1000

Pensilvania, Caldas, julio 31 de 2025

CINOC ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA IES-CINOC

RADICADO 278 FECHA 1/08/2025 HORA 11:43:01 a. m.

ASUNTO PROPÚESTA PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS , ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS No FOLIOS 4

ORIGEN RECTORIA DESTINO MARINO MURILLO FRANCO

Recibido por:

Doctor.
MARINO MURILLO FRANCO
Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural
Departamento de Caldas
Manizales, Caldas

Ref: Propuesta para aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el Departamento de Caldas y el COLEGIO INTEGRADO NACIONAL ORIENTE DE CALDAS - IES CINOC, para el desarrollo de un de estudio participativo de presencia de cultivos en el alto oriente del departamento de Caldas con apoyo de herramientas SIG.

I) INTRODUCCIÓN

Es fundamental para la toma de decisiones contar con información detallada de los diferentes cultivos y áreas presentes en el territorio departamental; si bien se cuenta con diferentes fuentes de datos abiertos y específicos para la secretaría de agricultura por parte de instituciones oficiales, en muchos casos estas no presentan el nivel de detalle requerido para la gestión efectiva de los recursos que se deben gestionar en los diferentes planes y proyectos de la dependencia.

Por lo anterior se plantea el desarrollo de una metodología para la evaluación de presencia de cultivos en territorio involucrando sistemas de información geográfica, fuentes primarias a través de las Unidades Municipales de Asistencia Técnica (UMATA) o los Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR) y grupos de interés municipales que permitan validar, refinar y sintetizar los datos oficiales versus las realidades de los productores locales.

II) IDONEIDAD PARA LA FORMULACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y DESARROLLO DEL PRIMER ESTUDIO PILOTO

La IES CINOC es una institución de educación superior pública con 40 años de trayectoria académica, investigativa y de proyección social, con un componente social, comunitario y rural ampliamente diferencial que ha generado beneficios para la comunidad rural y organizaciones de productores a través de los diferentes proyectos académicos, investigativos y de apropiación social del conocimiento.

III) CAPACIDAD TÉCNICA FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA POR PARTE DEL IES CINOC

La amplia experiencia y conocimiento de territorio por parte del IES CINOC, nos permite garantizar una adecuada coordinación interinstitucional para abordar los desafíos del desarrollo rural. La participación conjunta de la IES CINOC y la Secretaría de Agricultura permite aprovechar los conocimientos y recursos de cada entidad para diseñar una ruta metodológica y primer diagnóstico piloto aplicado y efectivo.

Como valor agregado reportamos nuestra experiencia en ***sistemas de información geográfica***: La IES CINOC cuenta con un equipo de profesionales altamente capacitados que además de ejercer la labor docente, desarrollan diferentes procesos investigativos y de transferencia de conocimientos a través de las herramientas tecnológicas con que se cuenta.

En cuanto a instalaciones físicas se cuenta con laboratorio de Sistemas de Información Geográfica en Pensilvania con modernas instalaciones que incluyen pantallas inteligentes, equipos de alta capacidad de procesamiento y análisis de datos y herramientas y equipos complementarios como GPS y drone.

Esta infraestructura permite al CINOC brindar una educación de calidad y facilita la implementación de proyectos de investigación y extensión en toda la región.

El CINOC **cuenta con un equipo humano altamente calificado** que incluye profesionales con una vasta experiencia y formación avanzada; entre ellos se encuentran:

- José Alexander Godoy Bautista, ingeniero forestal con más de 20 años de experiencia, cursando una maestría en investigación operativa y estadística; con amplia experiencia en SIG y Geomática.
- Ramón Andrés Ballesteros Giraldo, ingeniero agroforestal con mas de 15 años de experiencia, cursando especialización en Sistemas de Información geográfica.
- Fernando Ardila Galindo, ingeniero forestal con más de 27 años de experiencia y cursando una maestría en desarrollo sostenible;
- Wilder García Arias, ingeniero forestal con más de 26 años de experiencia y magíster en desarrollo regional;
- Sonia Liliana Giraldo Gómez, ingeniera de sistemas con más de 15 años de experiencia, especialista en negocios y marketing internacional y magíster en administración de negocios;
- Ricardo Montoya Infante, ingeniero agrónomo con más de 14 años de experiencia en el sector rural y cursando estudios en ingeniería de sistemas y
- Diego Ángelo Restrepo Zapata, trabajador social con más de 15 años de experiencia laboral e investigativa, magíster en ciencias sociales y doctor en pensamiento complejo.

Personal que también, de requerirse realizará aportes a los procesos metodológicos y de diagnóstico que se pretenden con el estudio.

La capacidad instalada del CINOC, que incluye una infraestructura moderna y diversificada, junto con un equipo humano altamente calificado y experimentado, Además, el CINOC se destaca en el desarrollo de proyectos de investigación innovadores y **en la ejecución de iniciativas formativos e investigativas que contribuyen significativamente al desarrollo sostenible y al bienestar de la comunidad local y regional.**

La IES CINOC dispone de la logística necesaria para respaldar el proceso metodológico y de diagnóstico participativo ya que la institución asegura que todas las actividades planificadas se realicen sin contratiempos, esta capacidad logística es fundamental para garantizar la ejecución eficiente de las iniciativas propuestas.

IV) PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA DE LA IES CINOC, PARA LA FORMULACIÓN DE METODOLOGIA Y DIAGNOSTICO PILOTO DE PRSENCIA DE CULTIVOS

Aplicar un diagnóstico de presencia de cultivos a través de métodos participativos en la subregión alto Oriente de Caldas con apoyo de imágenes de satélite y Sistemas de Información Geográfica.

Fase	Actividades	Productos
Fase 1. Fase 1: Alistamiento inicial y recopilación de datos abiertos	Objetivo: Reunir información base para orientar el trabajo participativo. Actividades: Revisar y descargar de capas de uso del suelo y cobertura agrícola desde fuentes abiertas (IDEAM, Agustín Codazzi, Datos Abiertos, etc.). Preparar mapas base a través de procesamiento en SIG para ser usados en talleres participativos. Identificar área agrícola por municipio de acuerdo a las fuentes secundarias consultadas.	*Mapa base para el ejercicio participativo en formato digital

Fase 2. Taller subregional de apertura	Objetivo: Socializar el propósito del diagnóstico y motivar la participación comunitaria. Actividades: Presentar el proyecto y la metodología a los actores invitados. Determinar las fuentes de información, personas, entidades o grupos a consultar.	*Listado de asistencia *Registro Fotográfico
Fase 3. Talleres municipales participativos (4 municipios)	Objetivo: Levantar información local sobre presencia de cultivos. Actividades: Identificar y marcar a través de mapas impresos o digitales las zonas más representativas de cultivos en el municipio. Registrar los tipos de cultivos, áreas y productividad estimada.	*Listado de asistencia *Registro Fotográfico
Fase 4. Sistematización y validación de zonas priorizadas	Objetivo: Sistematizar los resultados y corroborar zonas priorizadas con apoyo de imágenes de satélite de alta resolución y herramientas de SIG. Actividades: Sistematizar los resultados obtenidos del ejercicio participativo. Adquirir imágenes satelitales recientes de alta resolución para apoyar el ejercicio de análisis en zonas priorizadas o que requieran verificación. Realizar análisis visual y espectral de zonas priorizadas.	*Capa con información espacializada del diagnóstico *Imágenes de satélite de alta resolución de las zonas priorizadas
Fase 5. Taller subregional de socialización final	Objetivo: Socializar y validar colectivamente los resultados y fortalecer la apropiación local. Actividades: Socializar resultados previos del procesamiento.	*Listado de asistencia *Registro Fotográfico

	Presentar mapas preliminares por municipio. Realizar ajustes a los mapas si se detectan inconsistencias. Recopilar observaciones para el documento final.	
Fase 6. Elaboración Documento diagnóstico	Objetivo: Sistematizar y presentar los resultados del diagnóstico de forma clara, visual y útil para la toma de decisiones locales. Actividades: Redactar el documento diagnóstico con estructura técnica: introducción, metodología, resultados por municipio, análisis regional y conclusiones. Desarrollar mapas ilustrativos de los municipios con la identificación de zonas de cultivos para la subregión.	*Documento técnico de estudio participativo de presencia de cultivos en la subregión Alto Oriente de Caldas *Mapas ilustrativos de los municipios con las zonas de cultivos identificadas participativamente.

Propuesta económica:

ITEM	DENOMINACION	UND	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	FINANCIADOR	
					Gobernación de Caldas	CINOC
1	**Fase de Preparación**					
1.1	Dedicación docente descarga de capas disponibles de coberturas agrícolas en fuentes de datos abiertas (Horas)	48	$ 32.520	$ 1.560.960		$ 1.560.960
1.2	Adquisición Imágenes Alta Resolución – Zonas Priorizadas Subregión Alto Oriente de Caldas (km^2)	300	$ 49.200	$ 14.760.000	$ 14.760.000	
1.3	Uso del Laboratorio SIG e infraestructura tecnológica (Horas)	146	$ 34.300	$ 5.007.800		$ 5.007.800
2	**Recolección de Información con líderes agropecuarios**					
2.1	Encuentros presenciales subregionales	2	$ 3.000.000	$ 6.000.000	$ 6.000.000	
2.2	Encuentros presenciales en cada municipio	4	$ 2.310.000	$ 9.240.000	$ 9.240.000	
3	**Elaboración Documento Final de Resultados**					

3.1	Dedicación docente elaboración documento diagnóstico de presencia de cultivos en el alto oriente de Caldas	48	$ 32.520	$ 1.560.960		$ 1.560.960
3.1	Dedicación Docente elaboración de mapas finales del diagnóstico	48	$ 32.520	$ 1.560.960		$ 1.560.960
			TOTALES	**$ 39.690.680**	**$ 30.000.000**	**$ 9.690.680**

Nota: No se contemplan temas logísticos, ni operativos adicionales que puedan derivarse de las actividades diferentes a los descritos en la presente.

Cronograma de actividades:

Ítem	Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	**Fase de Preparación**				
1.1	Descargar capas disponibles de coberturas agrícolas en fuentes de datos abiertas a través de sistemas de información geográfica	X			
1.2	Adquirir imágenes Alta Resolución – Zonas Priorizadas Subregión Alto Oriente de Caldas		X		
1.3	Procesar mapas preliminares en Laboratorio SIG		X		
2	**Recolección de Información con líderes agropecuarios**				
2.1	Desarrollar encuentros presenciales subregionales		X	X	
2.2	Desarrollar encuentros presenciales en cada municipio			X	
3	**Elaboración Documento Final de Resultados**				
3.1	Realizar documento diagnóstico participativo de presencia de cultivos en el alto oriente de Caldas				X
3.2	Realizar mapas indicativos de presencia de cultivos				X

	agrícolas en la subregión alto oriente de Caldas		

Productos a entregar:

*Documento técnico de estudio participativo de presencia de cultivos en la subregión Alto Oriente de Caldas

* Mapas ilustrativos de los municipios con las zonas de cultivos identificadas participativamente.

*Capa con información espacializada del diagnóstico

*Imágenes de satélite de alta resolución de las zonas priorizadas

Atentamente,

JUAN CARLOS LOAIZA SERNA
Rector

Proyectó: Luis Felipe Arias Herrera-Coordinador EPSEA
Revisó y ajustó: Katherin Johanna Morales Acosta- Asesora jurídica