PROYECTO FORMATIVO

1. Información básica del proyecto

Código Proyecto SOFIA:	**2694284**	**Código del Programa SOFIA:**	**225313**	**Versión del Programa:**	**1**	**Fichas asociadas:**	**1**

1.1 Centro de Formación:	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	**1.2 Regional:**	REGIONAL VALLE
1.3 Nombre del proyecto:	ESTABLECER RED DE CONTROL, AMARRADA AL SISTEMA DE REFERENCIA MAGNA SIRGAS EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE CALI.		
1.4 Programa de Formación al que da respuesta:	SOPORTE DE TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION		
1.5 Tiempo estimado de ejecución del proyecto (meses):	15		
1.6 Empresas o instituciones que participan en su formulación o financiación: (si Existe)	Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.		
1.7 Palabras claves de búsqueda:	Magna Sirgas, Planimetría, Altimetría, Equipos Topográficos, Georreferenciación, Ley 70 de 1979, Cpnt, Igac, Rumbo, Azimut, Coordenadas, Digitalización, Cota, Tipos de levantamiento Topográfico.		

1.8 Número total de resultados de aprendizaje del programa de formación:	50	**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:**	49
			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

En el Complejo Salomia, ubicado en la ciudad Santiago de Cali, Valle del Cauca se evidencia la necesidad de generar una red de puntos de control amarrados a Magna Sirgas, ya que en el momento no existe una red de tal magnitud, generando que al momento de realizar construcciones no se cuente con un levantamiento topográfico veraz haciendo más difícil el amarre de los proyectos al sistema de coordenadas nacional y por consiguiente la localización y control de los proyectos de construcción e infraestructura.

2.2 Justificación del proyecto

Construir una red de puntos de control va a permitir que a futuro se puedan incorporar a la red interna con la que cuenta Cali con el fin de que pueda ser usada por más personas. Además, ayuda a densificar la red de control geodésico de Santiago de Cali, aportando al mejoramiento de la localización y control de proyectos de construcción e infraestructura, en el

municipio de Santiago de Cali. Permitiendo la disposición de puntos de control más inmediatos.

2.3 Objetivo general

Materializar la red de control amarrada al sistema de referencia magna sirgas en la ciudad de Santiago de Cali, valle del cauca.

2.4 Objetivos específicos

- Reconocer el lugar en donde se implementará la red de control.
- Identificar los puntos estratégicos para materializar los puntos de control.
- Realizar medición planialtimétrica de los puntos de control.
- Realizar el amarre de los puntos de control a la red MAGNA SIRGAS Origen Cali.
- Procesar la información recolectada de los puntos de control.

2.5 Alcance	
2.5.1 Beneficiarios del proyecto	Centros de formación del SENA, sector empresarial, entidades territoriales, alcaldías, gobernaciones y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
2.5.2 Impacto	
Social:	Posibilidad de planear un desarrollo organizado y sostenible enfocado en quien más lo necesite.
Económico:	Mejora de la productividad de las actividades topográficas.
Ambiental:	Visualización previa de presuntas afectaciones ambientales.
Tecnológico:	Mayor población con habilidades tecnológicas en el sector de la infraestructura.

2.5.3 Restricciones o riesgos asociados y alternativas de solución

Condiciones actuales del terreno: podrán integrase formaciones que apoyen las actividades de limpieza del terreno.
deserción por parte de los aprendices: las técnicas de aprendizaje serán variable de acuerdo con los estilos de aprendizajes identificados en la inducción.
Acceso a plataformas de publicación de la información: el acceso a territorium no es posible hacerlo sin conexión a internet.

2.5.4. Productos o resultados del proyecto

Marcas de los elementos constructivos replanteados.
Monumentos construidos.
Carteras de campo.
Esquemas de campo.
Plano red line.
Registro de funcionamiento de equipos de topografía.
Reporte diario de actividades.
Reportes de alertas de control de calidad y estado físico y operacional del equipo y herramienta.

Información descargada de geoservidores, geoportales y dispositivos móviles de captura.
Digitalización de datos de campo.
Impresión de planos
Informe donde se manifieste: ¿Con el desarrollo del proyecto se puede satisfacer la necesidad de un cliente potencial?, ¿Viabilidad de proyecto para plan de negocio?

2.6 Innovación/Gestión Tecnológica	
El proyecto resuelve una necesidad del sector productivo?	NO
El proyecto mejora el proceso/producto/servicio existente?	NO
El proyecto involucra el uso de nuevas técnicas y tecnologías de proceso?	NO
Los productos finales son susceptibles a protección industrial y/o derechos de autor?	NO
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?	NO
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
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	674336 - RA1: ALISTAR EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280301198 - MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	674365 - VERIFICAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS, DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	674366 - IMPLEMENTAR BUENAS PRÁCTICAS DE USO, DE ACUERDO CON LA TECNOLOGÍA EMPLEADA.	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	674367 - SELECCIONAR HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), DE ACUERDO CON LAS	220501046 - Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información

		NECESIDADES IDENTIFICADAS.	
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	674368 - 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
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	674383 - IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL, DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	674384 - REESCRIBIR EL PROYECTO DE VIDA DE ACUERDO CON PRINCIPIOS Y VALORES; SU RESPONSABILIDAD Y OPORTUNIDADES OFRECIDAS POR EL SENA.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
ANÁLISIS	CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL PROYECTO.	674385 - IDENTIFICAR LA DINÁMICA ORGANIZACIONAL DEL SENA Y EL ROL DE LA FORMACIÓN INTEGRAL DE ACUERDO CON SU PROYECTO DE VIDA Y EL DESARROLLO PROFESIONAL.	240201530 - Resultado de Aprendizaje de la Inducción.
ANÁLISIS	CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	674325 - 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.
ANÁLISIS	CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	674326 - 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.
ANÁLISIS	CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	674327 - 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.
ANÁLISIS	CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	674328 - 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.
ANÁLISIS	CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	674334 - RA2: UTILIZAR EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE ACUERDO CON MANUALES	280301198 - MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
ANÁLISIS	REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO	674335 - RA3: REVISAR DIMENSIONES DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	280301198 - MEDIR CONSTRUCCIONES SEGÚN TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS
ANÁLISIS	REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE	674394 - 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,

	CONTROL TOPOGRÁFICO		sociales y personales.
ANÁLISIS	REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO	674395 - IDENTIFICAR SITUACIONES PROBLEMÁTICAS ASOCIADAS A SUS NECESIDADES DE CONTEXTO APLICANDO PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS.	240201528 - Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
ANÁLISIS	REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO	674396 - 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.
ANÁLISIS	REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO	674397 - 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.
EJECUCIÓN	CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	674337 - RA2: CAPTURAR DATOS GEOGRÁFICOS CON EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DIGITALES SEGÚN REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	220501121 - Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos
EJECUCIÓN	CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	674405 - 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.
EJECUCIÓN	CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	674406 - 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.
EJECUCIÓN	CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	674407 - PROMOVER EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES A PARTIR DE CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD ÉTICA Y NORMATIVA VIGENTE.	240201526 - Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.
EJECUCIÓN	CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	674408 - 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.
EJECUCIÓN	CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y	675893 - COMPRENDER INFORMACIÓN BÁSICA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS ACERCA DE SÍ MISMO, DE LAS PERSONAS Y DE SU CONTEXTO INMEDIATO EN REALIDADES PRESENTES E	240202501 - INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO

	NORMATIVIDAD VIGENTE	HISTORIAS DE VIDA.	EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.
EJECUCIÓN	CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y NORMATIVIDAD VIGENTE	675894 - 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
EVALUACIÓN	REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	674339 - RA3: PROCESAR LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA SEGÚN REQUERIMIENTO TÉCNICO.	220501121 - Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos
EVALUACIÓN	REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	674398 - ESTABLECER CARACTERÍSTICAS Y COMPETENCIAS EMPRENDEDORAS PERSONALES DE ACUERDO CON SUS POTENCIALIDADES, OBJETIVOS Y EL ENTORNO.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EVALUACIÓN	REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	674399 - EMPLEAR CAPACIDAD CREATIVA E INNOVADORA SEGÚN ESTRATEGIA EMPRENDEDORA.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EVALUACIÓN	REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	674400 - APROPIAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PERSONALES EN SU COTIDIANIDAD, SEGÚN EL COMPORTAMIENTO	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EVALUACIÓN	REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	674401 - RELACIONAR LA IMPORTANCIA DE LA NEGOCIACIÓN CON EL EMPRENDIMIENTO SEGÚN LAS NECESIDADES Y ELEMENTOS DE LA NEGOCIACIÓN.	240201533 - Fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales
EVALUACIÓN	REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	675895 - 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	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
EVALUACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	674005 - 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
EVALUACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	674330 - INTERPRETAR LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y DE SST TENIENDO EN CUENTA LOS PLANES Y PROGRAMAS ESTABLECIDOS POR LA ORGANIZACIÓN Y EL ENTORNO SOCIAL.	220601501 - APLICAR PRÁCTICAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ACUERDO CON LAS POLÍTICAS ORGANIZACIONALES Y LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

EVALUACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	674331 - 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.
EVALUACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	674332 - 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.
EVALUACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	674333 - 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.
EVALUACIÓN	VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	674340 - RA4: CONTROLAR LA INFORMACIÓN PROCESADA DE ACUERDO CON REQUERIMIENTO TÉCNICO	220501121 - Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos
PLANEACIÓN	IDENTIFICAR LOS EQUIPOS PARA LA GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICAS	674338 - RA1: SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA SEGÚN REQUERIMIENTO TÉCNICO.	220501121 - Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos
PLANEACIÓN	IDENTIFICAR LOS EQUIPOS PARA LA GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICAS	675285 - DESCRIBIR A NIVEL BÁSICO, DE FORMA ORAL Y ESCRITA EN INGLÉS PERSONAS, SITUACIONES Y LUGARES DE ACUERDO CON SUS COSTUMBRES Y EXPERIENCIAS 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
PLANEACIÓN	IDENTIFICAR LOS EQUIPOS PARA LA GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICAS	675286 - 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
PLANEACIÓN	LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	674375 - RA1:INTERPRETAR PLANOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	280301171 - Replantear los diseños de acuerdo con planos y especificaciones técnicas de construcción
PLANEACIÓN	LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	674386 - 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.
PLANEACIÓN	LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	674387 - 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.

PLANEACIÓN	LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	674388 - 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.
PLANEACIÓN	LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	674389 - 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.
PLANEACIÓN	MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS	674374 - RA2: UBICAR MARCAS Y REFERENCIAS DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.	280301171 - Replantear los diseños de acuerdo con planos y especificaciones técnicas de construcción
PLANEACIÓN	MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS	674390 - 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.
PLANEACIÓN	MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	674391 - 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.
PLANEACIÓN	MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS	674392 - 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.
PLANEACIÓN	MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS	674393 - 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.

3.5 Organización del proyecto

3.5.1 No. Instructores requeridos	15	3.5.2 No. Aprendices sugeridos para participar en el proyecto	30

3.6 Descripción del ambiente de aprendizaje requerido

Ambientes de aprendizaje variados: campo, aula, taller.

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
CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS	2					INSTRUCTOR ÁREA ÉTICA	48	€ 50.000	€ 2.400.000				
CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS	2					INSTRUCTOR ÁREA INGLÉS	48	€ 50.000	€ 2.400.000				
CAPTURAR LA INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA Y ALTIMÉTRICA DE LOS PUNTOS DE CONTROL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS	2					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	224	€ 50.000	€ 11.200.000				
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	NIVELES CON TRÍPODE Y MIRA	10	€ 1.800.000	€ 18.000.000								
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	MACHETES CON FUNDA 20"	10	€ 52.350	€ 523.500								
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	PLOMADAS TOPOGRÁFIA	10	€ 85.000	€ 850.000								
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	CINTAS MÉTRICAS METALICAS 50 M	10	€ 108.900	€ 1.089.000								
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	TEODOLITOS CON TRIPODE	10	€ 5.000.000	€ 50.000.000								

CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	PORRAS DE 4	10	€ 40.900	€ 409.000								
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	ESTACIONES TOTALES CON TRIPODE-BASTON - PRISMA	10	€ 22.720.000	€ 227.200.000								
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1	JALON DE DOS CUERPOS	20	€ 140.000	€ 2.800.000								
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1									VIDEOBEAM	1	€ 3.800.000	€ 3.800.000
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1									PLIEGOS DE PAPEL BOND	30	€ 1.000	€ 30.000
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1									MARCADORES BORRABLES	3	€ 6.150	€ 18.450
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1									TRANSPORTADOR	30	€ 2.000	€ 60.000
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1									Computadores	30	€ 5.000.000	€ 150.000.000
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1									RESMAS DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA.	1	€ 26.000	€ 26.000
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1					PROFESIONAL NBC - INGENIERÍA CIVIL Y AFINES: INGENIERÍA TOPOGRÁFICA INGENIERÍA CATASTRAL Y GEODESIA - INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y GEOMÁTICA - INGENIERÍA GEOMÁTICA.	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000				

CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1					INSTRUCTOR TIC	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000				
CONCEPTUALIZAR TODO LO REFERENTE A HERRAMIENTAS Y EQUIPOS REQUERIDOS EN EL	1					INSTRUCTOR INDUCCIÓN	1	€ 2.000.000	€ 2.000.000				
CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	1									RESMAS DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA.	30	€ 26.000	€ 780.000
CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	1					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	1	€ 4.800.000	€ 4.800.000				
CONOCER LA RED DE CONTROL GEODÉSICO PASIVA DEL MUNICIPIO DE CALI	1					INSTRUCTOR ÁREA COMUNICACIÓN	48	€ 50.000	€ 2.400.000				
IDENTIFICAR LOS EQUIPOS PARA LA GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS	2	KIT RECEPTORES RTK GNSS	8	€ 28.000.000	€ 224.000.000								
IDENTIFICAR LOS EQUIPOS PARA LA GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS	2	LICENCIAS SOFTWARE PARA POSTPROCESAMIENTO GNSS Y LICENCIAS DE SOFTWARE DE SIG ACUERDO INSTITUCIONAL	60	€ 2.500.000	€ 150.000.000								
IDENTIFICAR LOS EQUIPOS PARA LA GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS	2					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	160	€ 50.000	€ 8.000.000				
IDENTIFICAR LOS EQUIPOS PARA LA GEORREFERENCIACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS	2					INSTRUCTOR ÁREA INGLÉS	160	€ 50.000	€ 8.000.000				

LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	2	PLOTTER	1	€ 37.000.000	€ 37.000.000								
LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	2									Kit Tinta para plotter, Papel para plotter Planos, Escuadras 45°, Escuadras 60°, Reglas	1	€ 1.390.000	€ 1.390.000
LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	2					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	272	€ 50.000	€ 13.600.000				
LOCALIZAR PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON ESPECIFICACIONES	2					INSTRUCTOR DERECHOS FUNDAMENTALES	48	€ 50.000	€ 2.400.000				
MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES	2	PISTOLA DE	2	€ 319.900	€ 639.800								
MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES	2									Mojones, Fulminantes, Placas Topográficas, CLAVO DE ACERO 1/2", PINTURA AEROSOL DE MARCACIÓN, MARCADOR DE PINTURA	1	€ 1.462.000	€ 1.462.000
MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES	2					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	272	€ 50.000	€ 13.600.000				
MATERIALIZAR LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES	2					INSTRUCTOR ÁREA CULTURA FÍSICA	48	€ 50.000	€ 2.400.000				
REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	2					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	248	€ 50.000	€ 12.400.000				
REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	2					INSTRUCTOR ÁREA INGLÉS	24	€ 50.000	€ 1.200.000				

REALIZAR EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CAPTURADA EN CAMPO DE ACUERDO CON REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	2					INSTRUCTOR ÁREA EMPRENDIMIENTO	48	€ 50.000	€ 2.400.000				
REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO	2									ESCUADRAS, REGLAS, ESCALÍMETROS	1	€ 516.000	€ 516.000
REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO	2					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	272	€ 50.000	€ 13.600.000				
REALIZAR ESTUDIO DE VERIFICACIÓN EN LA ZONA DE PROYECTO PARA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL TOPOGRÁFICO	2					INSTRUCTOR ÁREA MATEMÁTICAS	48	€ 50.000	€ 2.400.000				
VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1					INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	112	€ 50.000	€ 5.600.000				
VERIFICAR QUE LA INFORMACIÓN TOPOGRÁFICA CUMPLA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	1					INSTRUCTOR ÁREA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	48	€ 50.000	€ 2.400.000				

3.7.1 Detalle de los recursos estimados

Herramientas	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
MACHETES CON FUNDA 20"	10	€ 52.350	€ 523.500	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
PLOMADAS TOPOGRÁFIA	10	€ 85.000	€ 850.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
PORRAS DE 4 LIBRAS	10	€ 40.900	€ 409.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

ESTACIONES TOTALES CON TRIPODE-BASTON - PRISMA	10	€ 22.720.000	€ 227.200.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
PISTOLA DE FIJACIÓN	2	€ 319.900	€ 639.800	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
TEODOLITOS CON TRIPODE	10	€ 5.000.000	€ 50.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
CINTAS MÉTRICAS METALICAS 50 M	10	€ 108.900	€ 1.089.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
JALON DE DOS CUERPOS	20	€ 140.000	€ 2.800.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 283.511.300	

Equipos	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
KIT RECEPTORES RTK GNSS	8	€ 28.000.000	€ 224.000.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
LICENCIAS SOFTWARE PARA POSTPROCESAMIENTO GNSS Y LICENCIAS DE SOFTWARE DE SIG ACUERDO INSTITUCIONAL	60	€ 2.500.000	€ 150.000.000	MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO
PLOTTER	1	€ 37.000.000	€ 37.000.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
NIVELES CON TRÍPODE Y MIRA	10	€ 1.800.000	€ 18.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 429.000.000	

Materiales	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
TRANSPORTADOR	30	€ 2.000	€ 60.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
MARCADORES BORRABLES	3	€ 6.150	€ 18.450	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
RESMAS DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA.	1	€ 26.000	€ 26.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
VIDEOBEAM	1	€ 3.800.000	€ 3.800.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Kit Tinta para plotter, Papel para plotter Planos, Escuadras 45°, Escuadras 60°, Reglas	1	€ 1.390.000	€ 1.390.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL

Mojones, Fulminantes, Placas Topográficas, CLAVO DE ACERO 1/2", PINTURA AEROSOL DE MARCACIÓN, MARCADOR DE PINTURA	1	€ 1.462.000	€ 1.462.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
ESCUADRAS, REGLAS, ESCALÍMETROS	1	€ 516.000	€ 516.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Computadores	30	€ 5.000.000	€ 150.000.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
PLIEGOS DE PAPEL BOND	30	€ 1.000	€ 30.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
RESMAS DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA.	30	€ 26.000	€ 780.000	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 158.082.450	

Talento Humano	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fuente Recurso
INSTRUCTOR ÁREA INGLÉS	48	€ 50.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ÁREA CULTURA FÍSICA	48	€ 50.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ÁREA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	48	€ 50.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ÁREA COMUNICACIÓN	48	€ 50.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ÁREA ÉTICA	48	€ 50.000	€ 2.400.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TIC	1	€ 2.400.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ÁREA INGLÉS	24	€ 50.000	€ 1.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR INDUCCIÓN	1	€ 2.000.000	€ 2.000.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ÁREA INGLÉS	160	€ 50.000	€ 8.000.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	160	€ 50.000	€ 8.000.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	112	€ 50.000	€ 5.600.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	272	€ 50.000	€ 13.600.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL

INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	1	€ 4.800.000	€ 4.800.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	224	€ 50.000	€ 11.200.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR TOPOGRAFÍA	248	€ 50.000	€ 12.400.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR DERECHOS FUNDAMENTALES	48	€ 50.000	€ 2.400.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
INSTRUCTOR ÁREA MATEMÁTICAS	48	€ 50.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
INSTRUCTOR ÁREA EMPRENDIMIENTO	48	€ 50.000	€ 2.400.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
PROFESIONAL NBC - INGENIERÍA CIVIL Y AFINES: INGENIERÍA TOPOGRÁFICA INGENIERÍA CATASTRAL Y GEODESIA - INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y GEOMÁTICA - INGENIERÍA	1	€ 3.600.000	€ 3.600.000	HONORARIOS FORMACION PROFESIONAL
		Total:	€ 92.000.000	

4. Rubros presupuestales

Recurso	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Rubro presupuestal por el que se financiará el proyecto
Equipos	1	€ 710.000.000	€ 710.000.000	COMPRA MAQUINARIA EQUIPO
Herramientas	1	€ 160.311.300	€ 160.311.300	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Materiales de Formación	1	€ 3.256.450	€ 3.256.450	MATERIALES PARA FORMACION PROFESIONAL
Talento Humano	1	€ 119.200.000	€ 119.200.000	CONTRATACION INSTRUCTORES
		Total:	€ 992.767.750	

5. Equipo que participó en la formulación del proyecto

Nombre	Especialidad	Nombre Centro	Regional

KAREN LIZETH RAMIREZ	APOYO PEDAGÓGICO - FORMADORA DE INSTRUCTORES	No existe información	REGIONAL VALLE
JUAN GABRIEL VARGAS	COORDINADOR ACADÉMICO	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
VICTOR LEONARDO GAITAN	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
JORGE IVAN CASTRO	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
ALEXANDER GARCIA	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE
STEVEN ALONSO BARRERA	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	No existe información	REGIONAL CAUCA
CLAUDIA XIMENA ARZAYUS	EQUIPO DESARROLLO CURRICULAR	CENTRO DE LA CONSTRUCCION	REGIONAL VALLE