



La Universidad Nacional de Colombia

Teniendo en cuenta que

Luis Carlos Cardona Galeano

C.C. 1053811551 de Manizales

cumplió satisfactoriamente todos los requisitos académicos reglamentarios
del Plan de Estudios de Posgrado, le confiere el Título de

Especialista en Geotecnia

En la ciudad de Manizales, a los 30 días del mes de abril de 2021

Decanatura de Facultad

Dorely Montoya

Rectoría

Camila Lora

Secretaría General

Registro No 2405, Folio 61 del Libro de Diplomas n.º 3
de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Sede Manizales

... COPIA .. ELECTRÓNICA .. AUTÉNTICA ...

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



TENIENDO EN CUENTA QUE

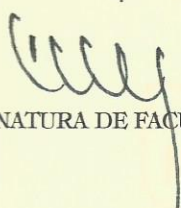
Luis Carlos Cardona Galeano

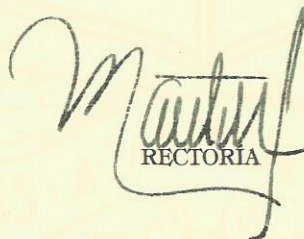
C.C. 1.053.811.551 de Manizales

CUMPLIÓ SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS REGLAMENTARIOS
DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO LE CONFIERE EL TÍTULO DE

*Especialista en Ingeniería Hidráulica y
Ambiental*

EN LA CIUDAD DE Manizales, a los 31 días del mes de marzo de 2016


DECANATURA DE FACULTAD


RECTORÍA


SECRETARÍA GENERAL

REGISTRO No. 1153, Folio 77 del Libro de Diplomas No. 2

DE LA SEDE DE Manizales

FACULTAD DE Ingeniería y Arquitectura

43656

THOMAS GREG & SONS.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



TENIENDO EN CUENTA QUE

Luis Carlos Cardona Galeano

C.C. 1.053.811.551 de Manizales

CUMPLIÓ SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS REGLAMENTARIOS
DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO LE CONFIERE EL TÍTULO DE

Especialista en Vías y Transporte

EN LA CIUDAD DE Manizales, a los 23 días del mes de Agosto de 2013


DECANATURA DE FACULTAD


RECTORÍA


SECRETARÍA GENERAL

REGISTRO No. 711, Folio 48 del Libro de Diplomas No. 2
DE LA SEDE DE Manizales FACULTAD DE Ingeniería y Arquitectura

33581
THOMAS GREG & SONS.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



CONFIERE EL TÍTULO DE

Ingeniero Civil

A

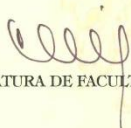
Luis Carlos Cardona Galeano

C.C. 1.053.811.551 de Manizales

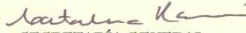
QUIEN CUMPLIÓ SATISFACTORIAMENTE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS EXIGIDOS.
EN TESTIMONIO DE ELLO, Y PREVIO AL JURAMENTO DE RIGOR, OTORGA EL PRESENTE

DIPLOMA

EN LA CIUDAD DE Manizales, a los 28 días del mes de febrero de 2013


DECANATURA DE FACULTAD


RECTORÍA


SECRETARÍA GENERAL

REGISTRO No. 2721, Folio 82 del Libro de Diplomas No. 4
DE LA SEDE DE Manizales FACULTAD DE Ingeniería y Arquitectura

0134798
THOMAS BROS & SONS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES

FACULTAD DE

Ingeniería y Arquitectura

ACTA DE GRADO NÚMERO 2685

El consejo de Facultad en su sesión del día 11 de diciembre de 2012 - Acta No. 048

CONSIDERANDO QUE

Luis Carlos Cardona Galeano

C.C. 1.053.811.551 de Manizales

Cumplió satisfactoriamente con los requisitos exigidos por los Acuerdos y Reglamentos de la Universidad, resuelve otorgarle el título de

Ingeniero Civil

En nombre y representación de la República de Colombia y de la Universidad Nacional de Colombia se expide el Diploma Número 0134798 consignado en el Registro No. 2721, Folio 82 del Libro No. 4

En testimonio de lo anterior se firma la presente Acta de Grado en la ciudad de Manizales, a los 11 días del mes de diciembre de 2012


PRESIDENCIA
Consejo de Facultad


SECRETARÍA
Consejo de Facultad



Facultad de Ciencias
Dirección de Educación Continua

certifican que

Luis Carlos Cardona Galeano

participó en el curso

Aplicaciones de Machine Learning en Sensores Remotos

Realizado entre el 3 de septiembre y el 3 de octubre de 2024, con una duración de 20 horas

María Andrea Leyva Mosquera

Directora
Dirección de Educación Continua





Proyección
Social

Cerfican que:

LUIS CARLOS CARDONA GALEANO

1053811551

Curso

**FUNDAMENTOS DE SISTEMAS
de información geográfica**

Realizado en la UManizales
del 6 al 22 de mayo de 2024
Duración: 36 horas



[Verificar](#)

Duván Emilio Ramírez Ospina
Rector Universidad de Manizales

CERTIFICADO

entregado a

D. Luis Carlos Cardona Galeano

por haber participado en las sesiones y aprobado los exámenes de capacitación del curso

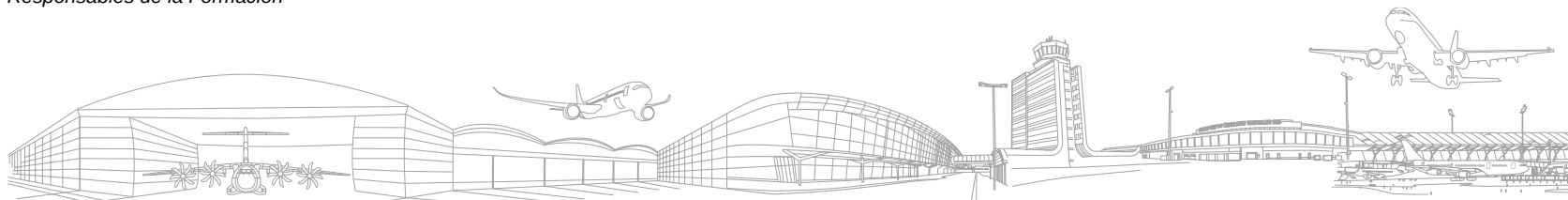
Fundamentos de la metodología BIM

realizado en aula virtual entre abril y mayo de 2021, con una asistencia mínima de 8 horas

24 de mayo de 2021

España / Colombia

José Luis Escolano – José Javier Ortiz
Responsables de la Formación



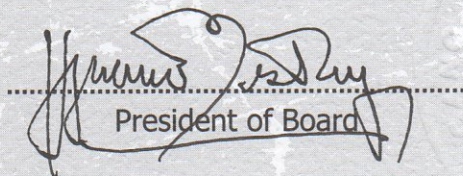
The Centro Colombo Americano Of Manizales, Colombia

Certifies that:

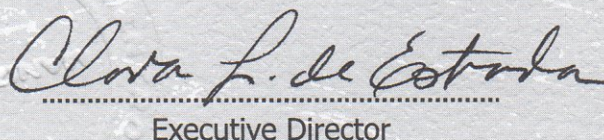
LUIS CARLOS CARDONA GALEANO

Has satisfactorily completed the required academic hours and standards
of the Program in the English Language conducted by this institute,
and is therefore entitled to this:

**Certificate of Achievement of Academic Knowledge in
"English for International Communication and Competitiveness"**



President of Board



Executive Director

Centro Colombo Americano: Education for Work and Human Development, approved by Resolutions 1296, August 24,
2009 and 1352, September 9, 2009, Secretary of Education, Mayor of Manizales, Colombia

JUNE, 2011

Sede la Estrella Cra. 24B No. 61A - 50 Tel. (+6) 881 1525 **Sede Palogrande** Cll. 62 No. 24B - 50 Manizales - Caldas

EL CENTRO DE ALTOS ESTUDIOS EN GEOMATICA E.I.R.L. "CAEG"

Certifica que:

Luis Carlos CARDONA GALEANO

Ha superado con éxito el curso:

ANÁLISIS HIDRÁULICO DE INUNDACIONES CON ARCGIS E IBER

Con este curso el alumno está en la capacidad de utilizar las técnicas de análisis y simulación hidráulica bidimensional, para elaborar Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación, mediante el manejo de los softwares ArcGIS e Iber.

Fecha: Del 01 de Enero de 2018 al 28 de Febrero del 2018.

Duración: 100 Horas.



LUIS ANGEL VEGA PANTA
Director Académico



Lima, 01 de Marzo de 2018



TEMARIO

1. MODELOS NUMÉRICOS.

- 1.1. Modelos Hidráulicos.
- 1.2. Modelo Iber.
- 1.3. Instalación del Programa Iber.
- 1.4. Interfaz del Programa.

2. PRE PROCESO.

- 2.1. Hidráulica Básica.
- 2.2. Entorno Pre Proceso.
- 2.3. Geometría.
- 2.4. Configuraciones de Usuario.

3. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.

- 3.1. Descarga de Información Ráster.
- 3.2. Preparación de Archivos para su Importación en Iber.
- 3.3. Generación del Modelo.

4. MALLADO.

- 4.1. Definición Manual.
- 4.2. Edición de Malla.
- 4.3. Metodología RTIN.

5. HIDRODINÁMICA.

- 5.1. Conceptos de Modelización.
- 5.2. Condiciones de Contorno.
- 5.3. Condiciones Iniciales.
- 5.4. Rugosidad.

6. PROCESO

- 6.1. Datos del Problema.
- 6.2. Selección de Resultados.
- 6.3. Cálculo.

7. POST PROCESO.

- 7.1. Visualización de Resultados.
- 7.2. Estilos de Visualización.
- 7.3. Vistas.
- 7.4. Animaciones.
- 7.5. Gráficos.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

- 8.1. Creación de Resultados.
- 8.2. Generación Automática de Resultados.
- 8.3. Exportar Resultados.

9. MAPA DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE INUNDACIÓN.

- 9.1. Resultados en Arcgis.
- 9.2. Cálculo de Gráficos.
- 9.3. Defensa Ribereña.





REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace Constar que

LUIS CARLOS CARDONA GALEANO

Con CEDULA DE CIUDADANIA No. 1053811551

Cursó y aprobó la acción de Formación

AUTOCAD 2D

Con una duración de 40 Horas

En testimonio de lo anterior se firma en Malaga a los Veintisiete (27) días del mes de Octubre de Dos Mil Once (2011)

CAROLINA MESA BARRERA

SUBDIRECTOR CENTRO AGROEMPRESARIAL Y TURÍSTICO DE LOS ANDES
REGIONAL SANTANDER



SGCV20113658336

SGCV20113658336 27/10/2011

No. Y FECHA DE REGISTRO

Para verificar la validez de este Certificado consulte la página <http://sis.senavirtual.edu.co>

Resolución 000484 del 06 de Marzo de 2006



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En cumplimiento de la Ley 119 de 1994

Hace constar que

LUIS CARLOS CARDONA GALEANO

Con Cedula de Ciudadania No. 1.053.811.551

Cursó y aprobó la acción de Formación

MANEJO DE HERRAMIENTAS MICROSOFT OFFICE 2010: EXCEL

con una duración de 40 horas

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en Espinal, al primer(1) día del mes de julio de dos mil catorce (2014)

Firmado Digitalmente por
PEDRO EDUARDO FONTAL APONTE
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

PEDRO EDUARDO FONTAL APONTE
SUBDIRECTOR
CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA
REGIONAL TOLIMA

21360889 - 01/07/2014
FECHA REGISTRO

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web <http://certificados.sena.edu.co>, bajo el número 912300767320CC1053811551C.



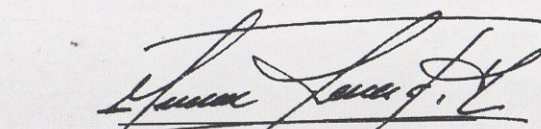
UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA
SEDE MANIZALES

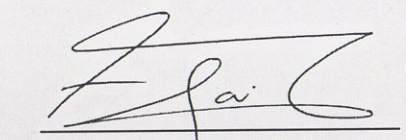
CERTIFICAN

Que: **LUIS CARLOS CARDONA**

Asistió a la:
**1^{ra} JORNADA UNIVERSITARIA EN
SEGURIDAD VIAL**

Se otorga en Manizales, el día 17 del mes de Abril de 2012


Mauricio Pineda
Director Ingeniería y Control
Fondo de Prevención Vial


Francisco J. García O, PhD
Departamento de Ingeniería Civil
U.Nacional de Colombia – Sede
Manizales



VII COLEIC

CONGRESO LATINOAMERICANO

DE INGENIERÍA CIVIL

PROFESIONALES Y ESTUDIANTES

DEL 6 AL 10 DE SEPTIEMBRE

CARTAGENA DE INDIAS - COLOMBIA 2011

XXI Internacional y XXI Nacional ANEIC 2011

Tendencias y desafíos en la ingeniería,
frente al cambio climático

ANEIC

Asociación Nacional de Estudiantes
DE INGENIERÍA CIVIL

LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA ALEIC Y LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL ANEIC COLOMBIA.

Certifica que:

LUIS CARLOS CARDONA GALEANO

**Participo en VII CONGRESO LATINOAMERICANO
DE INGENIERÍA CIVIL - COLEIC 2011.**

Cartagena de Indias, Septiembre de 2011.

JUAN CARLOS MANTILLA
Director COLEIC 2011.

CARLOS ARTURO BORJAS
Presidente ANEIC Colombia.

GERARDO ALEJANDRO GIRALTE
Presidente ALEIC.



Apoya:





La Corporación Fondo de Prevención Vial y la Universidad Nacional de Manizales

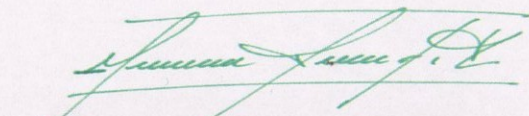
Certifican que:

LUIS CARLOS CARDONA GALEANO

Participó en las:

"JORNADAS UNIVERSITARIAS EN SEGURIDAD VIAL"

realizadas en la ciudad de Manizales, el día 5 de abril de 2011



Mauricio Pineda Rivera
Director de Ingeniería y Control
Corporación Fondo de Prevención Vial



Francisco Javier García Orozco
Coordinador Especialización en Vías y Transporte
Universidad Nacional de Manizales



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA
SEDE MANIZALES



ASECIVIL
Asociación de Estudiantes
de Ingeniería Civil

**LA ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CIVIL ASECIVIL
Y LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

En consideración que

LUIS CARLOS CARDONA GALEANO C.C. 1053811551
participó en calidad de ASISTENTE del "V Simposio
Actualidad y Tendencias de la Ingeniería Civil en Colombia", celebrado en la ciudad
de Manizales durante los días 15 y 16 de Abril de 2010.

Le otorga el presente

CERTIFICADO

LUIS EDGAR MORENO MONTOYA
Decano FIA

HÉCTOR JAVIER TARAPUEZ SALAZAR
Presidente ASECIVIL





La Corporación Fondo de Prevención Vial y la Universidad Nacional de
Colombia - Sede Manizales
certifican que:

LUIS CARLOS CARDONA GALEANO

C.C.: 10538115511

Participó en las:

"JORNADAS UNIVERSITARIAS DE SEGURIDAD VIAL"

realizadas en la ciudad de Manizales, el día 16 de marzo de 2010

Ing. Mauricio Pineda
Director Infraestructura y Control
Corporación Fondo de Prevención Vial

Ing. Nelson Beltrán
Decano Facultad de Ingeniería
Universidad Francisco de Paula Santander