PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**2967890**	**Código del Programa SOFIA:**	**228123**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**59**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS	**1.2 Regional:**	REGIONAL SANTANDER
1.3 Nombre del proyecto:	DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES PARA PYMES		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	PROGRAMACION DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MOVILES		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	15		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	SENA, Sector Productivo		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Aplicaciones, desarrollo, dispositivo móvil		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	60	**1.9 Número de resultados de aprendizaje por tipo de competencia**	**1.9.1 Número de resultados de aprendizaje específicos que se alcanzan con el proyecto:**	59
			1.9.2 Número de resultados de aprendizaje transversales que se alcanzan con el proyecto:	0
			1.9.3 Número de resultados de aprendizaje básicos que se alcanzan con el proyecto:	1

2. Estructura del proyecto

2.1 Planteamiento del problema o necesidad que se pretende solucionar

La industria tecnológica actualmente se encuentra acelerando el crecimiento económico y laboral en el mundo lo que conlleva a la escasez de programadores a nivel mundial. En el estudio realizado de Identificación de Brechas del Capital Humano para el Sector TIC 2021 (MinTIC) se identifican los cargos en las áreas TI críticos de las empresas como lo son el desarrollador de software y aplicaciones, analistas de soporte, directores de tecnología, entre otros. De acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTiC), para 2025, se calcula que Colombia tendrá una brecha de talento digital entre 68.000 y 112.000 desarrolladores de software, y de acuerdo con la Sociedad Colombiana de Ingenieros actualmente el déficit es de 80.000 personas.

La escasez de capital humano en el área TI se ha generado debido al crecimiento del numero de usuarios que hacen uso de las herramientas TIC, lo que ha conllevado a que las pequeñas

y medianas empresas no puedan contar con sus propias aplicaciones para ofertar sus productos y/o servicios lo cual genera pérdidas y poco reconocimiento de su portafolio.

¿Cómo responder a las necesidades de los sectores productivos en lo referente a la gestión de sus procesos desarrollando aplicaciones móviles que contribuyan al incremento de la competitividad y la productividad de las organizaciones?

2.2 Justificación del proyecto

Identificadas las exigencias de los distintos sectores del país y para dar solución a las necesidades de desarrollo de software demandadas, se requiere el desarrollo de aplicaciones que funcionen sobre distintas plataformas tecnológicas de acuerdo con los requerimientos de los clientes empleando las mejores prácticas de la industria.

El uso de dispositivos móviles se ha convertido en un recurso muy popular e indispensable para el desarrollo de todas las actividades diarias de casi todas las personas lo cual ha permitido el pago de servicios, transferencias bancarias, realizar reuniones, entre otras; sin importar el lugar donde la persona se encuentre, simplemente con el uso del dispositivo móvil.

Con base en lo anterior las pequeñas y medianas empresas requieren de aplicaciones móviles que les permitan la promoción del portafolio de productos y/o servicios de acuerdo con las necesidades del público objetivo, con el fin de incrementar la comercialización, competitividad y productividad de las organizaciones.

2.3 Objetivo general

Desarrollar una Aplicación móvil de acuerdo con los requerimientos de gestión de la información de la organización y los usuarios finales.

2.4 Objetivos específicos

Definir los requerimientos del área o proceso definido por la empresa determinando el alcance del desarrollo del software.
Estructurar el diseño de la aplicación móvil modelando cada uno de sus elementos de acuerdo con los requerimientos establecidos.
Construir la aplicación móvil de acuerdo con el lenguaje, diseño establecido y demás requerimientos de la solución informática.
Probar los componentes desarrollados de acuerdo con el diseño y criterios de calidad vigentes.

2.5 Alcance

2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Sector productivo que requiera el desarrollo de aplicaciones móviles, aprendices, SENA

2.5.2 Impacto

Social:	Alternativas de inclusión de la sociedad para el uso de nuevas herramientas tecnológicas, incremento de la empleabilidad, creatividad y competitividad, así como el emprendimiento de profesionales integrales formados para atender y crear soluciones a las necesidades sociales. Implementación de aplicaciones móviles que permitan la planificación de los recursos empresariales generando una mejor calidad de vida laboral a todos los actores de la organización.
Económico:	Nuevas oportunidades de negocio que aporten a la creación de empresas y generación de mayores ingresos, con los desarrollos ágiles se generan soluciones oportunas que representan disminución de gastos en las organizaciones, una economía transformada en valor desde la innovación tecnológica de soluciones de aplicaciones móviles que gestionan las actividades económicas con eficiencia y atiende las necesidades de crecimiento de las organizaciones. Posicionar las empresas del sector en el mercado global productivo como uno de los países en la creación de herramientas tecnológicas de gestión mejorando la innovación tecnológica del software a la medida y uso de las TIC.
Ambiental:	Sensibilización en el manejo de procesos limpios, en relación con el desarrollo sostenible propio de la empresa, al no invertir en algunos insumos tradicionales como es el caso de papel y tratamiento de material por medios digitales, contribuyendo con los programas ambientales de las organizaciones.

Tecnológico:	Desarrollo de aplicaciones móviles integrales con las mejores prácticas del mercado y la mayor valoración de la industria en desarrollo de software a la medida para el sector productivo. Mejoramiento de los procesos y procedimientos para la administración de los servicios y productos de las empresas bajo aplicaciones móviles.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

1) Recurso presupuestal insuficiente para la implantación. / En la formulación y ejecución del proyecto se garantiza el acceso a materiales y herramientas en la formación.
2) Malas prácticas de programación / Establecer metodología de desarrollo.
3) Resistencia al cambio en el uso de nuevas tecnologías/ Sensibilizar y concientizar el uso de las tecnologías en la organización.
4) Pérdida o daño en la información / Realizar copias de seguridad de forma periódica.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto

Documentación de analisis y diseño del software
Aplicación completa.
Manual de usuario.
Documentación de pruebas.

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	SI
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	SI
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	SI
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	SI
Los productos obtenidos en el proyecto pueden ser posicionados en el mercado?	SI
2.7 Valoración Productiva	
Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?	SI
Viabilidad de proyecto para plan de negocio?	SI

3. Planeación del proyecto

3.1. Fases del Proyecto	3.2. Actividades del Proyecto	3.3. Resultados de Aprendizaje Específicos, Transversales y Básicos (a partir del programa de formación)	3.4. Competencia Asociada
ANALISIS	COMPRENDER INFORMACIÓN ORAL Y	630728 - 2- DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA

	ESCRITA EN INGLÉS EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.	FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS DE VIDA.	DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	COMPRENDER INFORMACIÓN ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.	630729 - 3- PARTICIPAR EN INTERCAMBIOS CONVERSACIONALES BÁSICOS EN FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN DIFERENTES SITUACIONES SOCIALES TANTO EN LA COTIDIANIDAD COMO EN EXPERIENCIAS	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	COMPRENDER INFORMACIÓN ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.	630730 - 1- COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E HISTORIAS DE VIDA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	COMPRENDER INFORMACIÓN ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.	630731 - 4- LLEVAR A CABO ACCIONES DE MEJORA RELACIONADAS CON EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN BÁSICA EN INGLÉS, SOBRE SÍ MISMO, OTRAS PERSONAS, SU CONTEXTO INMEDIATO ASÍ COMO DE EXPERIENCIAS PASADAS.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	COMPRENDER INFORMACIÓN ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.	630760 - 5- COMUNICARSE DE MANERA SENCILLA EN INGLÉS EN FORMA ORAL Y ESCRITA CON UN VISITANTE O COLEGA EN UN CONTEXTO LABORAL COTIDIANO.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	COMPRENDER INFORMACIÓN ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES.	630761 - 6- PONER EN PRÁCTICA VOCABULARIO BÁSICO Y EXPRESIONES COMUNES DE SU ÁREA OCUPACIONAL EN CONTEXTOS ESPECÍFICOS DE SU TRABAJO POR MEDIO DEL USO DE FRASES SENCILLAS EN FORMA ORAL Y ESCRITA.	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS
ANALISIS	CONCEPTUALIZAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y	630687 - 4 - VERIFICAR LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS CONFORME CON LOS REQUERIMIENTOS DE LOS DIFERENTES CONTEXTOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	CONCEPTUALIZAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y	630688 - 3 - SOLUCIONAR PROBLEMAS DEL ENTORNO PRODUCTIVO Y SOCIAL APLICANDO PRINCIPIOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	CONCEPTUALIZAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y	630689 - 2 - PLANTEAR PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS Y MÉTRICOS DE ACUERDO CON LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	CONCEPTUALIZAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS EN CONTEXTOS	630690 - 1 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de

	LABORALES, SOCIALES Y	DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANALISIS	DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS PARA CONSTRUIR ALGORITMOS.	630751 - 220501096 -01- IDENTIFICAR LOS COMPONENTES DE UN ALGORITMO PARA DAR SOLUCIÓN A UN PROBLEMA.	220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO
ANALISIS	DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS PARA CONSTRUIR ALGORITMOS.	630752 - 220501096 -03- CODIFICAR EL ALGORITMO DE LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE ACUERDO AL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN SELECCIONADO	220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO
ANALISIS	DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS PARA CONSTRUIR ALGORITMOS.	630753 - 220501096 -02- DISEÑAR ALGORITMOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA A SOLUCIONAR.	220501096 - DESARROLLAR LA SOLUCIÓN DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGÍAS DE DESARROLLO
ANALISIS	DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	630748 - 220501092-01- PLANEAR EL PROCESO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL SOFTWARE A DESARROLLAR.	220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
ANALISIS	DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	630749 - 220501092-02- REALIZAR EL INFORME DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE SEGÚN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN RECOLECTADA.	220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
ANALISIS	DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	630750 - 220501092-03- VALIDAR EL INFORME DE LOS REQUISITOS DEL SOFTWARE CON EL CLIENTE, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL SOFTWARE A DESARROLLAR.	220501092 - Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico
ANALISIS	SISTEMATIZAR INFORMACIÓN	630740 - 4 - IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANALISIS	SISTEMATIZAR INFORMACIÓN	630741 - 1 - SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANALISIS	SISTEMATIZAR INFORMACIÓN	630742 - 3 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANALISIS	SISTEMATIZAR INFORMACIÓN	630743 - 2 - USAR HERRAMIENTAS TIC, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS, MANUALES DE FUNCIONAMIENTO, PROCEDIMIENTOS Y ESTÁNDARES.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630691 - 04- PARTICIPAR EN ACCIONES SOLIDARIAS TENIENDO EN CUENTA EL EJERCICIO DE LOS DERECHOS HUMANOS, DE LOS PUEBLOS Y DE LA NATURALEZA.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630692 - 02- VALORAR LA IMPORTANCIA DE LA CIUDADANÍA LABORAL CON BASE EN EL ESTUDIO DE LOS DERECHOS HUMANOS Y FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630693 - 01- RECONOCER EL TRABAJO COMO FACTOR DE MOVILIDAD SOCIAL Y TRANSFORMACIÓN VITAL CON REFERENCIA A LA FENOMENOLOGÍA Y A LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630694 - 03- PRACTICAR LOS DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y LOS CONVENIOS INTERNACIONALES.	210201501 - Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630699 - 220501112-03- CONSTRUIR LA APLICACIÓN MÓVIL NATIVA DE ACUERDO A LA ARQUITECTURA DEFINIDA.	220501112 - Diseñar aplicaciones móviles de acuerdo con patrones y procedimientos técnicos
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630700 - 220501112-01 MODELAR LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DE LA APLICACIÓN MÓVIL NATIVA SEGÚN INFORME DE ANÁLISIS Y CRITERIOS TÉCNICOS.	220501112 - Diseñar aplicaciones móviles de acuerdo con patrones y procedimientos técnicos
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630701 - 220501112-02- DISEÑAR LA MAQUETACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL NATIVA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO Y CLIENTE.	220501112 - Diseñar aplicaciones móviles de acuerdo con patrones y procedimientos técnicos
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630702 - 220501112-04- IMPLANTAR LA APLICACIÓN MÓVIL NATIVA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES TECNOLÓGICAS Y CRITERIOS TÉCNICOS.	220501112 - Diseñar aplicaciones móviles de acuerdo con patrones y procedimientos técnicos
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630703 - 3- ESTRUCTURAR EL PLAN DE NEGOCIO DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS EMPRESARIALES Y TENDENCIAS DE MERCADO	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630704 - 4- VALORAR LA PROPUESTA DE NEGOCIO CONFORME CON SU ESTRUCTURA Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630705 - 1-INTEGRAR ELEMENTOS DE LA CULTURA EMPRENDEDORA TENIENDO EN CUENTA EL PERFIL PERSONAL Y EL CONTEXTO DE DESARROLLO SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
EJECUCION	CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	630706 - 2- CARACTERIZAR LA IDEA DE NEGOCIO TENIENDO EN CUENTA LAS OPORTUNIDADES Y NECESIDADES DEL SECTOR PRODUCTIVO Y SOCIAL	240201529 - Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

ETAPA PRODUCTIVA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	630531 - APLICAR EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS REALES DEL SECTOR PRODUCTIVO, LOS CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y DESTREZAS PERTINENTES A LAS COMPETENCIAS DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN ASUMIENDO ESTRATEGIAS Y METODOLOGÍAS DE AUTOGESTIÓN	999999999 - RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA
EVALUACION	DESARROLLAR LAS TAREAS DE CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA APLICACIÓN MÓVIL.	630695 - 220501123-04- IMPLANTAR LA APLICACIÓN MÓVIL HIBRIDA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES TECNOLÓGICAS Y CRITERIOS TÉCNICOS.	220501123 - Construir sitios web según técnicas de interoperabilidad y protocolos técnicos
EVALUACION	DESARROLLAR LAS TAREAS DE CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA APLICACIÓN MÓVIL.	630696 - 220501123-02- DISEÑAR LA MAQUETACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL HIBRIDA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL USUARIO Y CLIENTE.	220501123 - Construir sitios web según técnicas de interoperabilidad y protocolos técnicos
EVALUACION	DESARROLLAR LAS TAREAS DE CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA APLICACIÓN MÓVIL.	630697 - 220501123-03- CONSTRUIR LA APLICACIÓN MÓVIL HIBRIDA DE ACUERDO A LA ARQUITECTURA DEFINIDA Y CRITERIOS TÉCNICOS.	220501123 - Construir sitios web según técnicas de interoperabilidad y protocolos técnicos
EVALUACION	DESARROLLAR LAS TAREAS DE CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA APLICACIÓN MÓVIL.	630698 - 220501123-01 MODELAR LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA DE LA APLICACIÓN MÓVIL HIBRIDA SEGÚN INFORME DE ANÁLISIS Y CRITERIOS TÉCNICOS.	220501123 - Construir sitios web según técnicas de interoperabilidad y protocolos técnicos
INDUCCION	CONTEXTUALIZAR EN LA POLITICA, FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA INSTITUCIONAL	630723 - IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630683 - 3 EJECUTAR ACTIVIDADES DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ORIENTADAS HACIA EL MEJORAMIENTO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630684 - 2 PRACTICAR HÁBITOS SALUDABLES MEDIANTE LA APLICACIÓN DE FUNDAMENTOS DE NUTRICIÓN E HIGIENE.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630685 - 1 DESARROLLAR HABILIDADES PSICOMOTRICES EN EL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL.	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.

PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630686 - 4 IMPLEMENTAR UN PLAN DE ERGONOMÍA Y PAUSAS ACTIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN	230101507 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES DE VIDA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTIVIDAD FÍSICA EN LOS CONTEXTOS PRODUCTIVOS Y SOCIALES.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630724 - 4 - CONTRIBUIR CON EL FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA DE PAZ A PARTIR DE LA DIGNIDAD HUMANA Y LAS ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE CONFLICTOS.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630725 - 3 - PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630726 - 1 - PROMOVER MI DIGNIDAD Y LA DEL OTRO A PARTIR DE LOS PRINCIPIOS Y VALORES ÉTICOS COMO APORTE EN LA INSTAURACIÓN DE UNA CULTURA DE PAZ.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630727 - 2 - ESTABLECER RELACIONES DE CRECIMIENTO PERSONAL Y COMUNITARIO A PARTIR DEL BIEN COMÚN COMO APORTE PARA EL DESARROLLO SOCIAL.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630732 - 1- INTERPRETAR EL SENTIDO DE LA COMUNICACIÓN COMO MEDIO DE EXPRESIÓN SOCIAL, CULTURAL, LABORAL Y ARTÍSTICA.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630733 - 4 - APLICAR ACCIONES DE MEJORAMIENTO EN EL DESARROLLO DE PROCESOS COMUNICATIVOS SEGÚN REQUERIMIENTOS DEL CONTEXTO.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630734 - 2 - DECODIFICAR MENSAJES COMUNICATIVOS EN SITUACIONES DE LA VIDA SOCIAL Y LABORAL, TENIENDO EN CUENTA EL CONTEXTO DE LA COMUNICACIÓN.	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630735 - 3 - VALIDAR LA IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS COMUNICATIVOS TENIENDO EN CUENTA CRITERIOS DE LÓGICA Y	240201524 - DESARROLLAR PROCESOS DE COMUNICACIÓN EFICACES Y EFECTIVOS, TENIENDO EN CUENTA SITUACIONES DE ORDEN SOCIAL, PERSONAL Y PRODUCTIVO.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630744 - 3 - VERIFICAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SST ACORDE CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA EL ÁREA DE DESEMPEÑO LABORAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO	630745 - 1 - INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD

	SOFTWARE.	LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.	EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630746 - 2 - EFECTUAR LAS ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL Y DE SST, TENIENDO EN CUENTA LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630747 - 4 - REPORTAR LAS CONDICIONES Y ACTOS QUE AFECTEN LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LA SST, DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL CONTEXTO ORGANIZACIONAL Y SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630754 - 220501113-01- MODELAR LA BASE DE DATOS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO.	220501113 - ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630755 - 220501113-02- IMPLEMENTAR LA BASE DE DATOS DE ACUERDO CON EL MODELO Y LOS REQUISITOS TÉCNICOS.	220501113 - ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630756 - 220501113-03- VALIDAR LA BASE DE DATOS IMPLEMENTADA DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO.	220501113 - ADMINISTRAR BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LOS ESTÁNDARES Y REQUISITOS TÉCNICOS
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630757 - 220501095-01- INTERPRETAR EL INFORME DE REQUERIMIENTOS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTE.	220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630758 - 220501095-02- DISEÑAR SOLUCIONES DE SOFTWARE DE ACUERDO AL PARADIGMA DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.	220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos
PLANEACION	DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	630759 - 220501095-03- DESARROLLAR APLICACIONES DE ACUERDO A LOS DISEÑOS CONSTRUIDOS.	220501095 - Diseñar la solución de software de acuerdo con procedimientos y requisitos técnicos

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	14	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

**31 Computadores portátiles o de escritorio con las siguientes características mínimas:
. Sistemas Operativo: Windows 10 pro
· Memoria RAM: 8 GB de RAM mínimo
· Capacidad de Almacenamiento: 1000 GB de disco duro
· Procesador: doble núcleo de 2,4 GHz en adelante

Con lenguajes de programación instalados para aplicaciones móviles nativas y multiplataforma.
Con motores de bases de datos relacionales y no relacionales instalados.
Con Paquete ofimático instalado: con aplicativos ofimáticos, navegadores de internet, entorno de desarrollo integral (IDE), herramientas CASE.

**31 Celulares con actualización automática de SO, Procesador Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3, móviles compatible con arcore.

** Conexión a Internet
**Mobiliario de sillas y mesas suficiente para treinta (30) aprendices y un instructor.
**Tablero acrílico, marcadores y borrador de tablero acrílico, SMART TV con entradas HDMI de 50" o superior.

3.7. Recursos estimados

Actividades del proyecto	Duración (Meses)	Equipos / Herramientas				Talento Humano (Instructores)				Materiales de formación consumibles			
		Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total	Especialidad	Cant.	V. Unit.	V. Total	Descripción	Cant.	V. Unit.	V. Total
CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	1.7	Celular con actualización automática de SO, Procesador Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3, móviles compatible con arcore.	31	€ 2.000.000	€ 62.000.000								
CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	1.7					Profesional en ciencias económicas o afines. Profesional en administración de empresas o afines. Profesional en mercadeo o afines. Profesional en ingeniería industrial o afines	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				
CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	1.7					Alternativa 1: CAP Sena y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño. Alternativa 2: Técnico y experticia en el área temática derechos	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				

CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	1.7					Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 4.465.000	€ 4.465.000				
CODIFICAR LOS MÓDULOS DEL SOFTWARE	1.7					Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. ALTERNATIVA 2: TÍtulo profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				
COMPRENDER INFORMACIÓN ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS EN CONTEXTOS SOCIALES Y	0.9					Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento. Nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internaci	1	€ 3.348.750	€ 3.348.750				
CONCEPTUALIZAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y	0.3									Borrador para tablero.	2	€ 2.000	€ 4.000
CONCEPTUALIZAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y	0.3									Marcador para tablero.	5	€ 10.000	€ 50.000
CONCEPTUALIZAR PRINCIPIOS MATEMÁTICOS EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y	0.3					Licenciado en matemáticas o ingeniero afín al programa de formación.	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				
CONTEXTUALIZAR EN LA POLITICA, FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA INSTITUCIONAL	0.6	SMART TV con entrada HDMI 50" o superior.	1	€ 2.868.900	€ 2.868.900								

CONTEXTUALIZAR EN LA POLITICA, FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA INSTITUCIONAL	0.6	Tablero acrilico.	1	€ 440.800	€ 440.800								
CONTEXTUALIZAR EN LA POLITICA, FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA INSTITUCIONAL	0.6									Resma de papel tamaño carta de 90 grs. por 500 hojas.	1	€ 23.000	€ 23.000
CONTEXTUALIZAR EN LA POLITICA, FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA INSTITUCIONAL	0.6					Instructor técnico del programa de formación, los Instructores de las competencias clave y transversales, el Profesional de desarrollo humano, Equipo de bienestar y Liderazgo al aprendiz, Relaciones c	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3									Cuaderno Cosido Cuadriculado de 50 Hojas	30	€ 4.000	€ 120.000
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3									Lápiz de Mina N° 2, grafito extra oscuro y borrador que no mancha ni daña el papel.	30	€ 1.700	€ 51.000
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3									Esfero de tinta negra	30	€ 2.000	€ 60.000
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3									Disco Duro Externo de 2TB HD710 Con interfaz USB 3.1 y aplicación de uso para PC y NOTEBOOK carcasa exterior de silicona y protección impermeable resistencia a golpes con certificación IP68 para resi	20	€ 518.256	€ 10.365.120
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3					Formación en ciencias de la comunicación, periodismo, lingüística, filología, lenguas clásicas o modernas, español y literatura.	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				

DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3					Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. ALTERNATIVA 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 4.465.000	€ 4.465.000				
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3					Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental o educación ambiental. Ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en seguridad	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3					Licenciado en educación física. Profesional en ciencias del deporte. Tecnólogo en actividad física o entrenamiento deportivo con especialización tecnológica relacionada con el área de conocimien	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				
DESARROLLAR LA ESTRUCTURA DE DATOS Y LA INTERFAZ DE USUARIO DEL SOFTWARE.	3					- Opción 1: Profesional en carreras de formación relacionadas con filosofía, o antropología, o psicología, o trabajo social, o sociología o afines. - Opción 2: Profesional con estudios relacionados en	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				
DESARROLLAR LAS TAREAS DE CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA APLICACIÓN MÓVIL.	1.5									Cable (USB-A) a Thunderbolt 3 (USB-C), con entrega de energia 60W, velocidad de transferencia de	31	€ 40.000	€ 1.240.000

										datos 40 Gbps, . Cable con rebestimiento trenzado, interior de l cable siliconado para flexibilidad y r			
DESARROLLAR LAS TAREAS DE CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA APLICACIÓN MÓVIL.	1.5									Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 4.465.000	€ 4.465.000
DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS PARA CONSTRUIR ALGORITMOS.	0.6	Computadores de escritorio, con Sistemas Operativo: Windows 10 pro, Memoria RAM de 8 GB mínimo, Capacidad de Almacenamiento: 1000 GB de disco duro, Procesador: doble núcleo de 2,4 GHz en adelante.	31	€ 6.000.000	€ 186.000.000								
DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS PARA CONSTRUIR ALGORITMOS.	0.6									Marcador para tablero.	5	€ 10.000	€ 50.000
DESARROLLAR PROCESOS LÓGICOS PARA CONSTRUIR ALGORITMOS.	0.6					Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 2.232.500	€ 2.232.500				
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6	Sillas	30	€ 426.500	€ 12.795.000								
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6	Muebles	15	€ 609.500	€ 9.142.500								

DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6	Silla para el instructor	1	€ 323.100	€ 323.100								
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6									Resma de papel tamaño carta de 90 grs. por 500 hojas.	1	€ 23.000	€ 23.000
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6									cajas de Marcadores permanentes de punta fina.	2	€ 90.000	€ 180.000
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6									Notas adhesivas.	6	€ 23.300	€ 139.800
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6									Marcador para tablero.	5	€ 50.000	€ 250.000
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6									Memorias USB 32 datatrabel 50 DT50 con compatibilidad USB 3.1 con revestimiento metalico velocidad de lectura 100 MB/S ancho de 20mm).	15	€ 115.056	€ 1.725.840
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6									Resaltadores	6	€ 13.600	€ 81.600
DETERMINAR LAS ESPECIFICACIONES FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN.	0.6					Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 2.232.500	€ 2.232.500				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA	6					Instructor etapa productiva: "Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de	1	€ 26.790.000	€ 26.790.000				

						sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario e							
SISTEMATIZAR	0.3									Paquete de+I25:P26 Botellas de tinta (colores Amarillo, Negro, Cian y Magenta) para recarga continua de impresora.	1	€ 172.440	€ 172.440
SISTEMATIZAR	0.3					Tecnólogo o profesional en áreas afines con tecnologías de la información y las comunicaciones.	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250				

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Tablero acrilico.	1	€ 440.800	€ 440.800	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Muebles	15	€ 609.500	€ 9.142.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Sillas	30	€ 426.500	€ 12.795.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Silla para el instructor	1	€ 323.100	€ 323.100	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Computadores de escritorio, con Sistemas Operativo: Windows 10 pro, Memoria RAM de 8 GB mínimo, Capacidad de Almacenamiento: 1000 GB de disco duro, Procesador: doble núcleo de 2,4 GHz en adelante.	31	€ 6.000.000	€ 186.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 208.701.400	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
SMART TV con entrada HDMI 50" o superior.	1	€ 2.868.900	€ 2.868.900	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Celular con actualización automática de SO, Procesador Qualcomm Snapdragon 8 Gen 3, móviles	31	€ 2.000.000	€ 62.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

compatible con arcore.				
			Total:	€ 64.868.900

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Notas adhesivas.	6	€ 23.300	€ 139.800	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Lápiz de Mina N° 2, grafito extra oscuro y borrador que no mancha ni daña el papel.	30	€ 1.700	€ 51.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Resaltadores	6	€ 13.600	€ 81.600	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
cajas de Marcadores permanentes de punta fina.	2	€ 90.000	€ 180.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Disco Duro Externo de 2TB HD710 Con interfaz USB 3.1 y aplicación de uso para PC y NOTEBOOK carcasa exterior de silicona y protección impermeable resistencia a golpes con certificación IP68 para resi	20	€ 518.256	€ 10.365.120	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Marcador para tablero.	5	€ 10.000	€ 50.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cable (USB-A) a Thunderbolt 3 (USB-C), con entrega de energia 60W, velocidad de transferencia de datos 40 Gbps, . Cable con rebestimiento trenzado, interior de l cable siliconado para flexibilidad y r	31	€ 40.000	€ 1.240.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 4.465.000	€ 4.465.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Marcador para tablero.	5	€ 50.000	€ 250.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Cuaderno Cosido Cuadriculado de 50 Hojas	30	€ 4.000	€ 120.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Esfero de tinta negra	30	€ 2.000	€ 60.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Resma de papel tamaño carta de 90 grs. por 500 hojas.	1	€ 23.000	€ 23.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Memorias USB 32 datatrabel 50 DT50 con compatibilidad USB 3.1 con revestimiento metalico velocidad de lectura 100 MB/S ancho de 20mm).	15	€ 115.056	€ 1.725.840	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Borrador para tablero.	2	€ 2.000	€ 4.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Paquete de+I25:P26 Botellas de tinta (colores Amarillo, Negro, Cian y Magenta) para recarga continua de impresora.	1	€ 172.440	€ 172.440	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 18.927.800	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 2.232.500	€ 2.232.500	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. ALTERNATIVA 2: TÍtulo profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Instructor etapa productiva: "Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario e	1	€ 26.790.000	€ 26.790.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Formación en ciencias de la comunicación, periodismo, lingüística, filología, lenguas clásicas o modernas, español y literatura.	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Alternativa 1: CAP Sena y experticia en el área temática derechos humanos y fundamentales en el trabajo que impartirá en su desempeño. Alternativa 2: Técnico y experticia en el área temática derechos	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Licenciado en educación física. Profesional en ciencias del deporte. Tecnólogo en actividad física o entrenamiento deportivo con especialización tecnológica relacionada con el área de conocimien	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL

Licenciado en matemáticas o ingeniero afín al programa de formación.	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Instructor técnico del programa de formación, los Instructores de las competencias clave y transversales, el Profesional de desarrollo humano, Equipo de bienestar y Liderazgo al aprendiz, Relaciones c	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
- Opción 1: Profesional en carreras de formación relacionadas con filosofía, o antropología, o psicología, o trabajo social, o sociología o afines. - Opción 2: Profesional con estudios relacionados en	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. Alternativa 2: Título profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 4.465.000	€ 4.465.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional en ciencias económicas o afines. Profesional en administración de empresas o afines. Profesional en mercadeo o afines. Profesional en ingeniería industrial o afines	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Alternativa 1: Título de tecnólogo en núcleo básico de conocimiento en: NBC ingeniería de sistemas, telemática y afines. ALTERNATIVA 2: TÍtulo profesional universitario en núcleo básico de conocimient	1	€ 4.465.000	€ 4.465.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional con título en licenciatura en idiomas o profesional en cualquier área de conocimiento. Nivel mínimo B2 de suficiencia en inglés, acreditado mediante una de las siguientes pruebas internaci	1	€ 3.348.750	€ 3.348.750	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Tecnólogo o profesional en áreas afines con tecnologías de la información y las comunicaciones.	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
Profesional especializado en seguridad y salud en el trabajo con formación en gestión ambiental o educación ambiental. Ingeniero ambiental, ecólogo o profesiones afines con formación en seguridad	1	€ 1.116.250	€ 1.116.250	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 52.463.750	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	31	€ 2.476.665	€ 76.776.615	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	14	€ 4.465.000	€ 62.510.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 139.286.615	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional
BETSY ARGUELLO	INSTRUCTOR	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS	REGIONAL SANTANDER
EDGAR CARRILLO	ASESOR PEDAGOGICO	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS	REGIONAL SANTANDER
OMAR MATEUS	ASESOR PEDAGOGICO	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS	REGIONAL SANTANDER
CARLOS IVAN JOSE CHAPARRO	INSTRUCTOR	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS	REGIONAL SANTANDER
CARLOS EDUARDO PEREZ	INSTRUCTOR	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS	REGIONAL SANTANDER
MAGDA MILENA GARCIA	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE SERVICIOS EMPRESARIALES Y TURÍSTICOS	REGIONAL SANTANDER