortes mensuales con el fin de determinar la realidad de los beneficiarios certificados por el programa y aprender de la evolución en las carreras profesionales o de servicio de los participantes nuevos elementos para enriquecer el modelo mismo.

De esta manera, el modelo fluye desde el diagnóstico de necesidades hasta la evaluación del impacto, proporcionando un enfoque integral para la formación de los ciudadanos que participan en el proceso formativo.

**3.4. Evidencias:**

- Informe consolidado de las estrategias transversales con sus resultados y respectivos soportes.
- Informe consolidado de gestión para la generación de ingresos y sus resultados, con sus respectivos soportes (copia del contrato o certificación laboral y afiliación a la seguridad social (RUAF) o evidencias de movilidad laboral o fortalecimiento de sus empresas o de la prestación de sus servicios).
- Base de datos con las personas vinculadas, con emprendimiento o con ascenso.
- Base de datos de los aliados estratégicos para la generación de ingresos (Gremios, asociaciones, empresas, agencias o servicios de empleo y plataformas de reclutamiento).

**Evidencias que deben entregar los emprendedores:**

- Plan de negocios estructurado con cada uno de los componentes que lo integran (justificación, área financiera, área de mercadeo, descripción del producto o servicio que se ofrecerá, promoción, y todos aquellos que sean necesarios para construirlo de manera adecuada). Este proceso debe ser integrado con las estrategias diseñadas para el acompañamiento empresarial desarrollado desde los Cedezos.
- Registro mercantil ante cámara de comercio cuando aplique.
- Informe de gestión, donde se pueda evidenciar los resultados de la empresa, y de qué forma impacta la formación recibida, para la creación o fortalecimiento del negocio.

**Para validar un emprendimiento como un empleo decente generado por el proceso formativo se debe presentar:**

- Afiliación a seguridad social (salud, pensión y ARL) como independiente. esto en cumplimiento en lo dispuesto en la Política Pública de Trabajo Decente en la Ciudad de Medellín Acuerdo 64 de 2013 y la Política Pública de Desarrollo Económico, Decreto 179 de 2019. Artículo 4, Núm. 2 y 3, entre las cuales están: Todas aquellas acciones tendientes a orientar y garantizar la realización por parte de los jóvenes y adultos de la ciudad beneficiarios de los procesos de formación, de actividades lícitas que generan ingresos, emprendimientos, además del acompañamiento para impulsar

el negocio o unidad productiva hacia la formalidad y en general todas aquellas actividades que constituyen empleo.

4. **Administrar la información del programa:** El contratista es responsable de mantener actualizado el sistema de información de la Unidad de Formación y Habilitación Laboral, para ello deberá asignar una persona responsable del sistema quien debe seguir estrictamente los formatos establecidos por la Unidad de Formación y Habilitación Laboral, lo que permite producir los informes consolidados respectivos de forma clara, veraz y oportuna.

   La entidad contratada contará con la orientación y capacitación para el diligenciamiento de los formatos e ingreso de la información en la plataforma formacion.medellindigital.gov.co por parte de la Unidad de Formación y Habilitación Laboral, esta información deberá estar actualizada permanentemente; en caso que no se diligencie algún formato o ingresada la información a la plataforma esta deberá tener su justificación.

   Cualquier propuesta de variación en los formatos por el contratista debe estar consultada y debidamente avalada por la Unidad de Formación y Habilitación Laboral antes de su aplicación.

   La entidad contratada es la encargada de alimentar el sistema de información de la Unidad de Formación y Habilitación Laboral y elaborar los informes solicitados de cada beneficiario, según género, edad, distribución etaria y grupo poblacional, (jóvenes y adultos), LGTBI, población afro, víctimas de la violencia, indígenas, desplazados, comuna/corregimiento y estrato socio económico con sus respectivas bases de datos. Esto lo hace tomando la información obtenida del formulario de inscripción.

   El proceso de inscripción, selección, matrícula, seguimiento a la ejecución del contrato, certificación y vinculación laboral se realizará a través de la página web http://formacion.medellindigital.gov.co, por ende la Alcaldía de Medellín será la responsable de las bases de datos, y será la que decidirá sobre la finalidad, contenido y uso del tratamiento, y que el contratista tratara las bases de datos por cuenta del responsable en virtud de la ejecución del contrato, de acuerdo con el fin para el cual se solicitaron y para el cual fueron autorizados, de conformidad con la Ley 1266 de 2008, Ley 1581 de 2012, Decreto 1377 de 2013 y nuestra política de Tratamiento de Datos Personales.

   - Además, el contratista debe realizar las siguientes actividades:
   - Realimentar el Sistema de Información del proyecto (formacion.medellindigital.gov.co) para hacer seguimiento uno a uno de los beneficiarios.
   - Ingresar el formulario de inscripción de los seleccionados con el fin de realizar la matrícula de los beneficiarios.
   - Armar y archivar debidamente las carpetas individuales de cada beneficiario con los documentos requeridos por el programa.
   - Realizar seguimiento y control diario por cada beneficiario de la estrategia de prevención a la deserción y ausentismo (Transporte, refrigerio, kit escolar y póliza estudiantil).

- Ingreso de las deserciones a la plataforma formacion.medellindigital.gov.co: Lo hace la entidad contratada, después de verificar que la información ingresada este acorde a lo establecido por el programa para ello. Esta información debe ingresarse los cinco (5) primeros días de cada mes.

- Ingresar a la plataforma formacion.medellindigital.gov.co la información requerida para el mismo.

- Entregar las actas de certificación de los estudiantes que finalizan el proceso formativo firmadas por los responsables competentes.

- Diligenciar los formatos establecidos y solicitados por la Unidad de Formación y Habilitación Laboral y no realizar modificaciones a los mismos sin autorización previa.

**Formatos diligenciados del sistema de información:**

- Cód. FO-GDEC-008 Tabulación Encuesta de Satisfacción
- Contrato Pedagógico
- Cód. FO-GDEC-009 Trazabilidad de los servicios brindados por el proceso
- Cód. FO-GDEC-021 Novedades de Deserción por Grupos - Componente Técnico
- Cód. FO-GDEC-022 Perfil: Competencia por Programa
- Cód. FO-GDEC-024 Control y seguimiento apoyos de bienestar
- Cód. FO-GDEC-025 Grupos por Programas- componente técnico
- Cód. FO-GDEC-026 Control Pagos de Apoyos de Bienestar
- Cód. FO-GDEC-027 Relación Individual Consolidado de Prácticas
- Cód. FO-GDEC-028 Control de Asistencia Presencial
- Cód. FO-GDEC-029 Desempeño Individual
- Cód. FO-DESE-134 Ejecución Presupuestal
- Cód. FO-GDEC-031 Control Entrega de Refrigerios
- Cód. FO-GDEC-032 Relación de Carpetas Individuales de los Estudiantes
- Cód. FO-GDEC-033 Estructura Curricular
- Cód. FO-GDEC-034 Gestión de la Inserción
- Cód. FO-GDEC-035 Seguimiento a la Inserción por Grupos
- Cód. FO-GDEC-036 Vinculación por Alumno
- Cód. FO-GECO-005 Informe Final de Supervisión y/o Interventoría
- Cód. FO-GECO-006 Informe Parcial de Supervisión y/o Interventoría
- FO -CMPU-003 Bitácora de Eventos Alcaldía de Medellín V6.

- Formato de Contactos – Estrategia para la Permanencia
- Formato Ejemplo Informe Mensual Proyecto
- Cód. FO-GDEC-007 Encuesta de Satisfacción (Evaluación del Servicio)

**5. RECURSO HUMANO PARA EL DESARROLLO DE CADA LOTE:**

El contratista deberá presentar un Equipo Técnico - Administrativo capaz de cumplir con los objetivos y compromisos asumidos, donde su operación y actividades se desarrollen en la ciudad de Medellín en la que se ejecutará el programa, acorde a lo exigido en los estudios previos y el contrato. El equipo designado es el interlocutor válido con el Distrito Especial de Medellín y debe cumplir con los siguientes requisitos.

Las personas delegadas deben tener continuidad durante todo el periodo que dure el contrato de prestación de servicios, si en el transcurso del proceso se da algún cambio este debe ser informado con antelación a la supervisión del contrato.

El Equipo Técnico - Administrativo debe tener formación y experiencia afín con el rol a desempeñar en el contrato, el cual debe estar disponible para la interlocución con el supervisor del contrato y los representantes de la Unidad de Formación - Secretaría de Desarrollo Económico, acatando las sugerencias realizadas por los mismos, en pro del correcto desempeño del contrato de prestación de servicios.

**Nota 1**: Los honorarios del equipo técnico se encuentran incluidos dentro del valor de los productos que queda como resultado del contrato.

**Nota 2:** En caso de que un mismo proponente resulte adjudicatario de varios lotes, deberá presentar a la supervisión el equipo de trabajo mínimo definido para cada uno. Este recurso humano deberá ser distinto e independiente para cada lote ya que está contemplado en el presupuesto de cada uno de los lotes.

**Detalle del equipo de trabajo mínimo requerido para la ejecución de los contratos dentro de cada uno de los lotes los cuales son:**

**LOTE 1 - DIGITAL X:**

- **Un (1) Gestor del proyecto**: Profesional en el NBC de Educación, Economía, Administración, Contaduría, Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines. Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines, Otras ingenierías, Ingeniería Industrial y afines. Posgrado en NBC: Administración, Educación, Ingeniería de sistemas, telemática y afines, Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, Ingeniería industrial y afines, 3 años de experiencia profesional relacionada como Gestor o en cargos de dirección administrativa en una institución educativa, entidad pública o empresa privada, de los cuales demuestre 1 año a cargo de la gerencia de proyectos.

  El Gestor debe contar con la disponibilidad de tiempo completo, para todas las etapas del modelo de formación y entrenamiento Estud-IA Tech

**Funciones:**

1. Velar periódicamente por la adecuada ejecución del programa.

2. Realizar y presentar los primeros cinco días del mes los informes técnicos, administrativos y financieros, adjuntando los respectivos soportes.
3. Velar por el cumplimiento de los requerimientos contractuales con el Distrito especial de Medellín para brindar la ruta de formación a los jóvenes y adultos.
4. Gestionar y hacer seguimiento a las diferentes etapas, actividades y entregables del contrato.
5. Realizar el seguimiento y evaluación del programa en forma coordinada con el equipo técnico y administrativo.
6. Asistir a los comités establecidos en el contrato.
7. Verificar el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores del contrato.
8. Contribuir a la terminación y cierre del contrato.

- **Dos (2) profesionales para desarrollo de estrategias transversales**: El equipo responsable del desarrollo del acompañamiento a la permanencia y al soporte emocional de los participantes, deben ser profesionales del NBC en las áreas sociales (trabajador social, psicólogo, o afines), Experiencia específica de un año y medio (1,5 años) acompañando procesos de gestión social, y apoyo psicosocial o socio pedagógico.

  El equipo interdisciplinario para las estrategias transversales debe ser de tiempo completo para el desarrollo del proyecto.

**Funciones:**

1. Desarrollar las actividades de soporte emocional y motivar su permanencia en la ruta de formación, de acuerdo a los lineamientos de la Unidad de Formación.

2. Realizar el seguimiento a la asistencia de los participantes.

3. Presentar los informes con los respectivos soportes mensuales del desarrollo de las estrategias transversales solicitados por la supervisión del contrato y la Unidad de Formación.

4. Implementar acciones afirmativas con enfoque de género y diferencial en el desarrollo del acompañamiento psicosocial y durante todo el proceso formativo.

5. Apoyar los diferentes eventos del contrato.

- **Un (1) apoyo administrativo y de análisis de la información**: Técnico en NBC: Administración, Contaduría pública, Economía, Otras Ingenierías, Ingeniería Administrativa y afines, Ingeniería Industrial y afines, Ingeniería de sistemas, telemática y afines, Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, 1 año de experiencia profesional relacionada en cargos como Gestor o director o líder de seguimiento, administrativo u operativo de proyectos en una institución educativa, entidad pública o empresa privada.

  Debe contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del contrato, será desde el inicio hasta la entrega de informe final consolidado de cierre del contrato.

**Funciones del apoyo Administrativo y de análisis de la información:**

1. Alimentar el Sistema de Información del contrato.

2. Apoyo administrativo, manejo y análisis de la información, aportando datos confiables para la toma de decisiones.

3. Apoyar la actualización de los formatos de supervisión del contrato para hacer seguimiento uno a uno de los beneficiarios.

4. Apoyar el seguimiento y control de asistencia diaria de las rutas de formación.

5. Apoyar a la coordinación del programa y demás profesionales del contrato, para el desarrollo de los diferentes momentos de las etapas del modelo de formación y entrenamiento.

6. Apoyar las respuestas oportunas de las PQRS, presentadas por los participantes del proyecto.

7. Apoyar los diferentes eventos del proyecto.

- **Un (1) Profesional financiero y contable**: Profesional en el NBC de economía, administración, contaduría y afines, con una experiencia mínima 1 año de experiencia en labores financieras y contables, será responsable de desarrollar las siguientes actividades y dedicación de tiempo parcial.

  Debe contar con disponibilidad de medio tiempo durante toda la ejecución del contrato, será desde el inicio hasta la entrega de informe final consolidado de cierre del contrato.

**Funciones del profesional financiero y contable:**

1. Elaborar junto con el Gestor del programa, los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.

2. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.

**LOTE 2 – TECH:**

- **Un (1) Gestor del proyecto**: Profesional en el NBC en Educación, Economía, Administración, Contaduría, Ingeniería de Sistemas, Telemática y afines. Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones y afines, Otras ingenierías, Ingeniería Industrial y afines. Posgrado en NBC: Administración, Educación, Ingeniería de sistemas, telemática y afines, Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, Ingeniería industrial y afines, 3 años de experiencia profesional relacionada como Gestor o en cargos de dirección administrativa en una institución educativa, entidad pública o empresa privada, de los cuales demuestre 1 año a cargo de la gerencia de proyectos.

  El Gestor debe contar con la disponibilidad de tiempo completo, para todas las etapas del modelo de formación y entrenamiento Estud-IA Tech

**Funciones:**

1. Velar periódicamente por la adecuada ejecución del programa.
2. Realizar y presentar los primeros cinco días del mes los informes técnicos, administrativos y financieros, adjuntando los respectivos soportes.
3. Velar por el cumplimiento de los requerimientos contractuales con el Distrito especial de Medellín para brindar la ruta de formación a los jóvenes y adultos.
4. Gestionar y hacer seguimiento a las diferentes etapas, actividades y entregables del contrato.
5. Realizar el seguimiento y evaluación del programa en forma coordinada con el equipo técnico y administrativo.
6. Asistir a los comités establecidos en el contrato.
7. Verificar el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores del contrato.
8. Contribuir a la terminación y cierre del contrato.

**Equipo Estrategias Transversales cuatro (4) profesionales**

- **Dos (2) profesionales para desarrollo de estrategias transversales**: El equipo responsable del desarrollo del acompañamiento a la permanencia y al soporte emocional de los participantes y la gestión para la generación de oportunidades de ingreso y empleo, deben ser profesionales en el NBC de áreas sociales o administrativas (trabajador social, psicólogo, administrador de empresas, o afines), Experiencia específica de un año y medio (1,5 años) acompañando procesos de gestión social, conexión laboral y apoyo psicosocial o socio pedagógico.

  El equipo interdisciplinario para las estrategias transversales debe ser de tiempo completo para el proyecto.

**Funciones:**

1. Desarrollar las actividades de soporte emocional y motivar su permanencia en la ruta de formación, de acuerdo a los lineamientos de la Unidad de Formación.
2. Realizar el seguimiento a la asistencia de los participantes.
3. Presentar los informes con los respectivos soportes mensuales del desarrollo de las estrategias transversales solicitados por la supervisión del contrato y la Unidad de Formación.
4. Implementar acciones afirmativas con enfoque de género y diferencial en el desarrollo del acompañamiento psicosocial y durante todo el proceso formativo.
5. Apoyar los diferentes eventos del contrato.

- **Un (1) Profesional en Relacionamiento Empresarial:** Profesional en el NBC en áreas como Administración de Empresas, Mercadeo, Comunicación, Ingeniería Industrial o afines, con una sólida comprensión de la dinámica empresarial y las necesidades del mercado laboral en el sector tecnológico, Mínimo 2 años de experiencia demostrable en relacionamiento empresarial, ventas consultivas, gestión de cuentas clave o desarrollo de negocios, preferiblemente en el sector de tecnología o formación profesional.

Deben contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del componente 1 “Diagnostico del Sector Productivo”.

**Funciones:**

1. Identificar y establecer relaciones con empresas clave en diversos sectores económicos en la via de adopción de procesos digitales y/o transformación digital.
2. Realizar visitas a empresas para identificar sus necesidades de habilidades digitales en las áreas de Programación, Ciberseguridad, Arquitectura de Nube, Análisis de Datos, Inteligencia Artificial y Blockchain.
3. Elaborar diagnósticos detallados de las brechas de habilidades digitales en las empresas visitadas por cada una de las lineas tecnológicas (Programación- diseño web/ Desarrollo de software, analisis de datos, arquitectura de nube, ciberseguridad, inteligencia artificial y blockchain).
4. Gestionar la relación con las empresas a lo largo del ciclo de la formación, asegurando las necesidades de formación de talento digital y el logro de los objetivos de desarrollo de talento.
5. Gestionar la generación de oportunidades de ingresos y empleo de los participantes.
6. Identificar las tendencias del mercado laboral y las nuevas tecnologías para ofrecer soluciones de formación relevantes y de vanguardia.
7. Colaborar con el profesional técnico de tecnologias para traducir los diagnósticos técnicos en propuestas de valor en materia de formación para las empresas.
8. Colaborar con el equipo académico y de diseño curricular para asegurar que los programas de formación respondan a las demandas reales de las empresas a partir de las brechas de talento digital.

- **Un (1) Profesional en Tecnologías de la Información y la Comunicación:** Profesional con una formación sólida y especializada en los NBC en áreas de TI como Ingeniería de Sistemas, Informática, Telecomunicaciones o afines. Debe poseer un conocimiento profundo y actualizado de las tecnologías en Programación, Ciberseguridad, Arquitectura de Nube, Análisis de Datos, Inteligencia Artificial y Blockchain, Mínimo 2 años de experiencia profesional demostrable en el sector de TI, ya sea en desarrollo de software, consultoría tecnológica, implementación de soluciones de ciberseguridad, administración de sistemas en la nube, análisis de datos, desarrollo de proyectos de IA o Blockchain. Se valorará la experiencia en roles de consultoría técnica o preventa.

  Deben contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del componente 1 “Diagnostico del Sector Productivo”.

**Funciones:**

1 Realizar visitas técnicas a empresas para evaluar en profundidad sus infraestructuras de TI, sistemas, aplicaciones y procesos de negocio.

2 Identificar las necesidades específicas de la empresa en términos de habilidades digitales en las áreas de Programación, Ciberseguridad, Arquitectura de Nube, Análisis de Datos, Inteligencia Artificial y Blockchain, desde una perspectiva técnica y especializada.

3 Analizar las brechas de habilidades digitales existentes en el personal de la empresa, considerando los roles y responsabilidades de los diferentes equipos de TI.

4 Diseñar diagnósticos técnicos detallados, que incluyan recomendaciones específicas de tecnologías, herramientas, metodologías y mejores prácticas para abordar las necesidades de la empresa aplicables a procesos de formación en habilidades digitales.

5 Gestionar la generación de oportunidades de ingresos y empleo de los participantes.

6 Colaborar con el profesional de relacionamiento empresarial para traducir los diagnósticos técnicos en propuestas de valor en materia de formación para las empresas.

7 Colaborar con el equipo académico y de diseño curricular para asegurar que los programas de formación respondan a las demandas reales de las empresas a partir de las brechas de talento digital.

- **Un (1) apoyo administrativo y de análisis de la información**: Técnico en NBC: Administración, Contaduría pública, Economía, Otras Ingenierías, Ingeniería Administrativa y afines, Ingeniería Industrial y afines, Ingeniería de sistemas, telemática y afines, Ingeniería electrónica, telecomunicaciones y afines, 1 año de experiencia profesional relacionada en cargos como Gestor o director o líder de seguimiento, administrativo u operativo de proyectos en una institución educativa, entidad pública o empresa privada.

  Debe contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del contrato, será desde el inicio hasta la entrega de informe final consolidado de cierre del contrato.

**Funciones del apoyo Administrativo y de análisis de la información:**

**1.** Alimentar el Sistema de Información del contrato.

**2.** Apoyo administrativo, manejo y análisis de la información, aportando datos confiables para la toma de decisiones.

**3.** Apoyar la actualización de los formatos de supervisión del contrato para hacer seguimiento uno a uno de los beneficiarios.

**4.** Apoyar el seguimiento y control de asistencia diaria de las rutas de formación.

**5.** Apoyar a la coordinación del programa y demás profesionales del contrato, para el desarrollo de los diferentes momentos de las etapas del modelo de formación y entrenamiento.

**6.** Apoyar las respuestas oportunas de las PQRS, presentadas por los participantes del proyecto.

**7.** Apoyar los diferentes eventos del proyecto.

- **Un (1) Profesional financiero y contable**: Profesional en el NBC en el área de conocimiento economía, administración, contaduría y afines, con una experiencia mínima 1 año de experiencia en labores financieras y contables, será responsable de desarrollar las siguientes actividades y dedicación de tiempo parcial.

**Funciones del profesional financiero y contable:**

1. Elaborar junto con el Gestor del programa, los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.
2. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.

El contratista debe garantizar que durante el proceso contractual permanezca el número de profesionales requerido para cada perfil.

El contratista deberá enviar a la supervisión las respectivas hojas de vida del equipo de trabajo máximo a los (03) tres días de la suscripción del acta de inicio.

**LOTE 3 – PROFUNDIZACIÓN 4.0:**

- **Un (1) Gestor del Proyecto**: Profesional en el NBC en áreas del conocimiento de ciencias sociales y humanas, economía, administración, contaduría y afines. Con mínimo 2 años de experiencia en gerencia y/o gestión de proyectos,

  El Gestor debe contar con la disponibilidad de tiempo completo, desde el inicio hasta la certificación de los estudiantes y entrega del informe de cierre del proceso académico y contractual.

**Funciones:**

1. Velar periódicamente por la adecuada ejecución del programa.
2. Realizar y presentar los primeros cinco días del mes los informes técnicos, administrativos y financieros, adjuntar los respectivos soportes.
3. Velar por el cumplimiento de los requerimientos contractuales con el Distrito especial de Medellín para brindar la ruta de formación a los jóvenes
4. Gestionar y hacer seguimiento a los diferentes componentes, actividades y entregables del contrato.
5. Realizar el seguimiento y evaluación del programa en forma coordinada con el equipo técnico y administrativo.
6. Asistir a los comités establecidos en el contrato.
7. Verificar el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores del contrato.
8. Contribuir a la terminación y cierre del contrato.

**Equipo estrategias transversales tres (3) profesionales:**

- **Dos (2) profesionales para desarrollo de estrategias transversales**: El profesional serán el responsable del desarrollo del acompañamiento a la permanencia y al soporte emocional de los participantes, deben ser profesionales en el NBC en las áreas de conocimiento de ciencias sociales y humanas, la experiencia especifica es de un (1) años acompañando procesos de gestión social y apoyo psicosocial o socio pedagógico.

**Funciones:**

1. Desarrollar las actividades de soporte emoción y motivar su permanencia en la ruta de formación, de acuerdo a los lineamientos de la Unidad de Formación.
2. Realizar el seguimiento a la asistencia de los participantes.
3. Apoyar en el desarrollo de las actividades que apuntan a la gestión para la intermediación laboral.
4. Presentar los informes con los respectivos soportes mensuales del desarrollo de las estrategias transversales solicitados por la supervisión del contrato y la Unidad de Formación.

5. Apoyar los diferentes eventos del contrato.

- **Un (1) Profesional en Relacionamiento Empresarial:** Profesional en el NBC en áreas como Administración de Empresas, Mercadeo, Comunicación, Ingeniería Industrial o afines, con una sólida comprensión de la dinámica empresarial y las necesidades del mercado laboral en el sector tecnológico, mínimo 2 años de experiencia demostrable en relacionamiento empresarial, ventas consultivas, gestión de cuentas clave o desarrollo de negocios, preferiblemente en el sector de tecnología o formación profesional.

  Deben contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del componente 1 “Diagnostico del Sector Productivo”.

**Funciones:**

**1** Identificar y establecer relaciones con empresas clave en diversos sectores económicos en la via de adopción de procesos digitales y/o transformación digital.

**2** Realizar visitas a empresas para identificar sus necesidades de habilidades digitales en las áreas de Programación, Ciberseguridad, Arquitectura de Nube, Análisis de Datos, Inteligencia Artificial y Blockchain.

**3** Elaborar diagnósticos detallados de las brechas de habilidades digitales en las empresas visitadas por cada una de las lineas tecnológicas (Programación- diseño web/ Desarrollo de software, analisis de datos, arquitectura de nube, ciberseguridad, inteligencia artificial y blockchain).

**4** Gestionar la relación con las empresas a lo largo del ciclo de la formación, asegurando las necesidades de formación de talento digital y el logro de los objetivos de desarrollo de talento.

**5** Gestionar la generación de oportunidades de ingresos y empleo de los participantes.

**6** Identificar las tendencias del mercado laboral y las nuevas tecnologías para ofrecer soluciones de formación relevantes y de vanguardia.

**7** Colaborar con el profesional técnico de tecnologias para traducir los diagnósticos técnicos en propuestas de valor en materia de formación para las empresas.

**8** Colaborar con el equipo académico y de diseño curricular para asegurar que los programas de formación respondan a las demandas reales de las empresas a partir de las brechas de talento digital.

- **Un (1) apoyo administrativo y de análisis de la información**: Es el responsable del apoyo administrativo, manejo y el análisis de la información, aportando datos confiables para la toma de decisiones técnico, tecnólogo en el NBC en áreas administrativas o afines a sistemas de información con un 1 año de experiencia en funciones administrativas.

  Debe contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del contrato, será desde el inicio hasta la entrega de informe final consolidado de cierre del contrato.

**Funciones del apoyo Administrativo y de análisis de la información:**

1. Alimentar el Sistema de Información del contrato.
2. Apoyar la actualización de los formatos de supervisión del contrato para hacer seguimiento uno a uno de los beneficiarios.
3. Apoyar el seguimiento y control de asistencia diaria de la ruta de formación.

4. Apoyar a la coordinación del programa y demás profesionales del contrato, para el desarrollo de los diferentes momentos de la ruta de formación.
5. Apoyar las respuestas oportunas de las PQRS, presentadas por los participantes del proyecto.
6. Apoyar los diferentes eventos del proyecto.

- **Un (1) Profesional financiero y contable**: Profesional en el NBC en área de economía, administración, contaduría y afines, con una experiencia mínima 1 año de experiencia en labores financieras y contables, será responsable de desarrollar las siguientes actividades y dedicación de tiempo parcial.

**Funciones del profesional financiero y contable:**

1. Elaborar junto con el Gestor del programa, los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.
2. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.

El contratista debe garantizar que durante el proceso contractual permanezca el número de rofesionales requerido para cada perfil.

El contratista deberá enviar a la supervisión las respectivas hojas de vida del equipo de trabajo máximo a los (03) tres días de la suscripción del acta de inicio.

**LOTE 4 – INGLÉS**

- **Un (1) Gestor del Proyecto**: Profesional en el NBC en áreas del conocimiento de ciencias sociales y humanas, economía, administración, contaduría y afines. Con mínimo 2 años de experiencia en gerencia y/o gestión de proyectos.

  El Gestor debe contar con la disponibilidad de tiempo completo, desde el inicio hasta la certificación de los estudiantes y entrega del informe de cierre del proceso académico y contractual.

**Funciones:**

1. Velar periódicamente por la adecuada ejecución del programa.
2. Realizar y presentar los primeros cinco días del mes los informes técnicos, administrativos y financieros, adjuntar los respectivos soportes.
3. Velar por el cumplimiento de los requerimientos contractuales con el Distrito especial de Medellín para brindar la ruta de formación a los jóvenes
4. Gestionar y hacer seguimiento a los diferentes componentes, actividades y entregables del contrato.
5. Realizar el seguimiento y evaluación del programa.
6. Asistir a los comités establecidos en el contrato.
7. Verificar el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores del contrato.

8. Elaborar los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.
9. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.
10. Contribuir a la terminación y cierre del contrato.

- **Dos (2) profesionales para desarrollo de estrategias transversales**: Los profesionales serán los responsable del desarrollo del acompañamiento a la permanencia y al soporte emocional de los participantes, deben ser profesionales en las áreas de NBC de ciencias sociales y humanas, la experiencia especifica es de un (1) años acompañando procesos de gestión social y apoyo psicosocial o socio pedagógico.

**Funciones:**

1. Desarrollar las actividades de soporte emoción y motivar su permanencia en la ruta de formación, de acuerdo a los lineamientos de la Unidad de Formación.
2. Realizar el seguimiento a la asistencia de los participantes.
3. Apoyar en el desarrollo de las actividades que apuntan a la gestión para la intermediación laboral.
4. Presentar los informes con los respectivos soportes mensuales del desarrollo de las estrategias transversales solicitados por la supervisión del contrato y la Unidad de Formación.
5. Apoyar los diferentes eventos del contrato.

- **Un (1) apoyo administrativo y de análisis de la información**: Es el responsable del apoyo administrativo, manejo y el análisis de la información, aportando datos confiables para la toma de decisiones técnico, tecnólogo en el NBC en áreas administrativas o afines a sistemas de información con un 1 año de experiencia en funciones administrativas.

  Debe contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del contrato, será desde el inicio hasta la entrega de informe final consolidado de cierre del contrato.

**Funciones del apoyo Administrativo y de análisis de la información:**

1. Alimentar el Sistema de Información del contrato.
2. Apoyar la actualización de los formatos de supervisión del contrato para hacer seguimiento uno a uno de los beneficiarios.
3. Apoyar el seguimiento y control de asistencia diaria de la ruta de formación.
4. Apoyar a la coordinación del programa y demás profesionales del contrato, para el desarrollo de los diferentes momentos de la ruta de formación.
5. Apoyar las respuestas oportunas de las PQRS, presentadas por los participantes del proyecto.
6. Apoyar los diferentes eventos del proyecto.

- **Un (1) Profesional financiero y contable**: Profesional en el NBC en área de conocimiento economía, administración, contaduría y afines, con una experiencia mínima 1 año de experiencia en

labores financieras y contables, será responsable de desarrollar las siguientes actividades y dedicación de tiempo parcial.

**Funciones del profesional financiero y contable:**

Elaborar junto con el Gestor del programa, los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.

1. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.

El contratista debe garantizar que durante el proceso contractual permanezca el número de profesionales requerido para cada perfil.

El contratista deberá enviar a la supervisión las respectivas hojas de vida del equipo de trabajo máximo a los (03) tres días de la suscripción del acta de inicio.

**LOTE 5 – TÉCNICA LABORAL EN BARBERÍA**

- **Un (1) Gestor del Proyecto**: Profesional en el NBC en áreas de ciencias sociales y humanas, economía, administración, contaduría y afines. Con mínimo 2 años de experiencia en gerencia y/o gestión de proyectos.

  El Gestor debe contar con la disponibilidad de tiempo completo, desde el inicio hasta la certificación de los estudiantes y entrega del informe de cierre del proceso académico y contractual.

**Funciones:**

1. Velar periódicamente por la adecuada ejecución del programa.
2. Realizar y presentar los primeros cinco días del mes los informes técnicos, administrativos y financieros, adjuntar los respectivos soportes.
3. Velar por el cumplimiento de los requerimientos contractuales con el Distrito especial de Medellín para brindar la ruta de formación a los jóvenes
4. Gestionar y hacer seguimiento a los diferentes componentes, actividades y entregables del contrato.
5. Realizar el seguimiento y evaluación del programa.
6. Asistir a los comités establecidos en el contrato.
7. Verificar el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores del contrato.
8. Elaborar los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.
9. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.
10. Contribuir a la terminación y cierre del contrato.

- **Un (1) profesional para desarrollo de estrategias transversales**: Los profesionales serán los responsable del desarrollo del acompañamiento a la permanencia y al soporte emocional de los

participantes, deben ser profesionales en los NBC de ciencias sociales y humanas, la experiencia especifica es de un (1) años acompañando procesos de gestión social y apoyo psicosocial o socio pedagógico.

**Funciones:**

1. Desarrollar las actividades de soporte emoción y motivar su permanencia en la ruta de formación, de acuerdo a los lineamientos de la Unidad de Formación.
2. Realizar el seguimiento a la asistencia de los participantes.
3. Apoyar en el desarrollo de las actividades que apuntan a la gestión para la intermediación laboral.
4. Presentar los informes con los respectivos soportes mensuales del desarrollo de las estrategias transversales solicitados por la supervisión del contrato y la Unidad de Formación.
5. Apoyar los diferentes eventos del contrato.

- **Un (1) apoyo administrativo y de análisis de la información**: Es el responsable del apoyo administrativo, manejo y el análisis de la información, aportando datos confiables para la toma de decisiones técnico, tecnólogo en el NBC de áreas administrativas o afines a sistemas de información con un 1 año de experiencia en funciones administrativas.

  Debe contar con disponibilidad de tiempo completo durante toda la ejecución del contrato, será desde el inicio hasta la entrega de informe final consolidado de cierre del contrato.

**Funciones del apoyo Administrativo y de análisis de la información:**

1. Alimentar el Sistema de Información del contrato.
2. Apoyar la actualización de los formatos de supervisión del contrato para hacer seguimiento uno a uno de los beneficiarios.
3. Apoyar el seguimiento y control de asistencia diaria de la ruta de formación.
4. Apoyar a la coordinación del programa y demás profesionales del contrato, para el desarrollo de los diferentes momentos de la ruta de formación.
5. Apoyar las respuestas oportunas de las PQRS, presentadas por los participantes del proyecto.
6. Apoyar los diferentes eventos del proyecto.

- **Un (1) Profesional financiero y contable**: Profesional en el NBC de economía, administración, contaduría y afines, con una experiencia mínima 1 año de experiencia en labores financieras y contables, será responsable de desarrollar las siguientes actividades y dedicación de tiempo parcial.

**Funciones del profesional financiero y contable:**

Elaborar junto con el Gestor del programa, los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.

1. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.

El contratista debe garantizar que durante el proceso contractual permanezca el número de profesionales requerido para cada perfil.

El contratista deberá enviar a la supervisión las respectivas hojas de vida del equipo de trabajo máximo a los (03) tres días de la suscripción del acta de inicio.

**LOTE 6 – TÉCNICO LABORAL EN DISEÑO GRÁFICO**

- **Un (1) Gestor del Proyecto**: Profesional en los NBC de ciencias sociales y humanas y afines. Con mínimo 1 año de experiencia en gerencia y/o gestión de proyectos.

  El Gestor debe contar con la disponibilidad de tiempo completo, desde el inicio hasta la certificación de los estudiantes y entrega del informe de cierre del proceso académico y contractual.

**Funciones:**

1. Velar periódicamente por la adecuada ejecución del programa.
2. Realizar y presentar los primeros cinco días del mes los informes técnicos, administrativos y financieros, adjuntar los respectivos soportes.
3. Velar por el cumplimiento de los requerimientos contractuales con el Distrito especial de Medellín para brindar la ruta de formación a los jóvenes
4. Gestionar y hacer seguimiento a los diferentes componentes, actividades y entregables del contrato.
5. Realizar el seguimiento y evaluación del programa.
6. Asistir a los comités establecidos en el contrato.
7. Verificar el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores del contrato.
8. Elaborar los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.
9. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.
10. Desarrollar las actividades de soporte emoción y motivar su permanencia en la ruta de formación, de acuerdo a los lineamientos de la Unidad de Formación.
11. Realizar el seguimiento a la asistencia de los participantes.
12. Presentar los informes con los respectivos soportes mensuales del desarrollo de las estrategias transversales solicitados por la supervisión del contrato y la Unidad de Formación.
13. Apoyar los diferentes eventos del contrato.
14. Contribuir a la terminación y cierre del contrato.

- **Un (1) Profesional financiero y contable**: Profesional en el NBC de economía, administración, contaduría y afines, con una experiencia mínima 1 año de experiencia en labores financieras y contables, será responsable de desarrollar las siguientes actividades y dedicación de tiempo parcial.

**Funciones del profesional financiero y contable:**

1. Elaborar junto con el Gestor del programa, los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.

2. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.

El contratista debe garantizar que durante el proceso contractual permanezca el número de profesionales requerido para cada perfil.

El contratista deberá enviar a la supervisión las respectivas hojas de vida del equipo de trabajo máximo a los (03) tres días de la suscripción del acta de inicio.

**LOTE 7 – CURSO CORTO PARA DESARROLLAR FORMACIÓN TEXTIL ARTESANAL**

- **Un (1) Gestor del Proyecto**: Profesional en el NBC de ciencias sociales y humanas y afines. Con mínimo 1 año de experiencia en gerencia y/o gestión de proyectos.

  El Gestor debe contar con la disponibilidad de tiempo completo, desde el inicio hasta la certificación de los estudiantes y entrega del informe de cierre del proceso académico y contractual.

**Funciones:**

1. Velar periódicamente por la adecuada ejecución del programa.
2. Realizar y presentar los primeros cinco días del mes los informes técnicos, administrativos y financieros, adjuntar los respectivos soportes.
3. Velar por el cumplimiento de los requerimientos contractuales con el Distrito especial de Medellín para brindar la ruta de formación a los jóvenes
4. Gestionar y hacer seguimiento a los diferentes componentes, actividades y entregables del contrato.
5. Realizar el seguimiento y evaluación del programa.
6. Asistir a los comités establecidos en el contrato.
7. Verificar el cumplimiento de metas, objetivos e indicadores del contrato.
8. Elaborar los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.
9. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.
10. Desarrollar las actividades de soporte emoción y motivar su permanencia en la ruta de formación, de acuerdo a los lineamientos de la Unidad de Formación.
11. Realizar el seguimiento a la asistencia de los participantes.
12. Presentar los informes con los respectivos soportes mensuales del desarrollo de las estrategias transversales solicitados por la supervisión del contrato y la Unidad de Formación.
13. Apoyar los diferentes eventos del contrato.
14. Contribuir a la terminación y cierre del contrato

- **Un (1) Profesional financiero y contable**: Profesional en el NBC de economía, administración, contaduría y afines, con una experiencia mínima 1 año de experiencia en labores financieras y contables, será responsable de desarrollar las siguientes actividades y dedicación de tiempo parcial.

**Funciones del profesional financiero y contable:**

1. Elaborar junto con el Gestor del programa, los productos para los pagos con las respectivas evidencias, como son las facturas, comprobantes de seguridad social de la entidad, certificado de revisor fiscal de pago de parafiscales, etc.
2. Realizar la ejecución financiera mensualmente de acuerdo a los formatos suministrados por la unidad de formación y entregar el informe respectivo.

El contratista debe garantizar que durante el proceso contractual permanezca el número de profesionales requerido para cada perfil.

El contratista deberá enviar a la supervisión las respectivas hojas de vida del equipo de trabajo máximo a los (03) tres días de la suscripción del acta de inicio.

**METAS DEL PROCESO CONTRACTUAL POR LOTES**

A continuación se describe las metas por cada uno de los lotes así:

| Lote | Meta inscritos | Meta matriculados | Metas certificados |
|---|---|---|---|
| Lote 1 – Digital X | 5400 | 1800 | 1260 |
| Lote 2 – Tech | 3429 | 1143 | 800 |
| LOTE 3 - Profundización | 3216 | 1072 | 750 |
| LOTE 4 - Inglés | 4500 | 1500 | 1050 |
| LOTE 5 – Barbería | 600 | 200 | 160 |
| LOTE 6 – Diseño Gráfico | 93 | 31 | 25 |
| LOTE 7 – Textil Artesanal | 132 | 44 | 35 |