

Bogotá, 15 de Mayo de 2019

Señores

COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

Programa de Ingeniería Ambiental

Facultad de Ingeniería

Universidad El Bosque

Asunto: Entrega de trabajo de grado

Respetados miembros del comité:

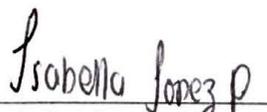
En calidad de director del trabajo MEJORA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO A PARTIR DE ESTRATEGIAS ASOCIADAS A LOS PRINCIPIOS DE LA GOBERNANZA DEL AGUA EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO CHICÚ - TENJO CUNDINAMARCA, me permito certificar que el CD entregado POR ISABELLA LÓPEZ PALACIOS contiene los siguientes documentos en PDF.

| Documento | Verificado |
|---|------------|
| a. Documento corregido y aprobado por director | Si |
| b. Carta de aprobación del director | Si |
| c. Anexos del documento | Si |
| d. Presentación de la sustentación (2 diapositivas por hoja según modelo) | Si |
| e. Acta de sustentación firmada en PDF | Si |
| f. Carta escaneada y en físico, de entrega del documento al beneficiario (empresa, comunidad), con papel membrete y sello | N/A |
| g. Formato de SiTiio diligenciado, escaneado y en físico | Si |
| h. Formato de la biblioteca diligenciado, escaneado y físico | Si |

Cordialmente,



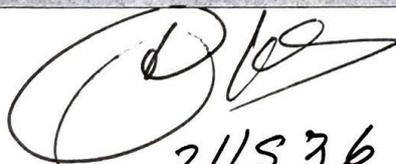
Mario Opazo Gutiérrez
C.C.: 211536



Isabella López Palacios
C.C.: 1001284233

| | | |
|---|--|---|
| TITULO DEL TRABAJO (completo) | Español | Mejora de la gestión integral del recurso hídrico a partir de estrategias asociadas a los principios de la gobernanza del agua en la cuenca media del río Chicú - Tenjo Cundinamarca |
| | Inglés (Traducción por traductor oficial - corrección de estilo inglés) | Improvement of the integral management of the hydric resource from strategies associated to the principles of the water governance in the middle basin of the river Chicú-Tenjo Cundinamarca |
| PALABRA CLAVES (En términos MeSh - inglés- o DeCS- español) | Español | Gestión integral del recurso hídrico Gobernanza del agua Mejora Actores involucrados Participación |
| | Inglés (Traducción por traductor oficial - corrección de estilo inglés) | Integral management of water resources Water governance Improvement Actors involved Participation |
| FACULTADES , PROGRAMAS DE POSGRADO Y/O GRUPOS A LOS QUE ESTE VINCULADO EL TRABAJO: | | Facultad de Ingeniería, Programa Ingeniería Ambiental |
| DISEÑO DE INVESTIGACIÓN (Marcar con una X) | Desarrollo | |
| | Estudios explorativos o formularios | |
| | Estudios descriptivos | X |
| | Estudios explicativos | X |
| | Estudios correlacionales | |
| | Estudios experimentales | |
| | Estudios No experimentales | |
| | Estudios analíticos | |
| NIVEL (Marcar con una X) | Pregrado | X |
| | Posgrado | |
| | Maestría | |
| AUTORES (estudiantes) | | Isabella López Palacios |
| RESUMEN O ABSTRACT (objetivos, y materiales y métodos, resultados) | Español | En la presente investigación se proponen estrategias para la mejora de la gestión integral del recurso hídrico asociadas a los principios de la gobernanza del agua, en la cuenca media del río Chicú, ubicada en el departamento de Cundinamarca. Para la creación de las estrategias se realizó una revisión bibliográfica amplia, así como un trabajo de campo en la zona de estudio, la cual permitió aplicar una entrevista a veinte personas ubicadas en distintos puntos de la cuenca, distribuidos entre comerciantes, ganaderos, agricultores y habitantes. La entrevista fue clave para la recolección de la información, necesaria e indispensable para identificar los factores principales que afectan la gestión integral del recurso hídrico, así como a los actores claves que se encuentran involucrados sobre la cuenca. Se identificaron cinco factores principales que afectan la gestión integral del recurso hídrico y directamente a la cuenca media, así como a ocho actores claves involucrados sobre la misma. Los resultados obtenidos permitieron proponer seis estrategias, las cuales se encuentran asociadas a las dimensiones y a los principios de la gobernanza del agua, así como a los factores y actores previamente identificados. En la investigación se determinó que la cuenca media necesita de una buena gestión integral del recurso hídrico, para disminuir los niveles de contaminación, así como la participación de la comunidad en la toma de decisiones a favor de la misma. |
| | Inglés (Traducción por traductor oficial - corrección de estilo inglés) | The following research proposes strategies for the improvement of the |

| | |
|--|--|
| | <p>integral management of the hydric resource associated with the principles of the water governance, in the middle watershed of the Chicú River, located in the department of Cundinamarca. For the creation of the strategies, a wide bibliographic review was carried out, as well as a fieldwork in the study area, which allowed an interview to be applied to twenty people located in different points of the watershed, distributed among merchants, cattlemen, farmers and population. The interview was key to the collection of information, necessary and indispensable to identify the main factors that affect the integral management of the water resource, as well as the key stakeholders that are involved in the watershed.</p> <p>Five main factors are identified that are related to the integral management of the water resource and directly to the middle basin, as well as eight key stakeholders involved in it. The results obtained allowed proposing six strategies, which are associated with the dimensions and principles of water governance, as well as the previously identified factors and actors. The investigation determines that the middle watershed needs a good integral management of the hydric resource, to diminish the levels of contamination, as well as the participation of the community in the decision making in favor of the same.</p> |
| Asesores temáticos/investigadores principales y co-investigadores | Mario Opazo Gutiérrez |
| Asesores metodológicos y otros asesores. | |
| Asesores estadísticos | |
| Apoyo externo (nombre de la organización) | |
| Apoyo interno (nombre convocatoria interna) | |
| Año de grado | 2019 |
| Número de páginas del proyecto impreso terminado | 93 |
| Jurados | Juan Mauricio García Delgadillo Claudia Patricia Gómez Rendón |
| Firma de aprobación de este formato: investigador principal o asesor temático. SOLO para copia impresa | Isabella López P. |


 211536
 Profesor-Director

SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

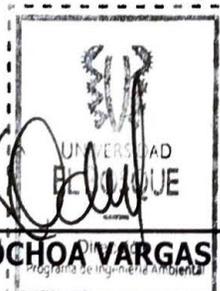
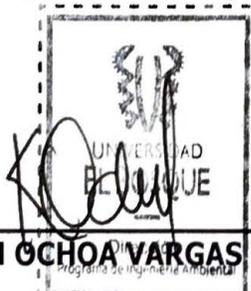
ACTA No: 1061

El día **15 MAYO 2019**, en las instalaciones de la Universidad El Bosque, se desarrolló la sustentación del trabajo de grado titulado **MEJORA DE LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO A PARTIR DE ESTRATEGIAS ASOCIADAS A LOS PRINCIPIOS DE LA GOBERNANZA DEL AGUA EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO CHICÓ - TENJO CUNDINAMARCA.**, escrito por **ISABELLA LÓPEZ PALACIOS, CÉDULA 1001284233**, bajo la dirección de **MARIO OPAZO GUTIERREZ, CÉDULA CE211536**, como requisito parcial para optar por el título de Ingeniero Ambiental. El trabajo fue evaluado por los jurados **JUAN MAURICIO GARCIA DELGADILLO CÉDULA 80.090.541** y **CLAUDIA PATRICIA GOMEZ RENDON CÉDULA 51768432**, quienes deliberaron y concluyeron que cumple con los criterios de calidad.

Por lo tanto, el trabajo es: **Aprobado.**

En constancia, se firma en Bogotá, D.C.

15 MAYO 2019



KENNETH OCHOA VARGAS
Director
Programa de Ingeniería Ambiental



GERMAN AGUDELO ASCENCIO
Secretario Académico
Facultad de Ingeniería

UNIVERSIDAD
EL BOSQUE
SECRETARÍA ACADÉMICA
Facultad de Ingeniería

COMUNICACIÓN INTERNA



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

Por una cultura de la vida,
su calidad y su sentido

Bogotá, 21 de abril de 2019

PARA: **COMITÉ TRABAJOS DE GRADO**
Programa de Ingeniería Ambiental

DE: **Mario Opazo Gutiérrez**
Director Trabajo de Grado

ASUNTO: Aprobación de entrega del tercer avance del proyecto.

Respetado Comité:

Como director del trabajo de grado titulado "Mejora de la gestión integral del recurso hídrico a partir de estrategias asociadas a los principios de la gobernanza del agua en la cuenca media del río Chicú - Tenjo Cundinamarca.", desarrollado por la estudiante Isabella López Palacios, de decimo semestre. Me permito certificar que cumple con los lineamientos de calidad para ser evaluado por ustedes.

Cordialmente,



cc. 211536