



# Fundación Universitaria Los Libertadores

Personería Jurídica Resolución No. 7542 de mayo de 1982 Ministerio de Educación Nacional

## FACULTAD DE: INGENIERÍAS

### PROGRAMA: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

**Aprobado por Acuerdo del Consejo Superior No. 011 de 1998**

#### ACTA DE GRADO No. 04 1154

En Bogotá, D.C., a los Quince (15) días del mes de Diciembre del 2009, se reunieron las directivas de la Fundación Universitaria Los Libertadores, con el fin de formalizar la graduación del (la) alumno (a):

**RIGOBERTO RIOS HUESO**

C.C. No. 18.129.164 DE MOCOA

Quien cursó y aprobó las asignaturas del Programa Académico y cumplió satisfactoriamente los requisitos exigidos por los reglamentos de la Institución para optar el Título de:

#### INGENIERO ELECTRÓNICO

En nombre y representación de la Fundación Universitaria Los Libertadores, el Rector hizo entrega del diploma correspondiente, en presencia del Decano y del Secretario General.

Dada en Bogotá D.C., a los Quince (15) días del mes de Diciembre de 2009.

Libro No. 13 Folio. 94 Registro No. 00019992 Acta: 04 1154 Fecha: 15/15/2009.

**EDGAR MAURICIO LÓPEZ LIZARAZO  
SECRETARIO GENERAL**



# REPUBLICA DE COLOMBIA

## LA FUNDACION UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES

Con Personería Jurídica No. 7542 del 18 de mayo / 1982 de Ministerio de Educación Nacional

TENIENDO EN CUENTA QUE:

*Rigoberto Ríos Hueso*

Identificado (a) con la Cédula de Ciudadanía No. 18.129.164 de Mocoa

CURSÓ Y APROBÓ TODOS LOS ESTUDIOS PROGRAMADOS POR ESTE CLAUSTRO  
UNIVERSITARIO Y CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS.  
LE CONFIERE EL TÍTULO DE:

*Ingeniero Electrónico*

EN CONSTANCIA DE LO ANTERIOR, SE FIRMA Y SELLA ESTE DIPLOMA EN  
BOGOTÁ, D.C. A LOS 15 DIAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2009





Certifica a  
**RIGOBERTO RIOS HUESO**

Por participar y aprobar la

CARRERA DE  
**INTELIGENCIA ARTIFICIAL**



---

Christian Van Der Henst S  
**COO DE PLATZI**



---

John Freddy Vega  
**CEO DE PLATZI**

Certificación de aprobación online:

**Aprobado el 17 de ABRIL de 2020**

<https://platzi.com/@rigoriosh>

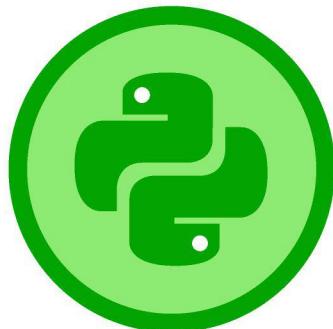
Código: 2436ba92-4238-4984-bffd-63874ca655b1



Certifica a  
**RIGOBERTO RIOS HUESO**

Por participar y aprobar el

CURSO DE  
**PYTHON**



Christian Van Der Henst S  
COO DE PLATZI



John Freddy Vega  
CEO DE PLATZI

Certificación de aprobación online:

**Aprobado el 15 de ABRIL de 2020**

<https://platzi.com/@rigoriosh>

Código: 2976ce3b-dfe6-4f99-8730-6c2d3f5d7746

# CERTIFICADO DE PARTICIPACIÓN

El proyecto **Modernización de la Administración de Tierras en Colombia y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales** (ICDE/IGAC), certifican que:

**RIGOBERTO RÍOS HUESO**  
C.C: 18129164

Asistió al curso "Introducción al desarrollo de plugins para QGIS 3 con Python", el día 27 de febrero de 2018 con una intensidad de ocho (8) horas, impartido por el desarrollador del núcleo de QGIS, Matthias Kuhn y por el colaborador del núcleo de QGIS, Germán Carrillo.



Kaspar Eggenberger  
Director del Proyecto



Matthias Kuhn  
MSc. en Geografía  
Universidad de Zürich (Suiza)



Germán A. Carrillo R.  
Germán Carrillo  
MSc. en Geoinformática  
Universidad de Münster (Alemania)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en Colombia  
Cooperación Económica y Desarrollo (SECO)



Certifica a  
**RIGOBERTO RIOS HUESO**  
Por participar y aprobar el curso de  
**FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS  
PARA INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL**



Christian Van Der Henst S  
COO DE PLATZI



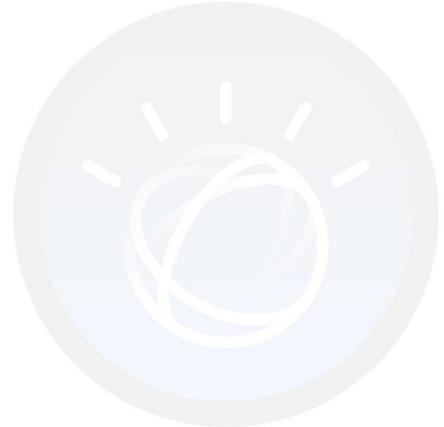
John Freddy Vega  
CEO DE PLATZI

Certificación de aprobación online:

**Aprobado el 17 de ABRIL de 2020**

<https://platzi.com/@rigoriosh>

Código: 59c07077-6d4e-472d-9a2b-d39f3f45de70



Certifica a

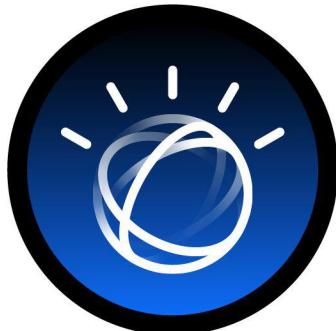
**RIGOBERTO RIOS HUESO**

Por participar y aprobar el

CURSO DE  
**INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
CON IBM WATSON**



Christian Van Der Henst S  
**COO DE PLATZI**



John Freddy Vega  
**CEO DE PLATZI**

Certificación de aprobación online:

**Aprobado el 17 de ABRIL de 2020**

<https://platzi.com/@rigoriosh>

Código: e834cdb3-9823-4418-9e2b-200429d40352



Certifica a

**RIGOBERTO RIOS HUESO**

Por participar y aprobar el

CURSO DE  
**INGENIERÍA DE DATOS  
CON PYTHON**



Christian Van Der Henst S  
**COO DE PLATZI**



John Freddy Vega  
**CEO DE PLATZI**

Certificación de aprobación online:

**Aprobado el 15 de ABRIL de 2020**

<https://platzi.com/@rigoriosh>

Código: 28036f2f-1a61-46c1-a12e-5d2f043c962e



Certifica a

**RIGOBERTO RIOS HUESO**

Por participar y aprobar el curso de

# MACHINE LEARNING APLICADO CON PYTHON

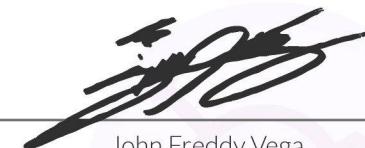


Christian Van Der Henst S  
COO DE PLATZI



Certificación de aprobación online:

**Aprobado el 24 de ABRIL de 2020**



John Freddy Vega  
CEO DE PLATZI

<https://platzi.com/@rigoriosh>

Código: 1b7070e5-ea0f-496d-9b88-541429e9b05e

**CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
C.U.N.**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

**ACTA DE GRADO No. 293**

En la ciudad de Bogotá, D.C , el día veinte (20) del mes de abril de dos mil siete (2007), se llevó a cabo el acto de graduación, presidido por la Rectora Nacional, Doctora **VICTORIA EUGENIA CHAVES MONTAGNO**, en el cual La Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – C.U.N., autorizada por el ICFES para este programa con el Registro No.481315370001100111200 y previo el juramento de rigor, confirió el título de:

**TÉCNICO PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO**

a **RÍOS HUESO RIGOBERTO** , identificado con cédula de ciudadanía No.18,129,164 expedida en Mocoa (Putumayo), quien cumplió con los requisitos académicos y con las demás exigencias establecidas en los reglamentos de La Corporación y las normas legales, y le otorga el Diploma No.293 anotado al folio 11950 del libro de registro No.0008 que lo acredita como tal.

En fé de lo anterior, se firma la presente Acta de Grado, a los veinte (20) días del mes de abril de dos mil siete (2007).

Bogotá, D.C 20/04/2007



*La República de Colombia*



*y en su nombre*

*La Corporación Unificada Nacional  
de Educación Superior*

*Con personería jurídica 1379 del 3 de febrero de 1983  
expedida por el Ministerio de Educación Nacional*

*Confiere a*

**Rigoberto Ríos Hueso**

*identificado(a) con C.C. No. 18,129,164 de Mocoa (Putumayo)*

*Por haber terminado satisfactoriamente y cumplido con todos los requisitos establecidos en las normas legales y reglamentarias, el Título de Técnico Profesional en:*

**Mantenimiento Electrónico**

*en constancia le otorga el presente diploma en Bogotá, D.C*

*20 de abril de 2007*

A handwritten signature of the Rector.

*Rector*

A handwritten signature of the Secretary General.

*Secretario General*



A handwritten signature of the Decan.

*CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO  
Decano*





LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE GESTIÓN  
CONTRACTUAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI CERTIFICA:

Que el señor RIGOBERTO RIOS HUESO, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.129.164, celebró con este Instituto el siguiente CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS:

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No. 22901 DE 2019.

OBJETO: Prestación de servicios profesionales para realizar el desarrollo, ajuste, implementación, documentación y diseño de las etapas de los proyectos de Sig en el marco de convenios y contratos que adelante la oficina CIAF./

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- 1.- Elaborar el plan de trabajo y el cronograma de actividades del contrato, de acuerdo con la información concertada con el supervisor
- 2.- Desarrollar, ajustar y documentar las funcionalidades (creación, edición, consulta y eliminación) web asignadas de los formularios alfanuméricos temáticos de los proyectos de sistemas de información geográfica que adelante el CIAF, de acuerdo con el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del sistema de gestión integrado del IGAC.
- 3.- Desarrollar, ajustar y documentar las funcionalidades básicas de visualización y navegación, administración de visualización de capas, aplicación, de consulta y las asignadas para los visores geográficos (web y móvil) de los proyectos de sistemas de información geográfica que adelante el CIAF, de acuerdo con el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de sistemas de información geográfica del sistema de gestión integrado del IGAC.
- 4.- Atender, responder y solucionar oportunamente las incidencias reportadas y asignadas en la herramienta de gestión de tareas y errores (GLPI), de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica que adelante el CIAF.
- 5.- Elaborar la documentación técnica necesaria de las etapas de diseño, desarrollo, implementación, soporte y transferencia de conocimiento de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica que adelante el CIAF, de acuerdo con el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión integrado del IGAC.
- 6.- Realizar las publicaciones en ambiente de pruebas y desarrollo de los módulos alfanuméricos y visores geográficos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica que adelante el CIAF, de acuerdo con el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión integrado del IGAC. (se debe controlar mediante las versiones)
- 7.- Apoyar la elaboración de manuales técnicos y de instalación de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica que adelante el CIAF, de acuerdo con el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión integrado del IGAC.
- 8.- Elaborar los informes de ejecución mensuales y final, indicando el avance de actividades y productos del contrato.
- 9.- Cargar los productos finalizados del presente contrato y realizar la entrega del reporte generado en la herramienta de gestión documental de acuerdo a la política definida por el CIAF.
- 10.- Realizarse semanalmente copias de seguridad de la información generada o manipulada.



VALOR PACTADO: HASTA: \$26,000,000. ✓

TIEMPO PACTADO: SEIS (6) MESES Y QINCE (15) DÍAS. SIN EXCEDER EL 30 DE DICIEMBRE DE 2019.✓

FECHA DE INICIACION: 11 DE JUNIO DE 2019. ✓

EN EJECUCIÓN..

La presente certificación correspondiente al contrato 22901 de 2019, se expide a solicitud de la parte interesada, en Bogotá, a los 30 días del mes de Septiembre de 2019.✓

DENNIS ADRIANA TORRES LOSADA

Proyectó: Gerardo L.G.

Revisó: Gloria María García ✓

LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE GESTIÓN  
CONTRACTUAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI CERTIFICA:

Que el señor RIGOBERTO RIOS HUESO, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.129.164 de Mocoa, celebró con este Instituto el siguiente CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS:

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 21294 DE 2018, MODIFICACIÓN No. 1 DE TIPO ADICIÓN Y PRÓRROGA DE FECHA 21 DE SEPTIEMBRE DE 2018.

OBJETO: Prestación de servicios para realizar actividades de diagnóstico e intervención de información geográfica, elaboración de documentación de las etapas de análisis, diseño y desarrollo de los proyectos de geomática a cargo del CIAF en el marco de la ICDE.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- 1.- Elaborar el plan de trabajo y el cronograma de actividades del contrato, de acuerdo con la información concertada con el supervisor dentro de los ocho primeros días de la ejecución del contrato.
- 2.- Desarrollar, ajustar y documentar las funcionalidades (creación, edición, consulta y eliminación) web asignadas de los formularios alfanuméricos temáticos de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 3.- Adelantar y documentar el control de versiones de las funcionalidades o desarrollos asignados de los módulos alfanuméricos de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC y el plan de administración de código.
- 4.- Atender, responder y solucionar oportunamente las incidencias reportadas y asignadas en las herramientas de gestión de tareas y errores (web mantis y/o GLPI) de las funcionalidades desarrolladas y probadas en la etapa de desarrollo de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 5.- Atender, responder y solucionar oportunamente las incidencias reportadas de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, en la etapa de soporte, relacionadas con módulos alfanuméricos, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 6.- Elaborar la documentación técnica necesaria de las etapas de diseño, desarrollo, implementación y soporte de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 7.- Desarrollar actividades para las etapas de desarrollo, implementación, pruebas, soporte y transferencia de conocimiento en el marco de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, conforme al sistema de gestión integrado - SGI de calidad, haciendo uso de las mejores prácticas de ingeniería de software y estrategias definidas por el Instituto, dentro del contexto legal y reglamentario y en los plazos establecidos para cada actividad.
- 8.- Realizar las actividades de implementación y/o instalación de los módulos alfanuméricos en el ambiente de pruebas, desarrollo y producción de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 9.- Participar en las jomadas de validación con el cliente de las funcionalidades o desarrollos asignados de los

formularios alfanuméricos, en el marco de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

10.- Realizar actividades de entrenamiento a nivel de usuario y administrador de los módulos alfanuméricos, en el marco de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

11.- Elaborar un artículo técnico que aporte a las temáticas de investigación desarrolladas por el GIT IDE y GIG, de acuerdo las orientaciones del supervisor.

12.- Realizar semanalmente copias de seguridad de la información generada o manipulada.

13.- Asistir a las jornadas de trabajo programas en el grupo interno de trabajo de infraestructura de datos espaciales y gestión de información geográfica (en adelante GIT IDE y GIG) del CIAF convocadas por el supervisor del contrato.

14.- Las demás actividades que se relacionen directamente con la ejecución del objeto contractual y con el apoyo al desarrollo de temáticas de la especialidad.

15.- Elaborar un informe de ejecución mensual del contrato, en el que se indiquen los avances de los proyectos, los riesgos, beneficios e inconvenientes presentados, lo anterior, dentro del término de ejecución y de acuerdo con las fechas y orientaciones establecidas con el supervisor.

16.- Reportar las alertas de procesos críticos al supervisor, con el fin de evitar que cualquier inconveniente pueda afectar la ejecución oportuna de actividades, esto en el marco de eficiencia, calidad y oportunidad, de acuerdo a las orientaciones del supervisor.

17.- Cargar en el servidor asignado para tal fin, en formato digital, los productos finalizados del presente proceso y de acuerdo a los lineamientos del supervisor.

18.- Hacer entrega de la totalidad de los documentos que sustentan el cumplimiento del objeto del contrato en las fechas acordadas con el supervisor.

#### DOCUMENTOS A ENTREGAR:

1. Plan de trabajo y cronograma de actividades del contrato, de acuerdo con la información concertada con el supervisor.

2. Documento de seguimiento y control donde se relacionan la ejecución y avance de las actividades asignadas de desarrollo y ajustes a las funcionalidades (creación, edición, consulta y eliminación) web definidas para los formularios alfanuméricos temáticos de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de sistemas de información geográfica del sistema de gestión integrado del IGAC (se debe controlar mediante las versiones).

3. Código fuente actualizado y documentado de las funcionalidades desarrolladas e implementadas de módulos alfanuméricos de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, almacenados en los correspondientes repositorios de código, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de SGI del Sistema de Gestión Integrado del IGAC (Se debe controlar mediante las versiones).

4. Reporte de las incidencias asignadas por el supervisor, atendidas y solucionadas, en las herramientas de

gestión de tareas y errores (web mantis y/o GLPI), en las etapas de desarrollo y soporte de los proyectos de geomática asignados por el supervisor.

5. Reporte de las incidencias atendidas y solucionadas de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, en la etapa de soporte, relacionadas con módulos alfanuméricos, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

6. Documentación técnica asignada de las etapas diseño, desarrollo, implementación, pruebas, soporte y transferencia de conocimiento de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de SGI del Sistema de Gestión Integrado del IGAC (se debe controlar mediante las versiones).

7. Documento donde se relacionen las evidencias de actividades para las etapas de desarrollo, implementación, pruebas, soporte y transferencia de conocimiento en el marco de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, conforme al sistema de gestión integrado - SGI de calidad, haciendo uso de las mejores prácticas de ingeniería de software y estrategias definidas por el Instituto, dentro del contexto legal y reglamentario y en los plazos establecidos para cada actividad.

8. Evidencias de las actividades de jomadas de validación con el cliente de las funcionalidades o desarrollos asignados de los formularios alfanuméricos, en el marco de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

9. Evidencias de las actividades de entrenamiento a nivel de usuario y administrador de los módulos alfanuméricos, en el marco de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de SGI del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

10. Evidencias de las actividades de implementación y/o instalación de los módulos alfanuméricos en ambientes de pruebas, desarrollo y producción de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de SGI del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

11. Artículo técnico que aporte a las temáticas de investigación desarrolladas por el GIT IDE y GIG, de acuerdo con las orientaciones del supervisor (se debe controlar mediante las versiones y el control de cambios).

12. Documento consolidado de las publicaciones realizadas en ambiente de pruebas y desarrollo de los aplicativos desarrollados y aprobados de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de SGI del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (Se debe controlar mediante las versiones).

13. Instaladores y/o archivos de despliegue de los aplicativos desarrollados y aprobados de los proyectos de geomática asignados por el supervisor, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de SGI del Sistema de Gestión Integrado del IGAC (se debe controlar mediante las versiones).

14. Documentos adicionales que se generen en función de las obligaciones del presente contrato y que sean asignados por el supervisor, en cumplimiento con lo establecido en el GLPI del CIAF, así como en el Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

15. Evidencias de las copias de seguridad realizadas a toda la información generada o manipulada.

16. Informe mensual en el que se indiquen los avances de los proyectos a su cargo, los riesgos, beneficios e



inconvenientes presentados, incluyendo presentaciones gerenciales. Se debe incluir un cd con la información correctamente organizada de acuerdo con los lineamientos establecidos por el supervisor.

17. Reporte de las alertas de procesos críticos al supervisor, con el fin de evitar que cualquier inconveniente pueda afectar la ejecución oportuna de actividades, esto en el marco de eficiencia, calidad y oportunidad, de acuerdo a las orientaciones del supervisor.

18. Cargue en el servidor asignado para tal fin, en formato digital, de los documentos finalizados del presente contrato de acuerdo a los lineamientos del supervisor.

19. Informe final con la relación de los documentos desarrollados en el marco del presente contrato cargado en el servidor asignado para tal fin de acuerdo a los lineamientos definidos por el supervisor.

VALOR PACTADO INCLUIDA ADICIÓN: HASTA \$ 32.800.000 ✓

TIEMPO PACTADA PRÓRROGA: DIEZ (10) MESES Y VEINTIOCHO (28) DÍAS, ✓  
SIN EXCEDER DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2018

FECHA DE INICIACIÓN: 24 DE ENERO DE 2018. ✓

FECHA DE TERMINACIÓN: 21 DE DICIEMBRE DE 2018. ✓

La presente certificación correspondiente al contrato 21294 de 2018, se expide a solicitud de la parte interesada, ✓  
en Bogotá, a los 30 días del mes de Septiembre de 2019.

DENNIS ADRIANA TORRES LOSADA  
Proyectó: Gerardo G. ✓  
Revisó: Gloria María García ✓

LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE GESTIÓN  
CONTRACTUAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI CERTIFICA:

Que el señor RIGOBERTO RIOS HUESO, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.129.164 de Mocoa, celebró con este Instituto el siguiente CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 19054 DE 2017 Y MODIFICACIÓN No. 1 DE TIPO ADICIÓN  
Y PRÓRROGA DE FECHA 8 DE AGOSTO DE 2017.

OBJETO: Prestación de servicios para realizar las actividades de inventario, diagnóstico, estructuración y publicación de información Geográfica en el marco el marco de proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- 1.- Elaborar el plan de trabajo y el cronograma de actividades del contrato, de acuerdo con la información concertada con el supervisor.
- 2.- Desarrollar, ajustar y documentar las funcionalidades (creación, edición, consulta y eliminación) web asignadas de los formularios alfanuméricos temáticos de los proyectos de sistemas de información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 3.- Adelantar y documentar el control de versiones de las funcionalidades o desarrollos asignados de los módulos alfanuméricos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC y el plan de administración de código.
- 4.- Atender, responder y solucionar oportunamente las incidencias reportadas y asignadas en las herramientas de gestión de tareas y errores (Web mantis y/o GLPI) de las funcionalidades desarrolladas y probadas de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 5.- Atender, responder y solucionar oportunamente las incidencias reportadas de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, en la etapa de soporte, relacionadas con módulos alfanuméricos, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 6.- Elaborar la documentación técnica necesaria de las etapas de diseño, desarrollo, implementación y soporte de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 7.- Desarrollar y/o apoyar actividades en las etapas de desarrollo, implementación, pruebas, soporte y transferencia de conocimiento en el marco de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, conforme al Sistema de Gestión Integrado - SGI de calidad, haciendo uso de las mejores prácticas de ingeniería de software y estrategias definidas por el Instituto, dentro del contexto legal y reglamentario y en los plazos establecidos para cada actividad.



8.- Realizar las actividades de implementación y/o instalación de los módulos alfanuméricos en el ambiente de pruebas, desarrollo y producción de los proyectos de sistemas de información geográfica SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

9.- Participar en las jornadas de validación con el cliente de las funcionalidades o desarrollos asignados de los formularios alfanuméricos, en el marco de los proyectos de sistema de información geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

10.- Realizar actividades de entrenamiento a nivel de usuario y administrador de los módulos alfanuméricos, en el marco de los proyectos de Sistema de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

11.- Elaborar un artículo técnico que aporte a las temáticas de investigación desarrolladas por el GIT - SIG y análisis espacial, de acuerdo con los lineamientos de la Oficina CIAF.

12.- Apoyar las actividades de la "Semana Geomática 2017" así como los demás procesos de difusión de conocimiento de la oficina CIAF.

13.- Elaborar los informes de ejecución y final, indicando el avance de actividades y productos del contrato dentro del término de ejecución y de acuerdo con las fechas establecidas por el IGAC, por medio de los cuales se reporten las alertas de procesos críticos al supervisor, con el fin de evitar que cualquier inconveniente pueda afectar la ejecución oportuna de actividades y para garantizar la ejecución de las labores con eficiencia, calidad y oportunidad, así mismo, realizar su respectiva entrega de acuerdo a la política definida por el CIAF.

14.- Cargar los productos finalizados del presente proceso y realizar la entrega del reporte generado en la herramienta de gestión documental de acuerdo a la política definida por el CIAF.

15.- Realizar semanalmente copias de seguridad de la información generada o manipulada.

#### DOCUMENTOS A ENTREGAR:

1.- Documento con el plan de trabajo y el cronograma de actividades del contrato, de acuerdo con la información concertada con el supervisor. (Se debe controlar mediante las versiones y el control de cambios).

2.- Documento de seguimiento y control donde se relacionan la ejecución y avance de las actividades asignadas de desarrollo y ajustes a las funcionalidades (creación, edición, consulta y eliminación) Web definidas para los formularios alfanuméricos temáticos de los proyectos de sistemas de información geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC (se debe controlar mediante las versiones).

3.- Código fuente actualizado y documentado de las funcionalidades desarrolladas e implementadas de módulos alfanuméricos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, almacenados en los correspondientes repositorios de código, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de sistemas de información geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (se debe controlar mediante las versiones).

4.- Documentación técnica asignada de las etapas diseño, desarrollo, implementación, pruebas, soporte y transferencia de conocimiento de los proyectos de sistemas de información geográfica - SIG asignados, de

acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (se debe controlar mediante las versiones).

5.- Evidencias de las actividades de entrenamiento a nivel de usuario y administrador de los módulos alfanuméricos, en el marco de los proyectos de sistema de información geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

6.- Evidencias de las actividades de implementación y/o instalación de los módulos alfanuméricos en ambientes de pruebas, desarrollo y producción, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

7.- Evidencias de las jomedas de validación con el cliente de las funcionalidades o desarrollos asignados de los formularios alfanuméricos de los proyectos de sistemas de información geográfica asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

8.- Evidencias de las actividades de entrenamiento a nivel de usuario y administrador de los módulos alfanuméricos, en el marco de los proyectos de sistema de información geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

9.- Documento de artículo técnico que aporte a las temáticas de investigación desarrolladas por el GIT - SIG y análisis espacial, de acuerdo con los lineamientos de la Oficina CIAF. (se debe controlar mediante las versiones y el control de cambios).

10.- Documento consolidado de las publicaciones realizadas en ambiente de pruebas y desarrollo de los aplicativos desarrollados y aprobados de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de sistemas de información geográfica del sistema de gestión integrado del IGAC. (se debe controlar mediante las versiones).

11.- Instaladores y/o archivos de despliegue de los aplicativos desarrollados y aprobados de los proyectos de sistemas de información geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (se debe controlar mediante las versiones).

12.- Documentos técnicos del apoyo brindado para el desarrollo de la Semana Geomática 2017.

13.- Documentos adicionales que se generen en función de las obligaciones del presente contrato y que sean asignados por el supervisor; en cumplimiento con lo establecido en el GIT SIG y Análisis Espacial del CIAF, así como en el Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

**VALOR PACTADO INCLUIDA ADICIÓN:** HASTA \$31.500.000

**TIEMPO PACTADO INCLUIDA PRÓRROGA:** DIEZ (10) MESES Y QUINCE (15) DIAS, ES DECIR HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2017.

**FECHA DE INICIACIÓN:** 31 DE ENERO DE 2017.

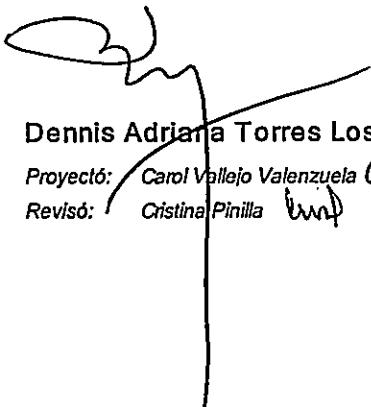


FECHA DE TERMINACIÓN:

15 DICIEMBRE DE 2017.

De acuerdo con acta de supervisión final de fecha 18 de Diciembre de 2017, el contratista cumplió con las obligaciones contempladas en el contrato de prestación de servicios No. 19054 de 2017.

La presente certificación se expide a solicitud de la parte interesada, en la ciudad Bogotá a los treinta (30) días del mes de noviembre de 2018.

  
**Dennis Adriana Torres Losada**  
Proyectó: *Carol Vallejo Valenzuela*   
Revisó: *Cristina Pinilla* 

LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO INTERNO DE TRABAJO DE GESTIÓN  
CONTRACTUAL DEL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI CERTIFICA:

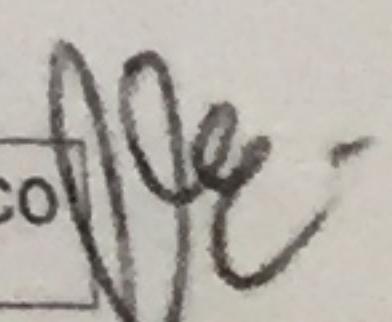
Que el señor RIGOBERTO RIOS HUESO, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.129.164 de Mocoa, celebró con este Instituto el siguiente CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 17911 DE 2016.

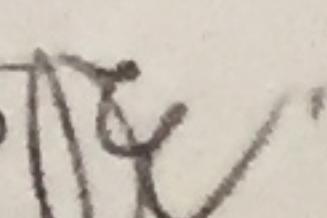
OBJETO: Prestación de servicios para realizar las actividades de desarrollo, ajustes y pruebas de las funcionalidades de las aplicaciones alfanuméricas web en el marco de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- 1.- Elaborar el plan de trabajo y el cronograma de actividades del contrato, de acuerdo con la información concertada con el supervisor.
- 2.- Desarrollar, ajustar, documentar e implementar las funcionalidades asignadas del Micrositio Tierras en sus niveles intermedio y avanzado, así como del SIG apoyo a la Política Integral de Tierras y SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 3.- Atender, responder y solucionar oportunamente las incidencias reportadas del proyecto SIGEO Chía Fase III en la etapa de soporte, relacionadas con los módulos alfanuméricos del proyecto, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 4.- Desarrollar, ajustar y documentar las funcionalidades (Creación, edición, consulta y eliminación) web asignadas de los módulos alfanuméricos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 5.- Adelantar y documentar el control de versiones de las funcionalidades o desarrollos asignados de los módulos alfanuméricos y los visores geográficos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC y el Plan de Administración de Código.
- 6.- Elaborar la documentación técnica necesaria de las etapas de diseño, desarrollo, implementación y soporte de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 7.- Realizar las actividades asignadas de las etapas de desarrollo, implementación, pruebas, soporte y transferencia de conocimiento de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados a cargo



- 2.- Documento de seguimiento y control donde se relacionan la ejecución y avance de las actividades asignadas de desarrollo, ajustes, documentación e implementación de las funcionalidades del Micrositio Tierras en sus niveles intermedio y avanzado, así como del SIG apoyo a la Política Integral de Tierras y SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (Se debe controlar mediante las versiones).
- 3.- Bitácora de soluciones de las incidencias del SIGEO Chía Fase III. (Se debe controlar mediante las versiones).
- 4.- Documento de seguimiento y control donde se relate la ejecución y avance de las actividades asignadas de desarrollo y ajustes a las funcionalidades de los visores geográficos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (Se debe controlar mediante las versiones).
- 5.- Documento de seguimiento y control donde se relate la ejecución y avance de las actividades asignadas de desarrollo y ajustes a las funcionalidades (Creación, edición, consulta y eliminación) web definidas para los módulos alfanuméricos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (Se debe controlar mediante las versiones).
- 6.- Código fuente actualizado y documentado de las funcionalidades desarrolladas e implementadas de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, almacenados en los correspondientes repositorios de código, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (Se debe controlar mediante las versiones).
- 7.- Documento consolidado de las publicaciones realizadas en ambiente de pruebas de los aplicativos desarrollados y aprobados de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC (Se debe controlar mediante las versiones).
- 8.- Instaladores y/o archivos de despliegue de los aplicativos desarrollados y aprobados de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC (Se debe controlar mediante las versiones)
- 9.- Documento de control de versiones consolidado de las funcionalidades o desarrollos asignados de los formularios alfanuméricos y los visores geográficos, de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (Se debe controlar mediante las versiones y el control de cambios).
- 10.- Documentación técnica asignada de las etapas de diseño, desarrollo, implementación y soporte de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC. (Se debe controlar mediante las versiones y el control de cambios).
- 11.- Evidencias de las actividades de instalación de los módulos alfanuméricos en el ambiente de producción (Cliente) de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.
- 12.- Evidencias de las jornadas de validación con el cliente de las funcionalidades o desarrollos asignados de



los formularios alfanuméricos de los proyectos de Sistemas de Información Geográfica asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

13.- Evidencias de las actividades de entrenamiento a nivel de usuario y administrador de los módulos alfanuméricos, en el marco de los proyectos de Sistema de Información Geográfica - SIG asignados, de acuerdo con la metodología establecida y el manual de procedimientos de diseño y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica del Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

14.- Documento técnico del apoyo brindado a los procesos de transferencia de conocimientos, virtual y presencial, en el objetivo misional del Git asignado.

15.- Documento técnico del apoyo brindado a los procesos de difusión de conocimientos, virtual y presencial , en el objetivo misional del Git asignado.

16. Artículo técnico en la temática de geomática asignada por el supervisor ( se debe controlar mediante las versiones y el control de cambios).

17.- Documentos adicionales en la temática de su espacialidad, que se generen en función de las obligaciones del presente contrato y que sean asignados por el supervisor; en cumplimiento con lo establecido en el grupo interno de trabajo SIG a análisis espacial; así como en el Sistema de Gestión Integrado del IGAC.

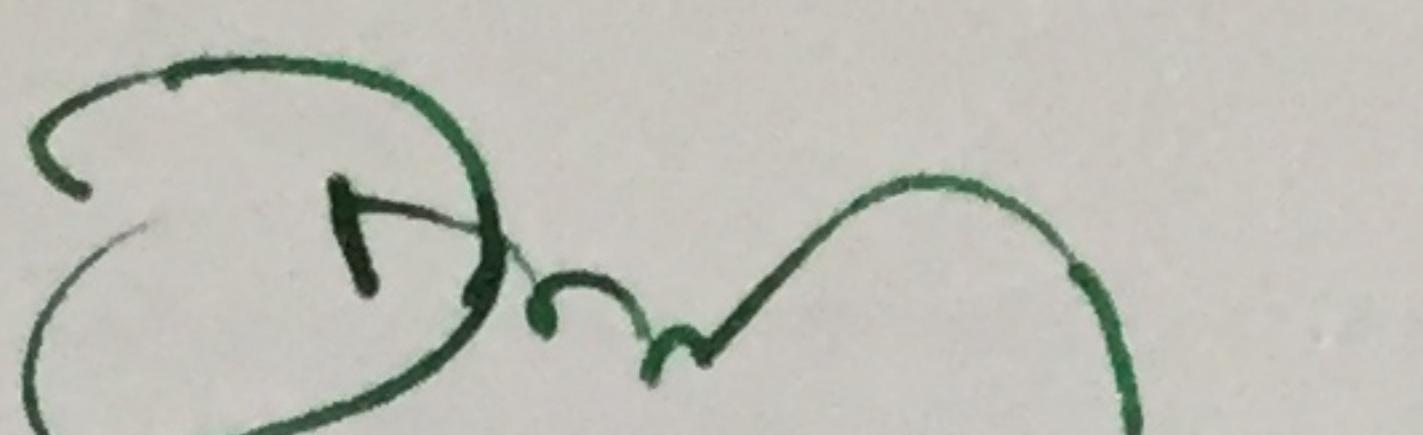
VALOR PACTADO: HASTA: \$27.000.000

TIEMPO PACTADO: NUEVE (9) MESES, SIN EXCEDER DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2016

FECHA DE INICIACIÓN: 11 DE FEBRERO DE 2016.

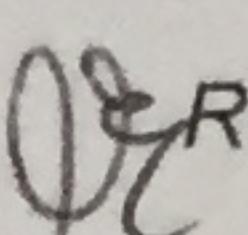
EN EJECUCIÓN.

Se expide la presente certificación a solicitud, de la parte interesada, dada en Bogotá a los 04 días del mes de noviembre de 2016.



DENNIS ADRIANA TORRES LOSADA

Proyectó: Diana Bernal

 Revisó: Carlos Ariza 



**LA SUSCRITA SUBDIRECTORA CENTRO ELECTRICIDAD ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES  
DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**

**HACE CONSTAR**

Que el (la) señor(a) RIGOBERTO RIOS HUESO, identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 18.129.164 de Mocoa, celebró con EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, el (los) siguiente(s) contrato(s) de prestación de servicios personales regulados por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública), modificada por la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y sus demás Decretos o normas reglamentarias, como se describe a continuación:

**1. Número y Fecha del Contrato:** CO1.PCCNTR.1370637 de 17 de febrero de 2020

**Objeto:** Prestar servicios personales de carácter temporal, para la ejecución de acciones de formación titulada y/o complementaria de forma presencial y/o virtual; junto con otras actividades que se deriven de la formación, en los diferentes programas de las áreas de electricidad, electrónica, biomédica, refrigeración, telecomunicaciones, teleinformática y gestión de proyectos para los sectores industrial y de servicios atendidos por el Centro de Electricidad y Electrónica y Telecomunicaciones del SENA - Regional Distrito Capital.

**Plazo de ejecución:** NUEVE (9) MESES Y SIETE (29) DÍAS, sin exceder la presente vigencia presupuestal y empezará a contarse a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución indicados en el contrato.

**Fecha de Inicio de Ejecución:** 17 de febrero de 2020 (Tomado de: Aplicativo SECOP II)

**Fecha de Terminación de Contrato:** 11 de diciembre de 2020

**Término de Ejecución:** 9 meses 29 días

**Valor:** Treinta y Seis Millones Seiscientos Setenta y Cuatro Mil Setecientos Cuarenta y Dos Pesos (\$36.674.742)

**Obligaciones Específicas del Contrato:** 1. Atender la formación de aprendices en el área específica del respectivo programa de formación, en las fases o módulos establecidos y programados. 2. Orientar y apoyar a los aprendices en el desarrollo de proyectos formativos y/o productivos en las respectivas etapas de formación. 3. Garantizar la actualización de los contenidos y tecnologías, de las fases o módulos en los cuales se desarrolla la formación de los aprendices. 4. Así mismo, de acuerdo con el área de desempeño para la cual fue seleccionado deberá orientar la formación, para desarrollar en los aprendices las competencias específicas establecidas en cada programa de formación. 5. Desarrollar el programa de formación en el cual he sido designado (Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar los procesos de aprendizaje), a través de la formación por competencias laborales, como estrategia metodológica institucional, asumiendo el rol como instructor del proceso de aprendizaje, en el marco del aprendizaje autónomo, haciendo uso de la infraestructura disponible en la entidad y las condiciones tecnológicas del SENA, en particular para el programa de formación. 6. Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de dos (2) días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la formación y su coherencia en el proceso formativo, tales como: - Registro de los juicios evaluativos – Creación de las rutas de aprendizaje – Registro de los juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, entre otros. 7. Rendir los informes (planillas, reportes y demás formatos) requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de aprendizaje realizados por aprendices a quienes imparte Formación Profesional, dentro de los plazos estipulados por la Coordinación Académica del Centro para tal efecto. 8. Cumplir y hacer cumplir los protocolos, normas, reglamentos e instrucciones de uso de los ambientes de formación y reglamentos e

Ministerio de Trabajo

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
Dirección General /Regional / Centro**

Dirección: Av. Cra. 30 No. 19 B – 25 Sur Ciudad: Bogotá - PBX (57 1) 5461500 [www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 pág. 1



Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



por el Centro, la Dirección Regional y/o la Dirección General del SENA. 12. Presentar y entregar a la Supervisión de contratos los informes mensuales de ejecución sobre las actividades realizadas, novedades o inconvenientes que se presenten durante la ejecución del contrato; con los soportes correspondientes, y. atender oportunamente todos los demás requerimientos solicitados. 13. Los Instructores de Formación virtual y a distancia deberán cumplir con el Manual de desempeño del Instructor en ambientes virtuales de aprendizaje. 14. Los Instructores que orienten la competencia de Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social, y reconocer el contexto social y productivo en el cual está inmerso el programa de formación, deberán participar en el grupo de Bienestar de Aprendices para adelantar proyectos y programas tendientes al desarrollo de las capacidades físicas, psicoafectivas, éticas, morales, sociales y los valores que requieren los aprendices para avanzar en su proceso formativo. 15. Los instructores del área de Emprendimiento, deberán: a) Realizar asesoría y dirección de los proyectos productivos de los aprendices. b) Atender la Unidad de emprendimiento de acuerdo con la programación establecida por el Líder de la unidad. c) Cumplir con las metas de emprendimiento asignadas por el Centro, por la Regional Distrito Capital y por la Dirección General del SENA. 16. Los Instructores del Programa de Fortalecimiento de Competencias Básicas: Programa Razonamiento cuantitativo; Lectura crítica y/o Ciencias naturales, deberán: a) Impartir formación a aprendices en el programa de formación complementaria: Ciencias naturales b). Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las actividades de aprendizaje y reportar avances o dificultades de manera oportuna a la Coordinación Académica en los formatos y tiempos que se disponga para ellos c). Planear y ejecutar actividades para el fortalecimiento de las competencias de manera presencial d). Asistir a todas las reuniones que sean programadas para fijar y monitorear los lineamientos, cobertura y productos indicados e). Ejecutar los lineamientos sobre programas, reglamentos, guías y material pedagógico adoptado por el SENA para ejecutar el programa, con el fin de adoptarlo y así garantizar el buen desempeño de los cursos f). Participar y asistir a las sesiones programadas en los grupos de trabajo cuando el equipo de desarrollo curricular de área o la entidad así lo requiera g). Usar las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados h). Generar y ejecutar una estrategia que permita la permanencia de los aprendices durante el tiempo total del curso i). Promover que los procesos comunicativos assertivos donde se da la formación. 17. Los Instructores de Seguimiento a Etapa Productiva, deberán: a) Cumplir con la programación y asignación de número de visitas a empresa para el seguimiento de etapa productiva de aprendices del centro. b) Consultar el aprendiz programado en el aplicativo Sistema Gestión Virtual de Aprendices (SGVA) antes de realizar visita de seguimiento. c) Verificar que las actividades realizadas por el aprendiz en la empresa sean acordes a su programa de formación. d) Revisar en el aplicativo Seguimiento etapa productiva que el aprendiz cumpla con el registro de bitácoras. e) Brindar información precisa y oportuna al empresario y al aprendiz en etapa productiva. f) Identificar e Informar al área de seguimiento etapa productiva acerca de novedades del aprendiz y de la empresa g) Entregar reportes de seguimiento de etapa productiva de los aprendices programados y asignados para visita a empresa h) Asistir a las reuniones programadas por el área de seguimiento etapa productiva.

#### 4. Número y Fecha del Contrato: 6212 de 15 de noviembre de 2016

**Objeto:** Prestar servicios personales de carácter temporal, para la ejecución de acciones de formación titulada y/o complementaria de forma presencial y/o virtual; junto con otras actividades que se deriven de la formación, en los diferentes programas de las áreas de electricidad, electrónica, biomédica, refrigeración, telecomunicaciones, teleinformática y gestión de proyectos para los sectores industrial y de servicios atendidos por el Centro de Electricidad y Electrónica y Telecomunicaciones del SENA - Regional Distrito Capital.

**Plazo de ejecución:** El plazo de ejecución del presente contrato es de UN (1) MESES Y CINCO (5) DIAS, sin exceder la presente vigencia presupuestal y empezará a contarse a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución indicados en este contrato.

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Dirección General /Regional / Centro

Dirección: Av. Cra. 30 No. 19 B – 25 Sur Ciudad: Bogotá - PBX (57 1) 5461500 www.sena.edu.co

Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 pág. 5



Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



**Fecha de Inicio de Ejecución:** 17 de noviembre de 2016 (Tomado de: Acta Aprobación Póliza)

**Fecha de Terminación de Contrato:** 16 de diciembre de 2016

**Término de Ejecución:** 1 mes 5 días

**Valor:** Tres Millones Novecientos Veintiocho Mil Setecientos Sesenta y Un Pesos (\$3.928.761)

**Obligaciones Específicas del Contrato:** 1. Atender la formación de aprendices en el área específica del respectivo programa de formación, en las fases o módulos establecidos y programados. 2. Orientar y apoyar a los aprendices en el desarrollo de proyectos formativos y/o productivos en las respectivas etapas de formación. 3. Garantizar la actualización de los contenidos y tecnologías, de las fases o módulos en los cuales se desarrolla la formación de los aprendices. 4. Así mismo, de acuerdo con el área de desempeño para la cual fue seleccionado deberá orientar la formación, para desarrollar en los aprendices las competencias específicas establecidas en cada programa de formación. 5. Desarrollar el programa de formación en el cual he sido designado (Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar los procesos de aprendizaje), a través de la formación por competencias laborales, como estrategia metodológica institucional, asumiendo el rol como instructor del proceso de aprendizaje, en el marco del aprendizaje autónomo, haciendo uso de la infraestructura disponible en la entidad y las condiciones tecnológicas del SENA, en particular para el programa de formación. 6. Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de dos (2) días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la formación y su coherencia en el proceso formativo, tales como: - Registro de los juicios evaluativos — Creación de las rutas de aprendizaje — Registro de los juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, entre otros. 7. Rendir los informes (planillas, reportes y demás formatos) requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de aprendizaje realizados por aprendices a quienes imparte Formación Profesional, dentro de los plazos estipulados por la Coordinación Académica del Centro para tal efecto. 8. Deberá ejecutar el contrato conforme al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol "SIGA" del SENA, el cual se encuentra documentado en la plataforma CompromISO. 9. Cumplir y hacer cumplir los protocolos, normas, reglamentos e instrucciones de uso de los ambientes de formación y reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Así como el aseo y el cuidado de los equipos y elementos que hacen parte de los mismos. 10. Participar activamente en las diferentes fases del Proceso de selección de los Aspirantes a estudiar en el Centro. 11. Participar activamente en el logro de los indicadores de Alta Calidad establecidos para el Centro de Formación. 12. Los Instructores de Formación virtual y a distancia deberán cumplir con el Manual de desempeño del Instructor en ambientes virtuales de aprendizaje. 13. Los Instructores que orienten la competencia de Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social, y reconocer el contexto social y productivo en el cual está inmerso el programa de formación, deberán participar en el grupo de Bienestar de Aprendices para adelantar proyectos y programas tendientes al desarrollo de las capacidades físicas, psicoafectivas, éticas, morales, sociales y los valores que requieren los aprendices para avanzar en su proceso formativo. 14. Los instructores del área de Emprendimiento, deberán: a) Asesoría y dirección de los proyectos productivos de los aprendices. b) Atender la Unidad de emprendimiento de acuerdo con la programación establecida por el Líder de la unidad. c) Cumplir con las metas de emprendimiento asignadas por el Centro, por la Regional Distrito Capital y por la Dirección General del SENA. 15. Los Instructores del Programa de Fortalecimiento de Competencias Básicas: Programa Razonamiento cuantitativo; Lectura crítica y/o Ciencias naturales, deberán: a) Impartir formación a aprendices en el programa de formación complementaria: Ciencias naturales b). Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las actividades de aprendizaje y reportar avances o dificultades de manera oportuna a la Coordinación Académica en los formatos y tiempos que se disponga para ellos c). Planear y ejecutar actividades para el fortalecimiento de las competencias de manera presencial d). Asistir a todas las reuniones que sean programadas para fijar y monitorear los lineamientos,

Ministerio de Trabajo

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
Dirección General /Regional / Centro**

Dirección: Av. Cra. 30 No. 19 B – 25 Sur Ciudad: Bogotá - PBX (57 1) 5461500 [www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 pág. 6



Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



cobertura y productos indicados e). Ejecutar los lineamientos sobre programas, reglamentos, guías y material pedagógico adoptado por el SENA para ejecutar el programa, con el fin de adoptarlo y así garantizar el buen desempeño de los cursos f). Participar y asistir a las sesiones programadas en los grupos de trabajo cuando el equipo de desarrollo curricular de área o la entidad así lo requiera g). Usar las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados h). Generar y ejecutar una estrategia que permita la permanencia de los aprendices durante el tiempo total del curso i). Promover que los procesos comunicativos asertivos donde se da la formación. 16. Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad, y que le hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia, deberán dar cuenta sobre la entrega de los bienes al supervisor y/o interventor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente. 17. Reintegrar los materiales y equipos y presentar el Paz y Salvo correspondiente de todas las dependencias, para el último pago y/o liquidación del contrato. 18. Asistir a todas las reuniones convocadas por el Centro, la Dirección Regional y/o la Dirección General del SENA. 19. Presentar y entregar a la Supervisión de contratos los informes mensuales de ejecución sobre las actividades realizadas, novedades o inconvenientes que se presenten durante la ejecución del contrato; con los soportes correspondientes, y. atender oportunamente todos los demás requerimientos solicitados.

**5. Número y Fecha del Contrato:** 1263 de 25 de enero de 2016

**Objeto:** Prestar servicios personales de carácter temporal, para la ejecución de acciones de formación titulada y/o complementaria de forma presencial y/o virtual; junto con otras actividades que se deriven de la formación, en los diferentes programas de las áreas de electricidad, electrónica, biomédica, refrigeración, telecomunicaciones, teleinformática y gestión de proyectos para los sectores industrial y de servicios atendidos por Centro de Electricidad y Electrónica y Telecomunicaciones del SENA - Regional Distrito Capital. Especialidad: ELECTRONICA Programa: TECNOLOGO EN MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO E INSTRUMENTAL INDUSTRIAL

**Plazo de ejecución:** El plazo de ejecución del presente contrato es de OCHO (8) MESES Y DIECISIETE (17) DIAS, sin exceder la presente vigencia presupuestal y empezará a contarse a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución indicados en este contrato.

**Fecha de Inicio de Ejecución:** 26 de enero de 2016 (Tomado de: Acta Aprobación Póliza)

**Fecha de Terminación de Contrato:** 11 de noviembre de 2016

**Término de Ejecución:** 9 meses 16 días

**Prórroga 1:** 29 dia.

**Adición 1:** \$3.255.260

**Valor:** Treinta y Dos Millones Ciento Tres Mil Quinientos Noventa y Seis Pesos (\$32.103.596)

**Obligaciones Específicas del Contrato:** 1. Atender la formación de aprendices en el área específica del respectivo programa de formación, en las fases o módulos establecidos y programados. 2. Orientar y apoyar a los aprendices en el desarrollo de proyectos formativos y/o productivos en las respectivas etapas de formación. 3. Garantizar la actualización de los contenidos y tecnologías, de las fases o módulos en los cuales se desarrolla la formación de los aprendices. 4. Así mismo, de acuerdo con el área de desempeño para la cual fue seleccionado deberá orientar la formación, para desarrollar en los aprendices las competencias específicas establecidas en cada programa de formación. 5. Desarrollar el programa de formación en el cual he sido designado (Preparar, orientar,

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
Dirección General /Regional / Centro

Dirección: Av. Cra. 30 No. 19 B – 25 Sur Ciudad: Bogotá - PBX (57 1) 5461500 www.sena.edu.co

Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 pág. 7



Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681



desarrollar, apoyar y evaluar los procesos de aprendizaje), a través de la formación por competencias laborales, como estrategia metodológica institucional, asumiendo el rol como instructor del proceso de aprendizaje, en el marco del aprendizaje autónomo, haciendo uso de la infraestructura disponible en la entidad y las condiciones tecnológicas del SENA, en particular para el programa de formación.

6. Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de dos (2) días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la formación y su coherencia en el proceso formativo, tales como: - Registro de los juicios evaluativos — Creación de las rutas de aprendizaje — Registro de los juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, entre otros. 7. Rendir los informes (planillas, reportes y demás formatos) requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de aprendizaje realizados por aprendices a quienes imparte Formación Profesional, dentro de los plazos estipulados por la Coordinación Académica del Centro para tal efecto. 8. Deberá ejecutar el contrato conforme al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol "SIGA" del SENA, el cual se encuentra documentado en la plataforma CompromISO. 9. Cumplir y hacer cumplir los protocolos, normas, reglamentos e instrucciones de uso de los ambientes de formación y reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Así como el aseo y el cuidado de los equipos y elementos que hacen parte de los mismos. 10. Participar activamente en las diferentes fases del Proceso de selección de los Aspirantes a estudiar en el Centro. 11. Participar activamente en el logro de los indicadores de Ala Calidad establecidos para el Centro de Formación. 12. Los Instructores de Formación virtual y a distancia deberán cumplir con el Manual de desempeño del Instructor en ambientes virtuales de aprendizaje. 13. Los Instructores que orienten la competencia de Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social, y reconocer el contexto social y productivo en el cual está inmerso el programa de formación, deberán participar en el grupo de Bienestar de Aprendices para adelantar proyectos y programas tendientes al desarrollo de las capacidades físicas, psicoafectivas, éticas, morales, sociales y los valores que requieren los aprendices para avanzar en su proceso formativo. 14. Los instructores del área de Emprendimiento, deberán: a) Asesoría y dirección de los proyectos productivos de los aprendices. b) Atender la Unidad de emprendimiento de acuerdo con la programación establecida por el Líder de la unidad. c) Cumplir con las metas de emprendimiento asignadas por el Centro, por la Regional Distrito Capital y por la Dirección General del SENA. 15. Los Instructores del Programa de Fortalecimiento de Competencias Básicas: Programa Razonamiento cuantitativo; Lectura crítica y/o Ciencias naturales, deberán: a) Impartir formación a aprendices en el programa de formación complementaria: Ciencias naturales b). Realizar el seguimiento de cada aprendiz mediante la orientación y acompañamiento a las actividades de aprendizaje y reportar avances o dificultades de manera oportuna a la Coordinación Académica en los formatos y tiempos que se disponga para ellos c). Planear y ejecutar actividades para el fortalecimiento de las competencias de manera presencial d). Asistir a todas las reuniones que sean programadas para fijar y monitorear los lineamientos, cobertura y productos indicados e). Ejecutar los lineamientos sobre programas, reglamentos, guías y material pedagógico adoptado por el SENA para ejecutar el programa, con el fin de adoptarlo y así garantizar el buen desempeño de los cursos f). Participar y asistir a las sesiones programadas en los grupos de trabajo cuando el equipo de desarrollo curricular de área o la entidad así lo requiera g). Usar las herramientas disponibles en el ambiente virtual de aprendizaje para fortalecer la formación y lograr el cumplimiento de los lineamientos, cobertura y productos indicados h). Generar y ejecutar una estrategia que permita la permanencia de los aprendices durante el tiempo total del curso i). Promover que los procesos comunicativos asertivos donde se da la formación. 16. Vigilar y salvaguardar los bienes que hagan parte del patrimonio del SENA o de otras entidades o de particulares puestos al servicio de la entidad, y que le hayan sido entregados para el desarrollo del objeto del contrato, por lo que son sujetos de control y vigilancia. En consecuencia, deberán dar cuenta sobre la entrega de los bienes al supervisor y/o interventor del contrato respectivo y a los órganos de control fiscal y disciplinario, de ser procedente. 17. Reintegrar los materiales y equipos y presentar el Paz y Salvo correspondiente de todas las dependencias, para el último pago y/o liquidación del contrato. 18. Asistir a todas las reuniones convocadas por el Centro, la Dirección Regional y/o la Dirección General del SENA. 19. Presentar y entregar a la Supervisión de contratos los informes mensuales de ejecución sobre las actividades realizadas, novedades o inconvenientes que

Ministerio de Trabajo

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**Dirección General /Regional / Centro**

Dirección: Av. Cra. 30 No. 19 B – 25 Sur Ciudad: Bogotá - PBX (57 1) 5461500 [www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

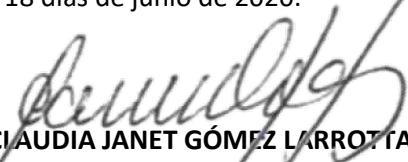
Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 pág. 8

Certificado No.  
SC-CER339681Certificado No.  
CO-SC-CER339681



se presenten durante la ejecución del contrato con los soportes correspondientes, y atender oportunamente todos los demás requerimientos solicitados.

Se expide en la ciudad de Bogotá D.C., a solicitud del interesado(a), de acuerdo con la información registrada en el sistema ON BASE del SENA, a los 18 días de junio de 2020.



**CLAUDIA JANET GÓMEZ LARROTTA**  
SUBDIRECTORA CENTRO ELECTRICIDAD  
ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES  
**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA**

Proyecto: Sandra Milena Olarte Ruiz - Secretaria G.A.A.I.C.S

Revisor: Diego Armando Cristancho Cristancho - Coordinador G.A.A.I.C.S



Certificado No.  
SC-CER339681



Certificado No.  
CO-SC-CER339681

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**Dirección General /Regional / Centro**

Dirección: Av. Cra. 30 No. 19 B – 25 Sur Ciudad: Bogotá - PBX (57 1) 5461500 [www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 pág. 9



NIT: 899.999.034-1

**EL SUSCRITO SUBDIRECTOR DEL CENTRO DE FORMACIÓN EN ACTIVIDAD FÍSICA Y  
CULTURA REGIONAL DISTRITO CAPITAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**

**HACE CONSTAR**

Que el (la) señor(a) **RIGOBERTO RIOS HUESO**, identificado (a) con cédula de ciudadanía No. 18129164 de Mocoa, celebró con **EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**, el (los) siguiente(s) contrato(s) de prestación de servicios personales como instructor del área de **AUDIOVISUALES**, regulados por la Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación de la Administración Pública), modificada por la Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y sus demás Decretos o normas reglamentarias, como se describe a continuación:

<b>1. Número y Fecha del Contrato:</b>	<b>4327 del 3 de abril de 2019</b>
<b>Objeto:</b>	Prestar los servicios profesionales de carácter temporal, para impartir formación profesional integral de forma presencial y/o virtual, y otras acciones que se deriven de la formación, para atender la formación titulada y complementaria dirigida a los aprendices de los diferentes niveles y especialidades impartidas por el Centro de Formación en Actividad Física y Cultura.
<b>Plazo:</b>	Ocho (8) meses y cuatro (4) días
<b>Inicio de Ejecución:</b>	9 de abril de 2019
<b>Término de ejecución:</b>	18 de diciembre de 2019
<b>Valor del contrato:</b>	TREINTA MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE. (\$29.928.690)

**Obligaciones Específicas del Contrato:** 1. EL CONTRATISTA deberá cumplir con ciento sesenta (160) horas de formación mensual o las que le sean asignadas en su programación. 2. Preparar, orientar, desarrollar, apoyar y evaluar procesos de aprendizaje en cualquiera de las estrategias de respuesta institucional para los diferentes grupos poblacionales objeto de Formación Profesional Integral y presentar los reportes de notas de los aprendices y demás informes dentro de los plazos estipulados por el Centro para tal efecto 3. Reportar en el sistema Sofía Plus en un plazo máximo de tres (3) días, todas las actividades que de acuerdo con los procesos que son de su responsabilidad, garantizando la calidad de la formación y su coherencia en el proceso formativo, tales como: - Registro de los juicios evaluativos – Creación de las rutas de aprendizaje – Registro de los juicios evaluativos del reconocimiento de aprendizajes previos, entre otros. 4. Verificar el correcto registro de datos de los aprendices en el aplicativo SOFIAPLUS e informar las novedades por escrito al inicio de la formación a las coordinaciones correspondientes, garantizando que estos datos al finalizar la formación se encuentren correctos para iniciar el proceso de certificación. 5. Participar en los comités de evaluación y seguimiento a los aprendices cuando se requiera 6. Participar en la programación y ejecución del proceso de inducción de los aprendices de formación titulada y el reconocimiento de aprendizajes previos siempre y cuando cumpla con el objeto contractual de ejecutar acciones de formación diferentes a la inducción. 7. Participar en procesos de promoción y publicidad de los programas de Formación Profesional Integral, servicios y/o actividades de Divulgación Tecnológica, proyectos de cooperación Nacional e internacional, programados por el Centro de Formación dentro y fuera de las instalaciones del Centro de Formación. 8. Apoyar la elaboración de las evaluaciones técnicas dentro de los procesos de contratación pública relacionados con elementos propios de la Formación Profesional del Centro de Formación en Actividad Física y Cultura, haciendo parte activa del comité evaluador cuando se requiera. 9. Rendir oportunamente los informes (planillas, reportes, formatos) requeridos sobre las acciones encomendadas y los productos resultantes de procesos de aprendizaje realizados por aprendices a quienes imparte Formación Profesional. 10. Capacitarse y formarse en el idioma inglés y aplicar a la certificación como mínimo con nivel A2. 11. EL CONTRATISTA deberá efectuar el pago con base en el cuarenta por ciento (40%) del valor mensualizado del presente contrato de sus obligaciones frente al sistema de Seguridad Social Integral (salud y pensión) y Riesgos Laborales. La demora en la entrega de los soportes de pago mensual de estas obligaciones será causal para el aplazamiento del pago de los honorarios respectivos hasta que se dé el cabal cumplimiento de las obligaciones anteriormente señaladas. 12. Participar activamente en el logro de los indicadores

Ministerio de Trabajo

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Regional Distrito Capital / Centro de Formación en Actividad Física y Cultura

Dirección: Transversal 78J N° 41D-15 Sur Kennedy, Ciudad Bogotá D.C. - PBX (57 1) 5461500

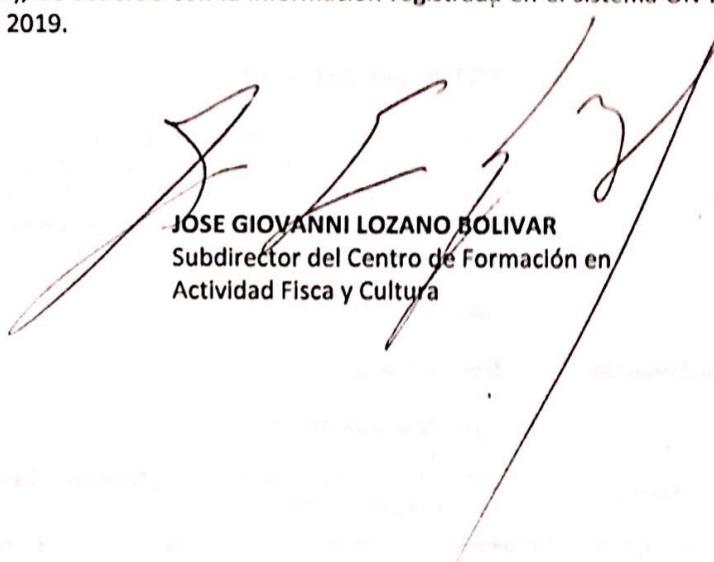
www.sena.edu.co - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 Pag 1

Certificado No.  
SC-CER339681Certificado No.  
CO-SC-CER339681



de alta calidad establecidos para el Centro de Formación. 13. Garantizar el uso adecuado de los ambientes de formación, así como el aseo y cuidado de los equipos y elementos que hacen parte de los mismos. 14. Realizar la transferencia de conocimientos de cursos, seminarios, capacitaciones técnicas y/o pedagógicas nacionales e internacionales a instructores y aprendices cuando participen y se requiera. 15. Reintegrar los materiales y equipos y presentar el paz y salvo correspondiente para el último pago. 16. Para Instructores que orienten la competencia de promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social, y reconocer el contexto social y productivo en el cual está inmerso el programa de formación, deben participar en el grupo de Bienestar de Aprendices para adelantar proyectos y programas tendientes al desarrollo de las capacidades físicas, psicoafectivas, éticas, morales, sociales y los valores que requieren los aprendices para avanzar en su proceso formativo. 17. Para los instructores de Formación virtual y a distancia deberán cumplir con los lineamientos de orientación de desempeño del instructor en ambientes virtuales de aprendizaje. 18. Realizar actividades relacionadas con el área de investigación cuando se hayan aprobado proyectos al Centro de Formación, registrando productos concretos según líneas programáticas SENNOVA y que correspondan con las exigencias de las condiciones de calidad para los registros calificados de los programas de formación que estén en ejecución. 19. Las demás actividades que de mutuo acuerdo con el Supervisor, sean asignadas al contratista con ocasión de la ejecución del objeto contractual.

Se expide a solicitud del interesado(a), de acuerdo con la información registrada en el sistema ON BASE del SENA, a los 17 días de septiembre de 2019.

  
**JOSE GIOVANNI LOZANO BOLIVAR**  
 Subdirector del Centro de Formación en  
 Actividad Física y Cultura

Proyectó: Vanesa R. IP 16593  
 Cargo: Sec. 02 Contratación

Revisó: Edgar Alarcón  
 Cargo: Técnico GO1



Certificado No.  
 BC-CER339681



Certificado No.  
 CO-BG-CER339681

Ministerio de Trabajo  
**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE**  
**Regional Distrito Capital / Centro de Formación en Actividad Física y Cultura**  
 Dirección: Transversal 78J N° 41D-15 Sur Kennedy, Ciudad Bogotá D.C. - PBX (57 1) 5461500  
[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co) - Línea gratuita nacional: 01 8000 9 10 270 GTH-F-131 V03 Pag 2