	MACROPROCESODE APOYO	CODIGO: AAAR113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 1 de 6

FECHA	miércoles, 25 de enero de 2017
--------------	--------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

SEDE/SECCIONAL/EXTENSIÓN	Extensión Facatativá
---------------------------------	----------------------

DOCUMENTO	Trabajo De Grado
------------------	------------------


FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
-----------------	------------------------

NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
---	----------

PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería Ambiental
---------------------------	----------------------

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	NO. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
IDARRAGA SERRATO	DANIELA	1016076746
JIMENEZ MAHECHA	LEYLA ALEJANDRA	1072749124

	MACROPROCESODE APOYO	CODIGO: AAAR113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 2 de 6

Director(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
BANOY HERRERA	VICTOR EDUARDO


TÍTULO DEL DOCUMENTO
ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES EN EL LICEO ACADÉMICO JEAN PIAGET

SUBTITULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TITULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
INGENIERO AMBIENTAL

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS (Opcional)
02/11/2016	

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLES: (Usar como mínimo 6 descriptores)	
ESPAÑOL	INGLES
1. EDUCACIÓN AMBIENTAL	
2. RECURSO HÍDRICO	
3. PROYECTOS AMBIENTALES	
4. CULTURA AMBIENTAL	
5. USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	
6.	

	MACROPROCESODE APOYO	CODIGO: AAAR113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 3 de 6

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS: (Máximo 250 palabras – 1530 caracteres):

RESUMEN


LOS PROBLEMAS ASOCIADOS AL RECURSO HÍDRICO, COMO LO SON LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS Y VERTIMIENTOS, LA INVASIÓN DE LAS RONDAS Y EL USO EXCESIVO E INADECUADO DEL MISMO, ASÍ COMO LA DEMANDA GENERADA, AFECTAN LA CALIDAD DE VIDA DE LAS COMUNIDADES, LIMITANDO EL ACCESO AL RECURSO, POR LO CUAL, SE DA EL ESTABLECIMIENTO DE ESTRATEGIAS DE APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES EN EL CUAL, SE REALIZÓ EN PRIMERA INSTANCIA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, PARA LUEGO LLEVAR A CABO LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES TENIENDO EN CUENTA PARA LA SOLUCIÓN DE ESTO UNA MATRIZ, QUE DA COMO RESULTADO UNA IDEA PARA ESTABLECER LAS ESTRATEGIAS Y PROYECTOS PARA EL CONTROL OPERACIONAL PARA LA MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS ENCONTRADOS. A SU VEZ SE PLANTEA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS BASADO EN LOS PRINCIPIOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL, PRESENTANDO LOS CÁLCULOS CORRESPONDIENTES AL DISEÑO, LOS CUALES SE BASAN PRINCIPALMENTE EN LAS PRECIPITACIONES REGISTRADAS EN LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA CORRESPONDIENTE AL MUNICIPIO DE GUADUAS CUNDINAMARCA, DONDE SE ENCUENTRA UBICADO EL LICEO ACADÉMICO JEAN PIAGET, Y EL ÁREA ÚTIL DE TEJADO DENTRO DE LA INSTITUCIÓN, QUE SE TOMA COMO EL ÁREA DE CAPTACIÓN DEL AGUA LLUVIA, ASÍ MISMO, SE ESTABLECEN LOS COSTOS APROXIMADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN Y LA VIABILIDAD DE LA MISMA, CON LA IDEA DE ESTABLECER LOS BENEFICIOS AMBIENTALES Y ECONÓMICOS QUE TRAE CONSIGO EL PROYECTO. POR MEDIO DE LA EJECUCIÓN DEL DISEÑO, SE OBTIENEN IMPACTOS POSITIVOS SOBRE LA COMUNIDAD EDUCATIVA, YA QUE SE PRESENTA UNA DISMINUCIÓN SIGNIFICATIVA EN LOS COSTOS DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE, TENIENDO EN CUENTA QUE SE SUPLE LA DEMANDA CON EL AGUA LLUVIA QUE ES CAPTADA Y ALMACENADA; A SU VEZ, POR MEDIO DE LAS ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN, SE INCREMENTA EN LOS USUARIOS

19

DEL AGUA LA CONCIENCIA Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA IMPORTANCIA DE CONSERVAR Y HACER USO SOSTENIBLE DEL RECURSO HÍDRICO, ASÍ COMO, DE ABOLIR PRÁCTICAS Y HÁBITOS DE CONSUMO NO SOSTENIBLES DEL AGUA.

ABSTRACT

THEM PROBLEMS ASSOCIATED TO THE RESOURCE WATER, AS IT ARE IT POLLUTION BY WASTE SOLID AND DUMPING, THE INVASION OF THEM ROUNDS AND THE USE EXCESSIVE E INAPPROPRIATE OF THE SAME, AS WELL AS THE DEMAND GENERATED, AFFECT THE QUALITY OF LIFE OF THEM COMMUNITIES, LIMITING THE ACCESS TO THE RESOURCE, BY WHICH, IS DA THE ESTABLISHMENT OF STRATEGIES OF USE OF THE RESOURCE WATER THROUGH IT EDUCATION ENVIRONMENTAL AS TOOL FOR THE MANAGEMENT OF PROJECTS ENVIRONMENTAL IN WHICH HE WAS DONE IN THE FIRST INSTANCE THE COLLECTION OF INFORMATION, THEN CARRY OUT THE IDENTIFICATION AND ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL IMPACTS AND ASPECTS TAKING INTO ACCOUNT FOR THE SOLUTION OF THIS ARRAY, WHICH AS A RESULT

	MACROPROCESODE APOYO	CODIGO: AAAr113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 4 de 6

GIVES AN IDEA TO ESTABLISH STRATEGIES AND PROJECTS FOR OPERATIONAL CONTROL FOR THE MITIGATION OF THE IMPACTS FOUND. AT THE SAME TIME ARISES THE DESIGN OF A RAINWATER COLLECTION SYSTEM BASED ON THE THEORETICAL AND PRACTICAL PRINCIPLES OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING, PRESENTING THE CALCULATIONS RELATING TO THE DESIGN, WHICH ARE MAINLY BASED ON THE RAINFALL RECORDED IN THE METEOROLOGICAL STATION CORRESPONDING TO THE MUNICIPALITY OF GUADUAS, CUNDINAMARCA, WHERE IT IS LOCATED THE ACADEMIC LYCEUM JEAN PIAGET, AND THE USEFUL AREA OF ROOF WITHIN THE INSTITUTION WHICH IS TAKEN AS THE WATER CATCHMENT AREA RAIN, ALSO ESTABLISHED THE APPROXIMATE COSTS OF IMPLEMENTATION AND THE FEASIBILITY OF IT, WITH THE IDEA OF ESTABLISHING THE ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC BENEFITS THAT BRINGS WITH IT THE PROJECT. BY MEANS OF THE EXECUTION OF THE DESIGN, POSITIVE IMPACTS ON THE EDUCATIONAL COMMUNITY, ARE OBTAINED SINCE PRESENTS A SIGNIFICANT DECREASE IN THE CONSUMPTION OF DRINKING WATER COSTS, TAKING INTO ACCOUNT THAT IS SUPPLEMENTED WITH WATER DEMAND RAIN THAT IS CAPTURED AND STORED; AT THE SAME TIME, THROUGH PARTICIPATION STRATEGIES, RISES IN THE USUARIOS19DEL WATER AWARENESS AND KNOWLEDGE ABOUT THE IMPORTANCE OF CONSERVING AND MAKING SUSTAINABLE USE OF WATER RESOURCES, AS WELL AS, ABOLISH PRACTICES AND UNSUSTAINABLE CONSUMPTION PATTERNS OF WATER.


AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un alianza, son:

Marque con una "x":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la Biblioteca.	X	
2. La consulta física o electrónica según corresponda.	X	
3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a	X	


	MACROPROCESODE APOYO	CODIGO: AAAR113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 5 de 6

disposición en Internet.		
5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
6. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del

	MACROPROCESODE APOYO	CODIGO: AAAR113
	PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO	VERSION:1
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	PAGINA: 6 de 6

régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI** NO X.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

**MACROPROCESODE APOYO**

CODIGO: AAAr113

PROCESO GESTION APOYO ACADEMICO

VERSION:1

**DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA
DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

PAGINA: 8 de 8

Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extension (Ej. Título Trabajo de Grado o Documento.pdf)	Tipo de documento (e). Texto, imagen, video, etc.)
1.TRABAJO DE GRADO.PDF	TEXTO
2.JEANPIAGET.DWG	DATOS DE DISEÑO
3.AUTORIZACIÓN.PDF	TEXTO
4. MATRIZ IMPACTOS.PDF	TEXTO
5. PRECIPITACION MAXIMA 24 HORAS	TEXTO
6.PRECIPITACION TOTAL	TEXTO

En constancia de lo anterior, Firmo(amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA
DANIELA IDARRAGA SERRATO	
LEYLA ALEJANDRA JIMENEZ MAHECHA	