

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

**FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS:

Atribución	<input type="checkbox"/>	Atribución no comercial	<input checked="" type="checkbox"/>	Atribución no comercial sin derivadas	<input type="checkbox"/>
Atribución no comercial compartir igual	<input type="checkbox"/>	Atribución sin derivadas	<input type="checkbox"/>	Atribución compartir igual	<input type="checkbox"/>

AÑO DE ELABORACIÓN: 2019

TÍTULO: Diseño e implementación de un sistema de información geográfica para proyectos de vías terciarias aprobados por Ocad paz.

AUTOR (ES): Rodríguez Rubio, Laura Estefanía y Nuñez Delgado, Julio Cesar

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES): Rincón Rodríguez, Heberto

MODALIDAD: Trabajo de investigación

PÁGINAS:	79	TABLAS:	6	CUADROS:		FIGURAS:	24	ANEXOS:	91
-----------------	-----------	----------------	----------	-----------------	--	-----------------	-----------	----------------	-----------

Se escriben cuántas páginas, tablas, cuadros, figuras y anexos, cuando aplique.

CONTENIDO: Se refiere a los capítulos que se desarrollaron. Sólo los grandes capítulos. Ejemplo:

INTRODUCCIÓN

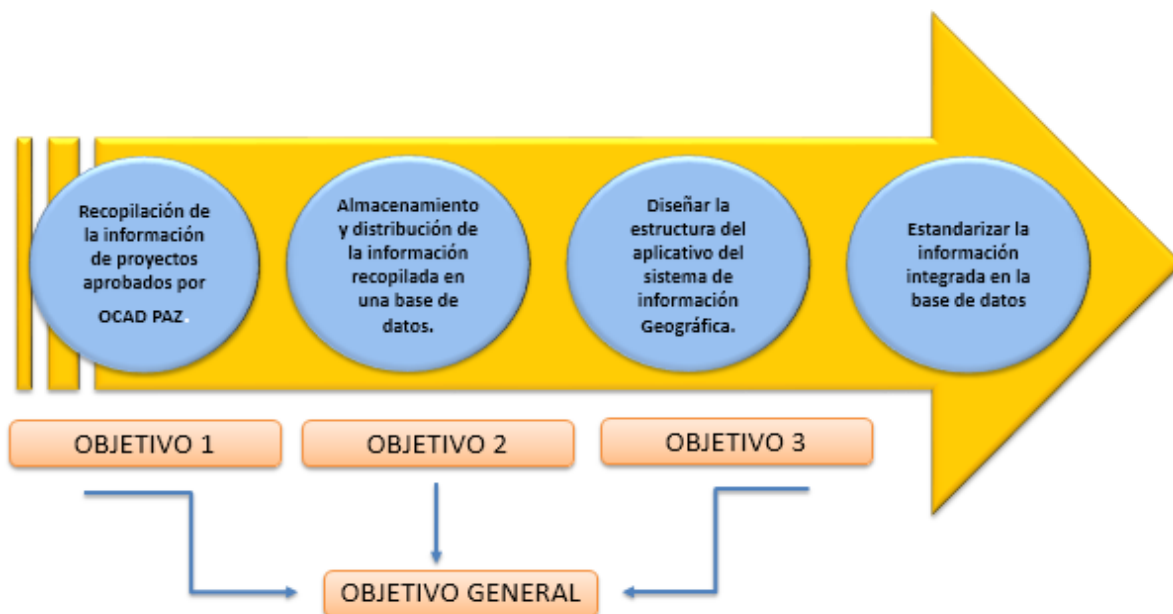
1. GENERALIDADES
2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION
3. PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA
4. MARCO DE REFERENCIA
5. MARCO HISTÓRICO
6. MARCO LEGAL
7. ESTADO DEL ARTE
8. OBJETIVOS



9. ALCANCES Y LIMITACIONES.
10. METODOLOGÍA
11. INFORMACIÓN DE PROYECTOS APROBADOS
12. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
13. ANÁLISIS DE RESULTADOS
14. PARTICULARIDADES
15. CONCLUSIONES
16. REFERENCIAS
17. ANEXOS

DESCRIPCIÓN: el trabajo de investigación ofrece una herramienta, que permite facilitar el seguimiento y control por parte de las veedurías ciudadanas a procesos de contratación estatal, en lo que concierne a vías terciarias enmarcadas dentro del organismo colegiado para la administración y decisión (OCAD PAZ). Dicho seguimiento se contempla en aspectos geográficos, técnicos, Legales y contractuales.

METODOLOGÍA:





- **Fase I.** Recopilación de información Vías terciarias.
 - Acuerdo por el cual se acogen las decisiones concernidas con el proyecto de inversión financiados o confinados con dineros de la Asignación para la Paz del Sistema General de Regalías – SGR.
 - Búsqueda de licitación a través de los portales de contratación pública SECOP I y SECOP II.

- **Fase II.** Análisis de la Información.
 - 2.1 Control del cumplimiento de la ejecución de los recursos, así como también requisitos legales, administrativos, operacionales y ambientales para la operación de los proyectos.
 - 2.1 Almacenamiento y distribución de la información en aplicativo de Sistema de Información Geográfica.

- **Fase III.** Cartografía de la información.
 - Detalles e información geográfica de donde se ejecutó el proyecto.

- **Fase VI.** Hallazgos y diagnóstico.
 - Desarrollo de los proyectos y cumplimiento de metas.
 - Debilidad en los procesos, procedimientos y formatos

- **Fase V.** Gestión de indicadores.
 - Cumplimiento de actividades descritas en guías, manuales y procedimientos internos.
 - Cumplimiento de requisitos legales para la operación de las funciones de la entidad.
 - Control de Documentos.
 - Inconsistencias en la ejecución contractual.

PALABRAS CLAVE: VEEDURÍA, SEGUIMIENTO, SIG, VIAS, OCAD PAZ, CONTRATACION, PRESUPUESTO, REGALIA, CONTRATACIÓN PÚBLICA, SECOP.



CONCLUSIONES:

- Con la aplicación desarrollada del sistema de información geográfica para la identificación y análisis de los proyectos aprobados por OCAD PAZ, se accederá a un mejor manejo de esta información de forma rápida y eficaz y aprovechando todos los recursos que se mezclan al necesitar dicha información para la ejecución de cualquier proceso.
- Un SIG muestra una amplia cobertura para realizar estudios en diferentes áreas que muestren detalles espaciales o geográficos, que permiten tomar decisiones y generar productos con información portable de fácil manejo.
- El seguimiento en tiempo real del contrato facilita la rendición de cuentas y el compromiso con los resultados de los proyectos evitando el conflicto interno de corrupción para así garantizar un filtro público de fácil acceso.
- El software que se empleó en el desarrollo del sistema de información geográfica, al estar creado bajo dominio público accede a un desarrollo más extenso al ser de código abierto y de orden libre comprimiendo los costos de desarrollo, que sobrellevarían a una alimentación del aplicativo constante por parte de todas las personas interesadas en consultar y manejar dicha información.
- Debemos ser partícipes y ejercer completa vigilancia en los mecanismos democráticos en contratación pública de orden administrativo, policial, judicial, electoral y financiero en aquellos ámbitos, aspectos, y niveles en los que, en forma total o parcial, se emplee los recursos públicos, con sujeción a lo dispuesto en la presente ley.
- La respuesta a la pregunta de investigación planteada ¿Cómo se puede implementar el seguimiento en las diferentes etapas de los proyectos de vías terciarias aprobadas por OCAD PAZ, contratadas y en ejecución, mediante una herramienta de sistemas de información geográfica? El control de los proyectos y su debido seguimiento establece acciones que se llevan a cabo para comprobar que todas las actividades presupuestadas se cumplen a satisfacción; y puede mitigar y corregir riesgos en la inversión pública.



- El propósito es proporcionar a las comunidades y a la veeduría de vías terciarias para el posconflicto el control de sus proyectos, y que ellas puedan actuar tomando acciones correctivas apropiadas cuando se logre evidenciar que el proyecto se desvíe significativamente de su planificación.
- Tener toda la información de los proyectos de forma compilada permite examinar a detalle el progreso e impacto del proyecto, con esta información se estimar la viabilidad anticipándose a los problemas, permitiendo la toma de acciones necesarias para evitarlos o resolverlos. El objetivo es que la comunicad efectuó el seguimiento y evaluación de los proyectos y ejecute su voto participativo en la voz y pronunciación ante inconformidades que evidencie.

FUENTES:

- El Espectador, «En la mira vías terciarias financiadas con regalías,» 31 de octubre de 2018. [En línea]. Available: <https://www.elespectador.com/economia/en-la-mira-vias-terciarias-financiadas-con-regalias-articulo-821344>. [Último acceso: 09 julio 2019].
- H. Rincón, «Notas – Reunión Mesa tecnica sobre vías terciarias en el marco del Postconflicto» Bogota, 2019
- La Republica, «Del total de la red vial terciaria con la que cuenta Colombia, 96% está en mal estado,» 15 de febrero de 2019. [En línea]. Available: <https://www.larepublica.co/infraestructura/del-total-de-la-red-vial-terciaria-con-la-que-cuenta-colombia-96-esta-en-mal-estado-2828335>. [Último acceso: 10 julio 2019].
- [M. A. Acosta y P. A. Alarcon, « las vías terciarias en colombia, una oportunidad para la ingeniería vial y el desarrollo del país,» Bogota, 2017
- A. Muelas y W. N. Méndez, « Seguimiento a la gerencia para proyectos de vías terciarias en Colombia usano la triple restricción,» Bogota, 2019



- Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Transporte ,«Política para la gestión de la Red Terciaria: presupuesto informado por resultados,» [Diapositivas]. Bogotá D.C., 2015.
- Instituto Nacional de Vías, «Estado de la red vial criterio técnico primer semestre 2019,» 03 de julio de 2019. [En línea]. Available: <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/informacion-institucional/9166-estado-de-la-red-vial-criterio-tecnico-primer-semester-2019>. [Último acceso: 09 julio 2019].
- El Espectador, «En la mira vías terciarias financiadas con regalías,» [Diapositivas]. Bogotá D.C., 2015. 31 de octubre de 2018. [En línea]. Available: <https://www.elespectador.com/economia/en-la-mira-vias-terciarias-financiadas-con-regalias-articulo-821344>. [Ultimo acceso: 09 Julio 2019].
- D.J. Reynolds, «Some Problems of planning the improvement of the road systems» Oxford, Reino Unido, 1960
- Instituto Nacional de Vías, «Manual de diseño para carreteras,» Bogotá, 2008
- Instituto Nacional de Vías, «Art. 330 – 13 Capitulo 3 – Afirmados Subbases y bases,» Bogotá, 2006
- Departamento Nacional de Planeación & Ministerio de transporte, «Mejoramiento de vías terciarias – vías de tercer orden,» mayo de 2018. [En línea]. Available: <https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/viasterciarias/ptviasterciarias.pdf>. [Último acceso: 10 julio 2019].
- Colombia Compra Eficiente, «Normativa y Jurisprudencia en contratación del sistema de Compra Publica,» 08 de agosto de 2017. [En línea]. Available: <https://sintesis.colombiacompra.gov.co/content/definici%C3%B3n-contrato-estatal> [Último acceso: 09 julio 2019].
- Berhardsen, T. (1992) Geographic Information Systems. Vial IT/Norwegian Mapping Authority, Arendal, Norway.



- E. López, C. Posada, J. Moreno (2006). «Universidad de Sevilla – Congreso de Ciencia Regional de Andalucía sistemas de información geográfica,» Andalucía, 23 de agosto de 2006
- O. Ibrahim, «Geometric Design,» 28 de febrero de 2016. [En línea]. Available:https://www.researchgate.net/publication/296456254_Introduction_for_Geometric_Design_of_Highways. [Último acceso: 10 julio 2019].
- Departamento Nacional de Planeación, «CONPES 3856: ESTRATEGIA DE ESTANDARIZACIÓN DE PROYECTOS 2016-2018,» Bogotá, 2016.
- L. Narváez, «Vías Terciarias: Motor del desarrollo económico Rural ,» Universidad de los Andes, Bogotá, 2019.
- PÉREZ V., «Gerson. La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia,» Octubre, 2005, no. 66., 70 p.
- Ministerio de Hacienda, «Informe de Rendición de Cuentas Construcción de paz,» mayo de 2018.
- Departamento Nacional de Planeación , «Acuerdo No. 14. Decisiones relacionadas con proyectos de inversión financiados o condicionados con recursos de Asignación para la paz del Sistema General de Regalías - SGR,», Bogotá, 2019.
- N. Tirado, «El plan Nacional de Rehabilitación, un modelo institucional para la democracia participativa, la descentralización y la lucha contra la pobreza,» mayo de 1990. [En línea]. Available: <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/1888>. [Último acceso: 09 julio 2019].
- Invias, Instituto Nacional de Vías. (2011). [En línea]. Available: http://www.invias.gov.co/index.php/hechos-detransparencia/informacion-financiera-ycontable/doc_download/971-guia-demanejo-ambiental. Ultimo acceso: 10 Julio 2019.



- Maclver, R. M. (1957). "Foreword & Introduction", de The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time, Boston, Beacon Press, p. 442.
- UN. CEPAL, «The 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals: An opportunity for Latin America and the Caribbean. Goals, Targets and Global Indicators,» 01 de Julio de 2019. [En línea]. Available: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40156>. [Último acceso: 10 julio 2019].
- Caro, Silvia; Caicedo, Bernardo (2017) «Tecnologías para Vías Terciarias: Perspectivas y Experiencias desde la Academia» Revista de Ingeniería, núm.45, Universidad de Los Andes Bogotá. <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/936> Ultimo acceso 12 Agosto 2019
- Cardona, Germán (2017) «vias terciarias para la paz» Revista de Ingeniería, núm. 45, Universidad de Los Andes Bogotá, <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/935> Ultimo acceso 13 Agosto 2019
- correa valderrama Ernesto (2017) «El rol de las vias terciarias en la construccion de un nuevo pais » Revista de Ingeniería, núm.45, Universidad de Los Andes Bogotá, <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/943> ltimo acceso 13 Agosto 2019
- correa valderrama Ernesto (2017) «El rol de las vias terciarias en la construccion de un nuevo pais » Revista de Ingeniería, núm.45, Universidad de Los Andes Bogotá, <https://ojsrevistaing.uniandes.edu.co/ojs/index.php/revista/article/view/943> ultimo acceso 13 Agosto 2019
- Serrano Guzmán, M. F., Pérez Ruiz, D. D., Zambrano Díaz, N. A., & Jaramillo Gómez, M. A. (2016). «Veeduría de los proyectos de infraestructura pública: una responsabilidad de todo ciudadano». Educación Y Humanismo, 18(31), 302-312. <https://doi.org/10.17081/eduhum.18.31.1380> ultimo acceso 13 Agosto 2019



- Campos, Angel. (1991). «El sistema de información geográfica: un instrumento para la planificación y gestión urbana». Geographicalia, https://www.researchgate.net/publication/28315394_El_sistema_de_informacion_geografica_un_instrumento_para_la_planificacion_y_gestion_urbana. ultimo acceso 11 Agosto 2019.

LISTA DE ANEXOS:

- **CARPETA SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA**

01. Base de datos – Proyectos aprobados por OCAD PAZ.
02. Ejercicio práctico Aplicativo – Sistema de información Geográfica
03. Diccionario de datos recopilados
04. Informe rendición de cuentas proyectos aprobados en la vigencia 2'17 – 2018 – Ministerio de hacienda y crédito público – Sistema General de Regalías.
05. Video Instructivo para cargar la información en el aplicativo SIG.

- **CARPETA DOCUMENTOS CONTRACTUALES OCAD PAZ**

01. Acta No. 9 – Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
02. Acta No. 10 – Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
03. Acuerdo No. 01. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
04. Acuerdo No. 02. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
05. Acuerdo No. 03. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
06. Acuerdo No. 04. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
07. Acuerdo No. 05. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
08. Acuerdo No. 06. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
09. Acuerdo No. 07. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.



10. Acuerdo No. 08. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
11. Acuerdo No. 09. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
12. Acuerdo No. 10. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
13. Acuerdo No. 11. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
14. Acuerdo No. 12. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.
15. Acuerdo No. 13. - Órgano Colegiado de administración y decisión OCAD PAZ, Ministerio de Hacienda y crédito público, secretaria técnica.

- **CARPETA CAQUETA**

- **01. DOCUMENTOS SECOP – OBRA**

02. Resolución de apertura licitación pública No. 000430
03. Proyecto de pliego de condiciones
04. Estudio previo para la contratación
05. Pliego de condiciones definitivo
06. Audiencia contenido y alcance del pliego de condiciones
07. Audiencia de adjudicación
08. Resolución de adjudicación
09. Análisis del sector
10. Contrato no. 326
11. Aviso de convocatoria
12. Presupuesto de obra
13. Segundo aviso de convocatoria
14. Respuesta a observaciones del proceso
15. Tercer aviso de convocatoria
16. Acta de suspensión
17. Acta de ampliación No. 1
18. Acta de ampliación No. 2
19. Acta de ampliación No. 3
20. Acta de ampliación No. 4
21. Acta de cierre
22. Acta de evaluación definitiva
23. Acta de reinicio No. 01



24. Adenda No. 001 de 2018 – 2

25. Adenda No. 001 de 2018

02. DOCUMENTOS SECOP – INTERVENTORÍA

01. Estudio previo
02. Proyecto de pliego de condiciones
03. Aviso de convocatoria
04. Análisis del sector
05. Respuesta a observaciones
06. Pliego de condiciones
07. Concurso de méritos abierto
08. Acta de cierre y apertura de propuestas
09. Acta de evaluación
10. Adenda No. 001 de 2018
11. Respuesta a observaciones al informe de evaluación
12. Acta apertura de sobre de propuesta económica
13. Resolución de adjudicación
14. Acta de suspensión No. 01
15. Contrato no. 321
16. Acta de ampliación No. 01
17. Acta de ampliación
18. Acta de ampliación No. 03
19. Acta de ampliación
20. Acta de reinicio No. 01

• CARPETA PLANADAS

01. DOCUMENTOS SECOP – OBRA

01. Documentos Secop – Obra
02. Aviso de Convocatoria No. 01
03. Estudios previos
04. Aviso de convocatoria LP-001
05. Proyecto de pliego de condiciones
06. Anexo 09 - directorio de agencias públicas de empleo
07. Minuta del contrato
08. Aviso de convocatoria No. 02
09. Aviso de convocatoria No. 03
10. Resolución no. 529 de 2017

**RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN
- RAE -**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
de Colombia
Vigilada Mineducación

RIUCaC

11. Observaciones a la convocatoria
12. Respuestas a las observaciones
13. Pliegos definitivos
14. Observación proceso L.P.001-201
15. Estudios del sector
16. Adenda
17. Adenda no. 02
18. Observaciones
19. Acta de evaluación
20. Acta de cierre
21. Acta de evaluación
22. Resolución 628 de 2017
23. Contrato de obra
24. Acta modificatoria 003 al contrato

02. DOCUMENTOS SECOP – INTERVENTORÍA

01. Derecho de petición - Alcaldía Municipal de Planadas Proyecto de pliego de condiciones.
02. Respuesta a derecho de petición - Informe