

# Luis Gustavo Huilca

-  La Forestal, Yanaconas N257 y El Rosario, Quito - Ecuador
-  0998820487
-  gustavoepn87@gmail.com

## Ingeniero Mecánico Docente



### PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Mecánico y docente con experiencia en Ciencia de Materiales y Procesos de Manufactura. Especializado en la enseñanza universitaria, integrando teoría y práctica. Comprometido con la innovación educativa, optimizando procesos de enseñanza y contribuyendo a la mejora continua de la formación en ingeniería.

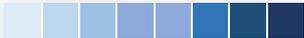
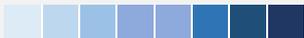
### ANTECEDENTES ACADÉMICOS

- 2023-2024 **Maestría en Ingeniería Mecánica**, Escuela Politécnica Nacional,  
Departamento de Ingeniería Mecánica
- 2018-2021 **Magíster en Metalurgia y Materiales**, Escuela Politécnica Nacional,  
No Reg. Senescyt: 1001-2022-2434581  
Departamento de Metalurgia Extractiva
- 2007-2012 **Ingeniero Mecánico**, Escuela Politécnica Nacional,  
No Reg. Senescyt: 1001-13-1221366  
Facultad de Ingeniería Mecánica.
- 2001-2006 **Bachiller Físico Matemático**, Instituto Nacional Mejía

### HABILIDADES COMPUTACIONALES

- Python**: Programación utilizada para análisis de datos, simulaciones y desarrollo de algoritmos.
- Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Project, Visio)**
- Herramientas de Inteligencia Artificial (IA)**
- Autodesk AutoCAD 2D/3D e Inventor**
- LaTeX**: Para la redacción y presentación profesional de documentos científicos y técnicos.
- Matlab**: Para desarrollo de algoritmos en ingeniería.
- Moodle**: Plataforma de gestión de aprendizaje que facilita la creación de cursos y el seguimiento del progreso de los estudiantes.
- Turnitin**: Herramienta para la detección de plagio y revisión de la originalidad de los trabajos académicos.
- Ansys**: Para simulación de materiales compuestos y procesos de manufactura.

### IDIOMAS

<b>Inglés</b> : Advanced		100%
<b>Inglés técnico</b> : Advanced		100%
<b>Portugués</b> : Basic		25%

## ANTECEDENTES LABORALES

- 04 2024-  
act. **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL, Técnico Docente Politécnico**
- Impartición de clases de Ciencia de Materiales y Procesos de Manufactura (Tecnología de Virutaje, Fundición, Soldadura y Conformado Mecánico).
  - Impartición de clases de Desgaste y Falla de Materiales de Ingeniería.
  - Impartición de tutorías académicas a estudiantes de pregrado.
  - Impartición de cursos remediales en Ciencia de Materiales y Diseño en Ingeniería Mecánica
  - Gestiones administrativas en comisión de difusión de la carrera de Ingeniería de Materiales.
  - Gestiones administrativas en la Maestría en Materiales de la Facultad de Ingeniería Mecánica.
- 10 2017-  
04 2024 **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL, Técnico de Investigación Aplicado a Polímeros**
- Ensayos de análisis de laboratorio de Procesos de Manufactura para materiales metálicos según normas ASTM
  - Apoyo en elaboración de malla curricular para diseño de nueva carrera de pregrado en materiales Creación de códigos para temas de matemáticas superiores en Matlab y Python respecto a materiales avanzados y biomateriales.
  - Elaboración de papers científicos relacionados a materiales metálicos.
- 11 2014-  
11 2015 **CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT, Ingeniero de Control de Calidad**
- Inspección visual y dimensional para verificar soldaduras, alineación y ovalidad en tubería.
  - Ensayos no destructivos aplicando radiografía, ultrasonido y líquidos penetrantes en soldaduras.
  - Control de materiales y trazabilidad verificando certificados, composición química y propiedades mecánicas.
  - Monitoreo de revestimientos y protección anticorrosiva inspeccionando recubrimientos y sistemas de protección catódica.
  - Control de procedimientos de soldadura y cumplimiento de normas API, ASTM, ASNT, AWS.
- 03 2013-  
09 2013 **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL, Técnico de Investigación Mecánica**
- Diseño de bases metálicas para estación académica en edificio administrativo EPN
  - Investigación mecánica con relación a proyecto de diseño y simulación de telescopio del OAQ localizado en edificio administrativo.
  - Investigación sobre nuevos materiales en la industria aeroespacial
  - Elaboración de papers científicos.
- 08 2012-  
12 2012 **COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS DE PICHINCHA, Consultor Técnico.**
- Actualización de Normas Técnicas utilizadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) respecto a Metalmecánica.
  - Aplicaciones referenciales de normas ISO 17025 para prácticas en ensayos metalmecánicos.

## PUBLICACIONES INTERNACIONALES

- 2024 • **International Journal of Mechanical Sciences**, Manuscript N° 269-024-109082  
**Tema:** *Review of the characteristics of microstructural gradients in functionally graded aluminum metallic compounds and their formation mechanism.*
- 2023 • **Revista Latindex**, Volumen 7 número 5 ISSN 2707-2207/ISSN 2707-2215.  
**Tema:** *Fabrication of a Functionally Graded Material by Ex Situ Centrifugal Casting*, sep. 2023.
- 2022 • **Revista Politécnica**, Volumen 51 número 1 publicada en el período Febrero – Abril 2023  
**Tema:** *Recuperación del aluminio de los empaques tipo blíster por medios termomecánicos*, dic.2022.
- 2021 • **IntechOpen, open acces journal**  
**Tema:** *Characteristic of an aluminum-silicon alloy in liquid state during the centrifugal casting process.*

## CAPACITACIÓN ADICIONAL

- Dic.2024 Uso de la Inteligencia Artificial en la educación superior...8 horas, EPN  
Dic.2024 Prácticas educativas y exitosas en la educación superior...8 horas, EPN  
Nov.2024 Python, Machine Learning & Deep Learning...42 h, A2 Capacitaciones, México DF.  
Nov.2024 Certificación como Inspector de Soldadura CWI – AWS...40 horas, Ademinsa del Ecuador  
Nov.2024 Curso de control de calidad en estructuras de acero...27 horas. Onsol Group  
Oct. 2024 Transformación educativa con herramientas IA para la innovación...35 horas, EPN  
Sep.2024 Operación y Mantenimiento de Calderas y Sistemas de vapor...24 horas. CIMEPI  
Ag.2024 Propiedades mecánicas de los aceros y sus tratamientos térmicos...40 horas. Cámara de Comercio del Perú.  
Ag.2024 Curso API 650...24 horas. CIMEPI  
Mar.2024 Jornadas Halliburton...48 horas. EPN  
Dic. 2023 Curso de diseño de perforación de pozos petroleros...15 horas, EPN  
Oct.2023 Curso de diseño de conexiones en estructuras según la norma AISC...24 horas. CIMEPI  
Oct.2023 Jornadas Weatherford...48 horas. EPN  
Sep. 2023 Ensayos no destructivos nivel III...40 horas, TXF Ingeniería, Bogotá - Colombia  
Oct.2022 Curso de Inspección de tuberías según API 570/574...24 horas, SIDEN  
Oct.2022 Estimación de la incertidumbre de métodos físicos...24 horas, Chem Consultores  
Ago.2022 Validación de métodos para ensayos físicos...24 horas, Chem Consultores  
Jul.2022 Seminario ASME IX...24 horas. CIMEPI  
Jul.2022 Curso y certificación en Inspección Visual Nivel I/II...40 horas, Ademinsa del Ecuador  
Jul.2022 Acreditación de laboratorios de investigación, criterios y requisitos...16 horas, Chem Consultores.  
Jul.2022 Gestión de los riesgos en la ISO/IEC 17025...8 horas, Chem Consultores.  
Jun.2022 Curso y certificación Tintas Penetrantes Nivel I/II...40 horas, SETENDT, Quito – Ecuador.  
Jun.2022 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios en conformidad con la norma ISO/IEC 17025 y criterios de acreditación...16 horas, Chem Consultores.  
May.2022 Ultrasonido nivel II...40 horas. CIMEPI  
Abr.2022 Jornadas Schlumberger...16 horas. EPN  
Abr.2022 Seminario Técnicas de gestión energética en Sistemas de Vapor...21 horas. EPN  
Mar.2022 Seminario de Calderos Industriales...21 horas. EPN  
Febr.2022 Seminario de Inventor ...30 horas. EPN  
Febr.2022 Seminario de Sistemas de transmisión Automática...48 horas. EPN  
En. 2022 Curso de Solid Works...30 horas. EPN

## REFERENCIA LABORALES

**Ing. Fausto Oviedo Fierro Msc**, Profesor de la Facultad de Ingeniería Mecánica FIM EPN

 0999003662

**Ing. Willan Leopoldo Monar Msc**, Coordinador del Departamento de Materiales FIM EPN

 0995370573

**Ing. Oscar Efraín Sotomayor Msc**, Coordinador del Laboratorio de Procesos de Manufactura FIM EPN

 0984409197

**Dr. Willan Venegas PhD**, Coordinador de la Carrera de Ingeniería Mecatrónica FIM EPN

 0993065177

**Ing. Jorge Mauricio Moreno**, Analista de Laboratorio de Procesos de Manufactura, FIM EPN

 0960850504



## CERTIFICADO LABORAL

**EPN-DTH-C-2025-0063**

**A QUIEN INTERESE:**

A petición escrita de la parte interesada, certifico:

Que, el MSc. **HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO**, portador de la cédula de ciudadanía No. **1715508733**, presta sus servicios en la Escuela Politécnica Nacional, actualmente al amparo de las disposiciones establecidas en la Ley Orgánica de Educación Superior LOES; en tal sentido, de conformidad con los registros físicos y digitales que reposan en los archivos de la Dirección de Talento Humano, se desprende la siguiente información:

FACULTAD/UNIDAD	DEPARTAMENTO	CARGO	TIPO DE ACCIÓN / CONTRATO	PERIODO
OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO	OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO	PROFESIONAL	CONTRATO DE SERVICIOS OCASIONALES	DESDE 2013-03-01 HASTA 2013-12-31
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA	DEPARTAMENTO DE MATERIALES	TÉCNICO DE INVESTIGACIONES APLICADAS A POLIMEROS	CONTRATO DE SERVICIOS OCASIONALES	DESDE 2017-11-01 HASTA 2018-11-30
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA	DEPARTAMENTO DE MATERIALES	TÉCNICO DE INVESTIGACIONES APLICADAS A POLIMEROS	NOMBRAMIENTO PROVISIONAL	DESDE 2018-12-01 HASTA 2024-04-22
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA	DEPARTAMENTO DE MATERIALES	TÉCNICO DOCENTE POLITECNICO A TIEMPO COMPLETO	CONTRATO DE SERVICIOS OCASIONALES	DESDE 2024-04-23 HASTA LA PRESENTE FECHA

El presente certificado puede hacer uso la parte interesada como lo estime conveniente, dentro de los términos de la Ley y actos lícitos.

Quito DM., 27 de enero de 2025



Firmado electrónicamente por:  
**AUGUSTA MARIBEL  
JACOME LASTRA**

Augusta Maribel Jácome Lastra, Mgs.  
**DIRECTORA DE TALENTO HUMANO**

Elaborado por:  
Melanie Giacometti  
Ext. 1261



Firmado electrónicamente por:  
**MELANIE GABRIELA  
GIACOMETTI ARCOS**



Quito, 21 de septiembre de 2015

**CERTIFICADO**

Tengo a bien certificar que el señor **LUIS GUSTAVO HUILCA CAISALITIN**, con Identificación No. **171550873-3**, prestó sus servicios lícitos y profesionales en la **CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.** desde el 17 de septiembre de 2014 hasta el 01 de septiembre de 2015, desempeñando las funciones de Técnico Especializado de Calidad en el Proyecto Acueducto Represa la Esperanza.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad. El presente documento se extiende por solicitud expresa del interesado, estando facultado el mismo para dar a este certificado el buen uso que estime conveniente.

Atentamente,

**ODEBRECHT**

**CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.**  
**RUC 0990872015001**  
Av. 12 de Octubre N24-562 y Luis Cordero  
Ed. WTC - Torre A | Piso 8 | Quito - Ecuador  
Tel.: (593) (2) 222 7068 | Fax: (593) (2) 250 4627  
P.O. Box 17-02-01

Jonathan Espin

**Responsable de Nómina**



Juan de Velasco N26-183 y Av. Orellana. Quito - Ecuador

(593-2) 2568710 / 2568552 / 2239097

Fax: (593-2) 2529818

## CERTIFICACIÓN

El que subscribe, Ing. Pablo Castañeda, PRESIDENTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA

### CERTIFICA:

Que el Sr. Huilca Caisalitín Luis Gustavo con CI 171550873-3, estudiante de la Escuela Politécnica Nacional, ha participado como consultor para el proyecto ACTUALIZACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS para el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN dentro de lo que corresponde al Área Metalmecánica desde el 20 de Agosto al 14 de Diciembre del 2012.

Es cuanto certifico en honor a la verdad y para los fines que convengan al interesado

Quito, 23 de Diciembre del 2012

**Ing. Pablo Castañeda**

**PRESIDENTE CIMEPI**



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA



MAESTRÍA DE MATERIALES  
CON TRAYECTORIA DE INVESTIGACIÓN

## CERTIFICACIÓN

Nelly María Rosas Laverde, Coordinadora del Programa de Maestría de Materiales con Trayectoria de Investigación,

HACE CONSTAR:

Que el Ing. Luis Gustavo Huilca, Técnico Docente del Departamento de Materiales, colabora en la Maestría en Materiales, con Trayectoria de Investigación del Departamento de Materiales de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional, realizando actividades asociadas a la coordinación del programa, por un total de 70 horas.

Y para que así conste, a efectos oportunos se expide la presente en Quito, 29 de noviembre de 2024.

Atentamente:



Escaneando electrónicamente con:  
NELLY MARIA ROSAS  
LAVERDE

Nelly María Rosas, Ph.D.

**Coordinadora de la Maestría de Materiales**



## CERTIFICACION

Certifico que el **Ing. Luis Huilca M.Sc.** como miembro de la “Comisión de Difusión del Departamento de Materiales”, ha participado activamente en las reuniones y trabajos solicitados a ella por la comisión durante el periodo 2024-B.

El Ing. Huilca ha participado un total de **40 HORAS** en las actividades de la comisión en mención con entusiasmo y un alto espíritu de colaboración.

Es todo lo que puedo informar como responsable de la Comisión de Difusión del Departamento de Materiales.

Atentamente,



**Dr. Luis Fernando Pantoja Suárez**  
Responsable de la Comisión  
fernando.pantoja@epn.edu.ec  
Móvil: 0960851444



Firmado electrónicamente por:  
**LUIS FERNANDO  
PANTOJA SUAREZ**





# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

(RRA20) MECÁNICA



PERÍODO ACTUAL: MARZO/2025 - AGOSTO/2025

Fecha:3/3/2025 23:59

PERÍODO INACTIVO: ABRIL/2024 - SEPTIEMBRE/2024

## RESULTADOS DE EVALUACIÓN POR PROFESOR

### Valores referenciales por Carrera

Promedio: 96,10

Máximo: 100,00

Mínimo: 25,00

Nro.	Profesor	valorCalif
1	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	95,46



# ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

(RRA20) MECÁNICA



PERÍODO ACTUAL: MARZO/2025 - AGOSTO/2025

Fecha:4/3/2025 0:01

PERÍODO INACTIVO: OCTUBRE/2024 - FEBRERO/2025

## RESULTADOS DE EVALUACIÓN POR MATERIA

### Valores referenciales por Carrera

Promedio:

Máximo:

Mínimo:

Nro.	Profesor	NombreMat	Paralelo	Estudiantes	Encuestados	Total	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA Y RECURSOS	PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA	PROCESO DE APRENDIZAJE	RELACIÓN PROFESOR-ESTUDIANTE	CodCarrera	Carrera	Aulano
1	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO INTRODUCCION A PROCESOS DE MANUFACTURA	GR1S1	3	3	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P2/E006
2	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO INTRODUCCION A PROCESOS DE MANUFACTURA	GR1S2	7	7	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P2/E006
3	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO INTRODUCCION A PROCESOS DE MANUFACTURA	GR1S3	2	2	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P2/E006
4	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO CIENCIA DE MATERIALES APLICADA	GR1S1	7	7	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
5	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO CIENCIA DE MATERIALES APLICADA	GR1S2	7	7	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
6	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO CIENCIA DE MATERIALES APLICADA	GR1S4	8	8	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
7	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO CIENCIA DE MATERIALES APLICADA	GR2S1	7	7	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
8	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO CIENCIA DE MATERIALES APLICADA	GR2S2	6	6	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
9	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO CIENCIA DE MATERIALES APLICADA	GR2S3	3	3	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
10	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR1S1	6	6	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
11	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR1S2	6	6	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
12	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR1S3	7	7	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
13	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR1S4	8	8	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
14	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR2S1	5	5	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
15	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR2S2	6	6	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
16	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR2S3	7	7	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018
17	HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO	LABORATORIO DESGASTE Y FALLA	GR2S4	6	6	100,00	20.00/20.00	20.00/20.00	15.00/15.00	30.00/30.00	15.00/15.00	227	(RRA20) MECÁNICA	E14/P1/E018



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA**



Quito, 14 de enero de 2025

***CERTIFICADO***

*Por el presente certifico que, el Ing. Luis Gustavo Huilca Caisalitín portador de la cédula 1715508733, estudiante de la Maestría en Ingeniería Mecánica, de la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Escuela Politécnica Nacional, finalizó el programa de la maestría, cumpliendo con el 100% de los créditos establecidos en la malla curricular.*

*A la fecha presente el Ingeniero se encuentra desarrollando su proyecto de tesis, previo a la obtención de su título de Magíster en Ingeniería Mecánica con mención en Sistemas Energéticos.*



**Dr. Víctor Hugo Hidalgo**  
**COORDINADOR DE LA MAESTRIA EN INGENIERÍA MECÁNICA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA**



REPÚBLICA DEL ECUADOR



# LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA Y POR AUTORIDAD DE LA LEY,  
HACE NOTORIO QUE EL SEÑOR INGENIERO

## LUIS GUSTAVO HUILCA CAISALITIN

DESPUÉS DE CURSAR SUS ESTUDIOS, EN MODALIDAD PRESENCIAL,  
SEGÚN LAS DISPOSICIONES LEGALES,  
APROBÓ LAS PRUEBAS DE TITULACIÓN CORRESPONDIENTES,  
SEGÚN CONSTA EN EL LIBRO DE TITULACIONES, FOLIO 373, N° DEMEX745  
EN FE DE LO CUAL SE LE CONFIERE EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGÍSTER EN

METALURGIA

DE CONFORMIDAD CON LOS PRECEPTOS DE LA LEY Y DE LOS REGLAMENTOS.  
DADO EN LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO DE QUITO, DISTRITO METROPOLITANO A 22 DE DICIEMBRE DE 2021

Dra. Florinella Muñoz Bisetti  
RECTORA

PhD. Ernesto de la Torre Chuyin  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE  
METALURGIA EXTRACTIVA

Abg. Fernando Calderón Ordóñez  
SECRETARIO GENERAL



E SCIENTIA ET IN SALUS



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
DEPARTAMENTO DE METALURGIA EXTRACTIVA**



**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**PROGRAMA: MAESTRÍA DE INVESTIGACIÓN EN METALURGIA**

**FOLIO N° 136**

**Acta Final de Titulación N° 68**

En la ciudad de Quito, el 22 de diciembre de 2021 de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente y por disposición del Jefe del Departamento de Metalurgia Extractiva se establece la nota final de Titulación correspondiente a la tesis del Ingeniero Luis Gustavo Huilca Caisalitin portadora de la cédula de ciudadanía No. 1715508733 según la suma de lo siguiente:

<b>ITEM DE CALIFICACION</b>	<b>PUNTAJE EN LETRAS</b>	<b>PUNTAJE EN NÚMEROS</b>
Valor de Calificaciones (Ponderado)	Siete puntos con cincuenta y siete centésimas sobre diez	7,57/10
Calificación del Trabajo de Titulación escrito o Tesis	Nueve puntos con sesenta y siete centésimas sobre diez	9,67/10
Calificación de la Defensa Oral del Trabajo de Titulación o Tesis	Nueve puntos con ochenta y tres centésimas sobre diez	9,83/10
<b>TOTAL</b>	<b>Veinte y siete puntos con siete centésimas sobre treinta</b>	<b>27,07/30</b>

En consecuencia, se declara que el Ingeniero Luis Gustavo Huilca Caisalitin ha obtenido la nota de Veinte y siete puntos con siete centésimas sobre treinta puntos (27,07/30), redondeada a Veinte y siete **(27/30)**, por lo que se le confiere el título de **Magíster en Metalurgia** correspondiente al Cuarto Nivel, con la calificación de **“Aprobado Cum Laude”**.

**ERNESTO HALE** Firmado digitalmente  
por ERNESTO HALE DE  
**DE LA TORRE** LA TORRE CHAUVIN  
**CHAUVIN** Fecha: 2022.01.07  
12:41:13 -05'00'

**Ing. Ernesto de la Torre, Ph.D.**  
**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE**  
**METALURGIA EXTRACTIVA**



Firmado electrónicamente por:  
**FERNANDO JAVIER**  
**CALDERON ORDONEZ**

**SECRETARIO GENERAL**



REPÚBLICA DEL ECUADOR



# LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA Y POR AUTORIDAD DE LA LEY,  
HACE NOTORIO QUE EL SEÑOR

*Luis Gustavo Huilca Caisalitin*

DESPUES DE CURSAR SUS ESTUDIOS, EN MODALIDAD PRESENCIAL,  
SEGÚN LAS DISPOSICIONES LEGALES,  
APROBÓ LAS PRUEBAS DE TITULACIÓN CORRESPONDIENTES,  
SEGÚN CONSTA EN EL LIBRO DE TITULACIONES, FOLIO 7709, N° 20575  
EN FE DE LO CUAL SE LE CONFIERE EL PRESENTE

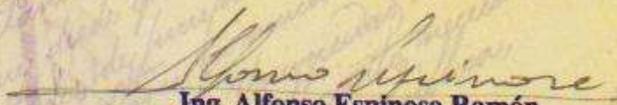
TÍTULO DE

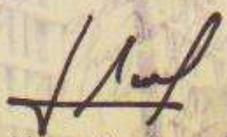
## INGENIERO MECÁNICO

DE CONFORMIDAD CON LOS PRECEPTOS DE LA LEY Y DE LOS REGLAMENTOS.

INCORPORACIÓN E INVESTIDURA EFECTUADA EN SESIÓN SOLEMNE DEL 25 DE ABRIL DE 2013.

DADO EN LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO DE QUITO, DISTRITO METROPOLITANO, A 25 DE ABRIL DE 2013.

  
Ing. Alfonso Espinosa Ramón  
RECTOR

  
Dr. Ing. Alvaro Aguinaga B.  
DECANO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA MECÁNICA

  
Ab. Xavier Ortiz Raza  
SECRETARIO GENERAL

E SCIENTIA HOMINIS SALUS

**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
Centro de Educación Continua

**CERTIFIES**

that

**Ing. Mecánico Huilca Caisalitin Luis Gustavo**

has successfully passed the English course  
**Academic Four; Level Eleven**

Course duration: March 29 through May 26, 2022; 80 hours

Quito, July 13, 2022



Firmado electrónicamente por:  
**HECTOR OSWALDO  
VITERI SALAZAR**

Director

Verifique  
Autenticidad





## International Journal of Mechanical Sciences

Journal homepage:  
[https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-mechanical-sciences-](https://www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-mechanical-sciences)



(Manuscript No. 269-024-109082)

Dated: 06 Feb, 2023

### LETTER OF ACCEPTANCE

Dear Author,

Luis Gustavo Huilca Caisalitín<sup>1a</sup>, Fausto Hernán Oviedo Fierro<sup>2a</sup>, Patricia Aracelly Rodríguez Salazar<sup>3a</sup>, Santiago Brian Camacho Morales<sup>4a</sup>, Nelson Jhonatan Villarroel Herrera<sup>5b</sup>

a. Escuela Politécnica Nacional.

b. Investigador Independiente.

E-mail: [luis.huilca@epn.edu.ec](mailto:luis.huilca@epn.edu.ec), [fausto.oviedo@epn.edu.ec](mailto:fausto.oviedo@epn.edu.ec), [patricia.rodriguez@epn.edu.ec](mailto:patricia.rodriguez@epn.edu.ec), [santiago.camacho@epn.edu.ec](mailto:santiago.camacho@epn.edu.ec), [nevil121@hotmail.com](mailto:nevil121@hotmail.com).

### **Congratulations!**

We are very pleased to inform you that, after the Editorial board review process, Your (Manuscript No. 269-024-109082). Entitle: “**REVIEW OF THE CHARACTERISTICS OF MICROSTRUCTURAL GRADIENTS IN FUNCTIONALLY GRADED ALUMINUM METALLIC COMPOUNDS AND THEIR FORMATION MECHANISM**” has been successfully accepted and considered for publication in International Journal of Mechanical Sciences in Volume 269 - (2024).

Thank you for submitting your work to this journal. We hope to receive in future too.

**Best Regards,**

Dr. K. Davey, PhD,

Editor,

International Journal of Mechanical  
Sciences

ISSN : 00207403,

Publisher : Elsevier,



29-09-2023

## **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**

ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea)

Asociación Latinoamérica para el Avance de las Ciencias, ALAC  
Editorial

Ciudad de México, México  
Código postal 06000

### **CERTIFICADO DE APROBACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

Por la presente se certifica que el artículo titulado:

### **Fabrication of a functionally graded material by ex situ centrifugal casting method**

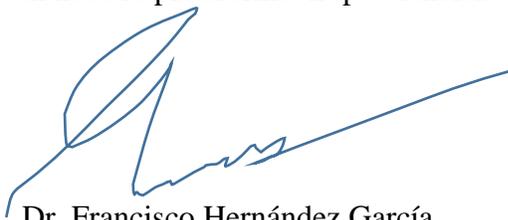
de los autores:

**Fausto Hernán Oviedo Fierro**  
**Luis Gustavo Huilca Caisalitín**

Ha sido

Arbitrado por pares Académicos mediante el sistema doble ciego y aprobado para su publicación.

El artículo será publicado en la edición septiembre-octubre, 2023, Volumen 7, Número 5.  
Verificable en nuestra plataforma: <http://ciencialatina.org/>



Dr. Francisco Hernández García,  
Editor en Jefe

Para consultas puede contactar directamente al editor de la revista [editor@ciencialatina.org](mailto:editor@ciencialatina.org)  
o al correo: [postulaciones@ciencialatina.org](mailto:postulaciones@ciencialatina.org)



**REVISTA  
POLITÉCNICA**

*Certificado de aceptación para el artículo titulado*

**Recuperación del Aluminio de los Empaques Tipo  
Blíster por Medios Termomecánicos**

*Escrito por:*

**John Ávila, Santiago Camacho, Salomé Galeas y Luis Huilca**

*A ser publicado en: Volumen 51, Número 1, 2023*

**Ph.D. Jenny Torres**  
Editora Revista Politécnica

**Quito, 13 de diciembre de 2022**

AUTOR

---

# NOTIFICATION OF CHAPTER ACCEPTANCE

---

March 12, 2021, London

Dear Dr. Huilca,

It is my pleasure to inform you that the manuscript titled "Characteristic of an aluminum-silicon alloy in liquid state during the centrifugal casting process." has been accepted for publication.

Your chapter will appear in the Open Access book, "Liquid Metals" edited by Dr. Samson Jerold Samuel Chelladurai

Congratulations on your achievement! I would like to thank you for your important contribution to the scientific community, and for ensuring your research is freely available to readers all over the world.

We wish you every success with your publication.

Sincerely,

IntechOpen





## EL VICERRECTORADO DE DOCENCIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Confiere el presente

**CERTIFICADO**

***A LUIS GUSTAVO HUILCA CAISALITÍN***

---

Por su participación en el Seminario web: **Uso de Inteligencia Artificial en la educación superior**, en el marco de las Jornadas de Innovación Educativa y Excelencia Académica, desarrollado el 12 de diciembre de 2024.

Válido por 8 horas.

Quito D.M., 12 de diciembre de 2024



Firmado electrónicamente por:  
VALENTINA RAMOS  
RAMOS

---

Dra. Valentina Ramos  
***Vicerrectora de Docencia***  
***Escuela Politécnica Nacional***



## EL VICERRECTORADO DE DOCENCIA DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Confiere el presente

### CERTIFICADO

**A** **LUIS GUSTAVO HUILCA CAISALITÍN**

---

Por su participación en las **Charlas sobre prácticas educativas exitosas y/o innovadoras en la Escuela Politécnica Nacional**, en el marco de las Jornadas de Innovación Educativa y Excelencia Académica, desarrollado el 11 de diciembre de 2024.

Válido por 8 horas.

Quito D.M., 11 de diciembre de 2024



Firmado electrónicamente por:  
**VALENTINA RAMOS**  
RAMOS

---

Dra. Valentina Ramos  
**Vicerrectora de Docencia**  
**Escuela Politécnica Nacional**



**A2 Capacitación**

## **CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN**

PRESENTADO A

# **Luis Gustavo Huilca Caisalitín**

POR HABER CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE AL 100% LAS 14 HORAS DE VIDEOCLASES MÁS EJERCICIOS EN PLATAFORMA CORRESPONDIENTES AL CURSO DE

**PYTHON PARA CIENCIA DE DATOS**

GUADALAJARA, JALISCO | FECHA: 2024-11-28

**N° de registro:**

cert\_tm5n5ftl



DIRECTOR GENERAL  
DAN CONTRERAS GONZÁLEZ



A2 Capacitación

## CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN

PRESENTADO A

# Luis Gustavo Huilca Caisalitin

POR HABER CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE AL 100% LAS 11 HORAS DE VIDEOCLASES MÁS EJERCICIOS EN PLATAFORMA CORRESPONDIENTES AL CURSO DE

**MACHINE LEARNING**

GUADALAJARA, JALISCO | FECHA: 2024-11-28

N° de registro:

cert\_jjybpj18



DIRECTOR GENERAL  
DAN CONTRERAS GONZÁLEZ



A2 Capacitación

## CERTIFICADO DE FINALIZACIÓN

PRESENTADO A

# Luis Gustavo Huilca Caisalitin

POR HABER CONCLUIDO SATISFACTORIAMENTE AL 100% LAS 17 HORAS DE VIDEOCLASES MÁS EJERCICIOS EN PLATAFORMA CORRESPONDIENTES AL CURSO DE

**DEEP LEARNING**

GUADALAJARA, JALISCO | FECHA: 2024-11-28

N° de registro:

cert\_d1rbhlb1



DIRECTOR GENERAL  
DAN CONTRERAS GONZÁLEZ



Confiere el presente  
**CERTIFICADO**

A: *Luis Huilca Caisalitin*

Por haber asistido al

**CURSO DE PREPARACION Y CERTIFICACION  
PARA INSPECTORES DE SOLDADURA CWI-AWS**

Duración: 40 horas

Quito, 27 de Noviembre 2024

Ing. Gianni Gangeri A.  
Instructor  
CWI N° 09030021

Ing. Alvaro Reyna B.  
Instructor  
CWI N° 12081961



# ONSOL GROUP PROFESSIONAL TRAINING AND CONSULTING

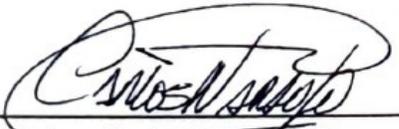
Confiere el siguiente:

## CERTIFICADO

**A: Ing. Luis Gustavo Huilca Caisalitín**

Por haber **APROBADO** el entrenamiento de 27 horas académicas  
**"INSPECCION Y QA/QC EN FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS SOLDADAS"**,  
dictado en las oficinas de Onsol Group en Quito, durante el mes de Octubre y Noviembre de 2024.

QUITO, NOVIEMBRE 24 DE 2024



**Ing. Carlos Naranjo G.**  
Instructor Onsol Group  
Area Industria y Manufactura



**Ing. Carlos Alberto Correa A.**  
Gerente General  
Onsol Group



ESCUELA  
POLITÉCNICA  
NACIONAL

# CERTIFICADO

## DE APROBACIÓN

La Escuela Politécnica Nacional otorga el presente certificado a:

**LUIS GUSTAVO HUILCA CAISALITIN**

Por haber aprobado el curso de:

**Transformación Educativa con Herramientas IA para  
la Innovación y Optimización**

Con una duración de 35 horas

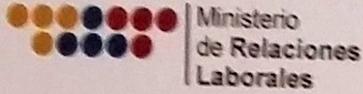
Fecha: 23 de Octubre de 2024

---

MARLENA LEÓN MENDOZA  
Capacitadora



CALIFICADO COMO  
OPERADOR DE CAPACITACIÓN



**CIMEPI**

Colegio de Ingenieros  
Mecánicos de Pichincha



OTORGAN EL PRESENTE

CERTIFICADO A

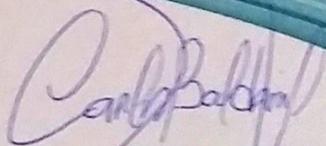
**GUSTAVO HUILCA**

POR HABER ASISTIDO AL CURSO DE:

**Operación y mantenimiento de calderas y sistemas de vapor**

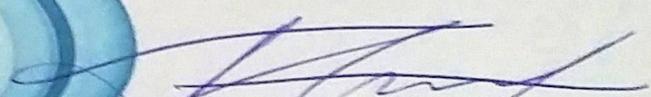
Realizada del 10 al 12 de Septiembre del 2024  
EN LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CON UNA DURACIÓN DE 24 HORAS

Quito, 12 de Septiembre del 2024



Ing. Carlos Baldeón Ms.Sc  
PRESIDENTE

COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CORPORACION CIMEC



Ing. Fernando Dávila MBA  
Instructor Global ASME  
INSTRUCTOR  
CORPORACIÓN CIMEC



# CERTIFICADO DE ESPECIALIZACIÓN

OTORGADO A

**LUIS GUSTAVO HUILCA CAISALITÍN**

**CI: 1715508733**

Por haber culminado y aprobado exitosamente la especialidad de **PROPIEDADES MECÁNICAS DE LOS ACEROS Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS** como parte de nuestro programa de capacitación internacional.

Desde el 6 de julio hasta el 6 de agosto del 2024, con una duración de **40 horas** teóricas y prácticas.

ROBERTO CARLOS CHUCUYA HUALLPACHOQUE  
ING. EN ENERGÍA  
Reg. Colegio de Ingenieros N° 124348

ROBERTO CARLOS CHUCUYA HUALLPACHOQUE  
DIRECTOR ACADÉMICO ING. ENERGÍA - CIP: 124348

CRISTHIAN VERASTEGUI VARGAS  
ING. MECÁNICO  
Reg. Colegio de Ingenieros N° 138687

CRISTHIAN VERASTEGUI VARGAS  
NIVEL II VT, PT, RT, UT, MT  
CWI: 14080761  
CIP: 138687

# CONTENIDO DEL CURSO

## MÓDULO 1: ESTRUCTURA DE LOS METALES

- Introducción.
- Estructura cristalina de los metales.
- Deformación y resistencia de los monocristales.
- Granos y límites de granos.
- Deformación plástica de los metales policristalinos.
- Recuperación, recristalización y crecimiento de grano.
- Trabajo en frío, a temperatura media y en caliente.

## MÓDULO 2: COMPORTAMIENTO MECÁNICO, ENSAYOS Y PROPIEDADES DE MANUFACTURA DE LOS MATERIALES

- Introducción.
- Tensión.
- Compresión.
- Torsión.
- Flexión.
- Dureza.
- Fatiga
- Termofluencia.
- Impacto.
- Falla y fractura de los materiales en manufactura y servicio.
- Esfuerzos residuales.
- Trabajo, calor y temperatura.

# CONTENIDO DEL CURSO

## MÓDULO 3: ALEACIONES METÁLICAS: ESTRUCTURA Y REFORZAMIENTO MEDIANTE TRATAMIENTOS TÉRMICOS

- Introducción.
- Estructura de las aleaciones.
- Diagramas de fase.
- El diagrama hierro-carbono.
- Diagrama de fases hierro-carburo de hierro y el desarrollo de microestructuras en los aceros.
- Hierros Fundidos.
- Tratamiento térmico de las aleaciones ferrosas.
- Templabilidad de las aleaciones ferrosas.
- Tratamiento térmico de los aceros inoxidables.
- Endurecimiento superficial.
- Recocido.
- Hornos y equipos para tratamientos térmicos.
- Consideraciones de diseño para el tratamiento térmico.

## MÓDULO 4: METALES Y ALEACIONES FERROSAS: PRODUCCIÓN, PROPIEDADES GENERALES Y APLICACIONES

- Introducción.
- Producción del hierro y del acero.
- Fundición de lingotes.
- Colada continua.
- Aceros al carbono y aleados.
- Aceros inoxidables.
- Aceros al cromo-molibdeno.
- Aceros al manganeso.
- Aceros para matrices y herramientas.
- Normas para la clasificación de los aceros.

## CASOS PRÁCTICOS DESARROLLADOS

- ANÁLISIS DE FALLA - TUBO CALDERO.
- ANÁLISIS DE FALLA - PERFORACIÓN DE CODO NPS 2.
- INFORME DE REPARACIÓN DEL CASCO EN ZONA CON DEFORMACIÓN LOCALIZADA

**CIMEPI**

Colegio de Ingenieros  
Mecánicos de Pichincha



CALIFICADO COMO  
OPERADOR DE CAPACITACIÓN



Ministerio  
de Relaciones  
Laborales

OTORGAN EL PRESENTE CERTIFICADO A:

**Ing. Gustavo Huileca**

POR HABER ASISTIDO AL CURSO DE:

**TANQUES DE ACERO PARA  
ALMACENAMIENTO DE PETRÓLEO API 650**

REALIZADO DEL 28 AL 30 DE AGOSTO DEL 2024 EN LAS INSTALACIONES  
DEL COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CON UNA DURACIÓN DE 24 HORAS



Ing. Carlos Baldeón Ms.Sc  
PRESIDENTE

COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CORPORACION CIMEC

Ing. Fernando Davila MBA  
Instructor Global ASME  
INSTRUCTOR  
CORPORACION CIMEC

SEDE  
**ASME**  
GRUPO ECUADOR

**HALLIBURTON**

## Certificate of Completion

This is to certify that

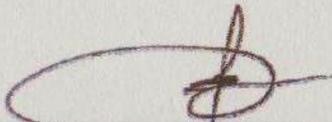
**Huilca Caisalitín Luis Gustavo**

Has successfully completed the

***JORNADAS TECNICAS HALLIBURTON***

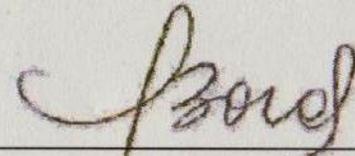
Awarded for 24 hours completed in March 14<sup>th</sup> to 16<sup>th</sup>, 2024

Quito, Ecuador



Ricardo Jorquera

Gerente Técnico



Gabriela Bordes

Supervisora Human Resources

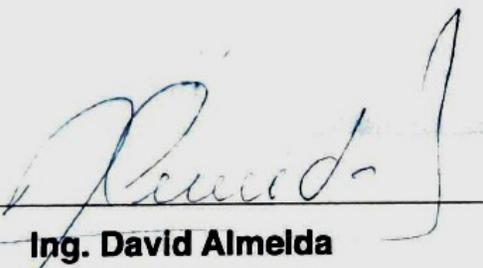


**La Facultad de Ingeniería en Geología y Petróleos de la  
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

**Confiere el presente certificado a:**

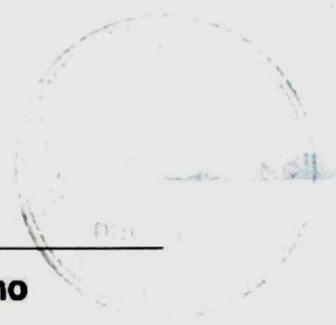
**Ing. Luis Gustavo Huilca Caisalitín**

**Por su participación en el CURSO DE DISEÑO DE PERFORACIÓN DE POZOS,  
realizado en los días del 19 al 23 de diciembre con una duración de 15 horas.**



**Ing. David Almelda**  
PRESIDENTE

**ASOCIACIÓN DE GRADUADOS EPN**



**PhD. Johnny Zambrano**  
DECANO  
FACULTAD DE GEOLOGÍA Y PETRÓLEOS



**Ing. Armando Chancay**  
INSTRUCTOR

**CIMEPI**

Colegio de Ingenieros  
Mecánicos de Pichincha



Otorgan el presente

CERTIFICADO A

*Gustavo Huilca*

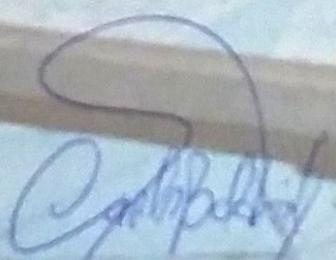
POR HABER ASISTIDO AL CURSO DE:

**Diseño de conexiones para  
estructuras de acero  
según la norma**

**AISC 2010 y NEC 2015**

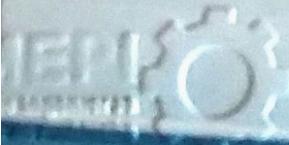
Realizada del 19 al 23 de Octubre del 2023  
INSTALACIONES DEL COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CON UNA DURACIÓN DE 20 HORAS

Quito, 23 de Octubre del 2023

  
Ing. Carlos Baldeón Ms.Sc  
PRESIDENTE

COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CORPORACION CIMEC

  
Ing. Telmo Sánchez PhD.  
INSTRUCTOR  
CORPORACIÓN CIMEC





Weatherford and the “Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Petróleos” from Escuela Politécnica Nacional, confer the present certificate to:

# Huilca Caisalitín Luis Gustavo

For having participated in the first “Jornadas Técnicas Weatherford”, on October 30<sup>th</sup> and 31<sup>st</sup> 2023, completing 16 hours of course. This event was organized by the “Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Petróleos” from E.P.N., and backed up by Weatherford South-America Company.

Quito-Ecuador.

October 31<sup>st</sup> 2023.

Ana Carolina Ordóñez  
MARKETING & SALES ANALYST

Ing. Renán Cornejo  
DECANO FACULTAD DE INGENIERÍA EN GEOLOGÍA Y PETRÓLEOS

Jorge Andres Freire M.  
PRESIDENTE AEIP

# **Certificado de Asistencia**

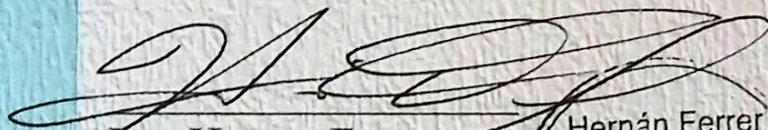
Por completar satisfactoriamente el

## **Curso de Preparación al Examen Básico ASNT Nivel III**

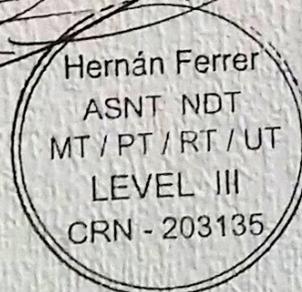
Impartido en Bogotá, Colombia del 26 al 30 de Septiembre de 2023  
con una duración de cuarenta (40) horas, para:

**Gustavo Huilca**

C.C No. 1.715.508.733



Ing. Hernan Ferrer  
ASNT ID N° 203135





# SIDEN

## SOCIEDAD DE INGENIEROS DEL ECUADOR ZONA NORTE

OTORGAR EL SIGUIENTE CERTIFICADO A:

### LUIS GUSTAVO HUILCA

POR HABER APROBADO EL SEMINARIO INTERNACIONAL "INSPECCIÓN, REPARACIÓN, ALTERACIÓN Y RECLASIFICACIÓN DE SISTEMAS DE TUBERÍAS EN SERVICIO SEGÚN API 570 & API 574", DICTADO EN LAS INSTALACIONES DE LA SOCIEDAD DE INGENIEROS DEL ECUADOR ZONA NORTE (SIDEN), DEL 16 AL 18 DE OCTUBRE DE 2022, CON UNA DURACIÓN TOTAL DE 24 HORAS.

QUITO, 18 DE OCTUBRE DE 2022



Ely Rafael Ramirez Noguera  
CWI 15053911  
QC1 EXP-5/1/2018

ING. MARCO ANTONIO CAZCO CAZCO SECRETARIA  
PRESIDENTE SIDEN

ING. ELY RAFAEL RAMÍREZ NOGUERA  
INSPECTOR INTERNACIONAL API 510, 570, 553, 580, 577  
AWS CWI 15053911  
INSTRUCTOR CURSO



World Federation of Engineering Organizations  
Fédération Mondiale des Organisations d'Ingénieurs





ESCUELA  
POLITÉCNICA  
NACIONAL



OTORGAN EL PRESENTE CERTIFICADO A:

## HUILCA CAISALITÍN LUIS GUSTAVO

POR SU PARTICIPACION LOS SEMINARIOS QUE FORMAN PARTE DEL

### PROYECTO DE CONSULTORIA TECNICA PARA IMPLEMENTACION DE SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD ISO/IEC 17025: 2017

DICTADOS EN LA CIUDAD DE QUITO MODALIDAD IN HOUSE (INSTALACIONES EPN)

SEMINARIO	FECHA	TIEMPO	ESTADO
Requisitos generales para la competencia de los laboratorios en conformidad con Norma ISO/IEC 17025:2017 y Criterios de Acreditación	20/06/2022 21/06/2022	16 Horas	APROBACION
Gestión de los Riesgos en la ISO/IEC 17025:2017	08/07/2022	08 Horas	APROBACION
Acreditación de laboratorios de investigación, criterios y requisitos	12/07/2022 15/07/2022	16 Horas	APROBACION
Validación de métodos para ensayos físicos	19/08/2022 20/08/2022 21/08/2022	24 Horas	APROBACION
Estimación de la incertidumbre de métodos físicos	16/10/2022 17/10/2022 18/10/2022	24 Horas	APROBACION
	TOTAL	80 Horas	

X  CHEM CONSULTORES

MGCP. Edwar Zambrano  
GERENTE GENERAL

**CIMEPI**

Colegio de Ingenieros  
Mecánicos de Pichincha



CALIFICADO COMO  
OPERADOR DE CAPACITACIÓN



Ministerio  
de Relaciones  
Laborales

OTORGAN EL PRESENTE CERTIFICADO A:

**Ing. Gustavo Huilca**

POR HABER APROBADO EL CURSO DE:

Calificación Soldadura y Soldadores Sección QW **ASME IX**

REALIZADO DEL 14 AL 19 DE JULIO DEL 2022 EN LAS INSTALACIONES  
DEL COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CON UNA DURACIÓN DE 20 HORAS



Ing. Carlos Baldeón Ms.Sc  
PRESIDENTE

COLEGIO DE INGENIEROS MECÁNICOS DE PICHINCHA  
CORPORACION CIMEC

Ing. Carlos Naranjo Msc  
Inspector CWI 07072321  
Nivel II en END- Ultrasonido  
Instructor - Corporación CIMEC



# CERTIFICATE

Of

## EXAMINATION RESULTS

This Certificate attests that

**Luis Gustavo Huilca**

Has been examined on the subject of

***Visual Inspection – Level II***

according to

**SNT – TC – 1A - 2022 Edition**

Examination results are:

<i>General</i>	92.50%
<i>Specific</i>	75.00%
<i>Practical</i>	91.00%
<i>Composite</i>	86.17%
<i>Register N. AD - NDT - 2867</i>	

This certificate may be used by the holder as evidence that the required examinations have been satisfactorily completed. Certificate in accordance with the employer's certification procedure (Written Practice) can be completed provided all requirements of the procedure are met.



**Alberto F. Reyna** 

Examiner

ASNT NDT Level III.N. 121763

[www.asnt.org](http://www.asnt.org) / [areyna@ademinasa.com](mailto:areyna@ademinasa.com)



**CENDE** CAPACITACION EN ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS  
Calificación, Certificación, Asesorías e Inspecciones no Destructivas con niveles III ASNT Y ACCP

**NDT CERTIFICATION**  
REG. CEN-CC-1040

This Certificate attests that

**Mr. Luis Gustavo Huilca**

Has been examined on the subject of

**PENETRANT TESTING –LEVEL II**

In accordance with

**ASNT-SNT-TC-1A -2011 Edition**

Examination results are:

General: 75%

Specific: 70%

Practical: 95%

Average: 80%

Vision exam: Passed

The above person was tested on, **June 05/2018**, and he has show the proper skills, training education and knowledge to present classroom, laboratory and on the job training program.

Date: **June, 05/2022**

Due date: **January, 13/2025**

**Ing. Fredi Miño Salazar**  
ASNT NDT LEVEL III  
ASNT REG. 125657  
EXAMINATOR

Urb. Pusuqui, Av. Rafael Cuervo S8-115 y Dionisio Bras   telafax: 593-2-2355990, celular 593-9-467638  
Quito-Ecuador   E-mail: [fredimin@hotmail.com](mailto:fredimin@hotmail.com) ; [fmino@setendt.com.ec](mailto:fmino@setendt.com.ec)

[www.cendendt.com](http://www.cendendt.com)



OTORGAN EL PRESENTE

CERTIFICADO A

**Gustavo Huilca**

POR HABER ASISTIDO AL CURSO DE:

**END**

CURSO DE  
CONTROL DE CALIDAD DE SOLDADURA  
Y MATERIALES MEDIANTE  
**ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS  
EN ULTRASONIDO NIVEL II**

REALIZADO DEL 11 al 15 de Mayo del 2022

EN LAS INSTALACIONES DEL COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS DE PICHINCHA

CON UNA DURACIÓN DE 40 HORAS

De Acuerdo con la Práctica Recomendada SNT TC 1A 2015

Quito, 15 de mayo del 2022



*Carlos Baldeón*  
Ing. Carlos Baldeón Ms.Sc

PRESIDENTE

COLEGIO DE INGENIEROS MECANICOS DE PICHINCHA

CORPORACION CIMEC

*Oscar Cevallos*  
Ing. Oscar Cevallos Montalvo

ASNT Nivel III Reg. 183145

Instructor-Corporación CIMEC



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
SPE STUDENT CHAPTER

# Schlumberger

## CERTIFICA

Que:

### **HUILCA CAISALITIN LUIS GUSTAVO**

*Ha asistido al*

**PETROLEUM CONFERENCE & EXHIBITION 2022**

*Realizado los días 9 y 10 de abril del 2022, con duración de 16 horas.*

*Quito - Ecuador*

**Carlos Sarmiento**  
**Gerente General**

*Ing. Carlos Sarmiento*  
*General Manager Schlumberger*  
*del Ecuador*

**Ing. Italo Cedeño**  
**SPE President**  
**Ecuador Section**



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA**



**Laboratorio de Energías Alternativas y Eficiencia Energética**

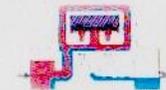
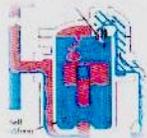
**CONCEDE EL PRESENTE CERTIFICADO A:**

***Huílca Caisalitín Luis Gustavo***

**POR HABER APROBADO EL SEMINARIO:**

**“Técnicas de Gestión Energética en Sistemas de Vapor”**

**Con una duración de 21 horas / 12-20 Abril 2022.**



Víctor Manuel Cárdenas, Ph. D.  
Decano de la Facultad de Ingeniería  
Mecánica - EPN

*José Luis Palacios*  
Ing. José Luis Palacios  
Instructor

*Marco Yáñez*  
Fis. Marco Yáñez M.Sc.  
Jefe de Laboratorio de Energías  
Alternativas y Eficiencia Energética



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA EN GEOLOGÍA Y PETRÓLEOS**



**ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN PETRÓLEOS**

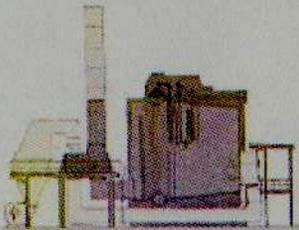
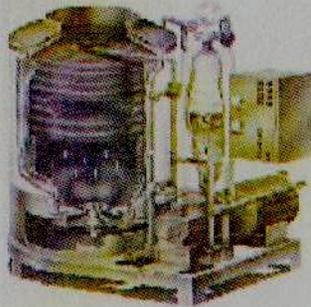
CONFIERE A:

**HUILCA CAISALITÍN LUIS**

EL PRESENTE CERTIFICADO POR HABER APROBADO EL SEMINARIO:

**CALDEROS INDUSTRIALES**

Con una duración de 21 HORAS / 10 - 18 Marzo 2022



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Cáceres'.

Ing. Carlos Cáceres

INSTRUCTOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Francisco Ojeda'.

Sr. Francisco Ojeda

PRESIDENTE AEIP



# ESCUELA POLITECNICA NACIONAL INGENIERÍA MECANICA

ASOCIACION DE ESTUDIANTES DE INGENIERIA MECANICA



CONFIERE A:

**HUILCA LUIS**

EL PRESENTE CERTIFICADO POR HABER APROBADO EL SEMINARIO DE:

**INVENTOR**

DURACION: 30 HORAS

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Iván Sánchez', written over a horizontal line.

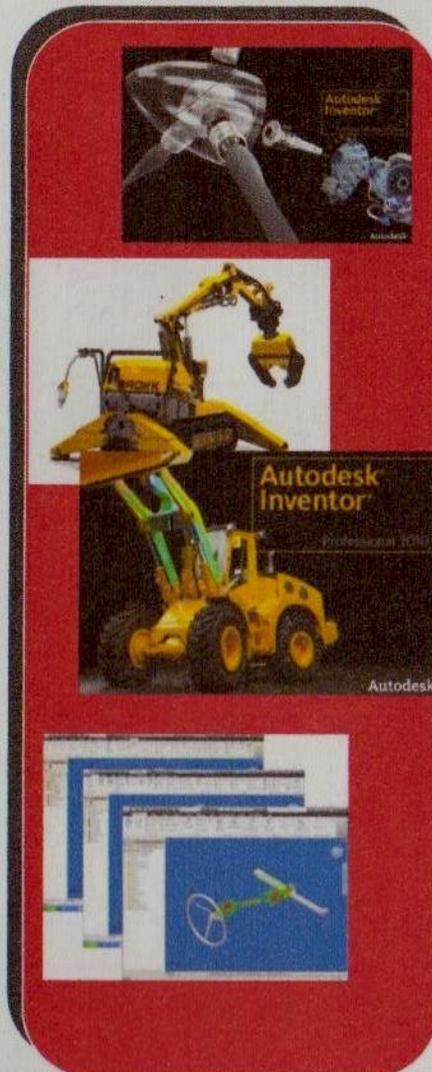
Ing. Iván Sánchez

INSTRUCTOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kenya Velasco', written over a horizontal line.

Srta. Kenya Velasco

PRESIDENTA AEIM 2022





**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA**



**ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA MECÁNICA**

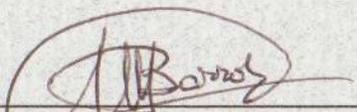
**CONFIERE A:**

**HUILCA CAISALITIN LUIS**

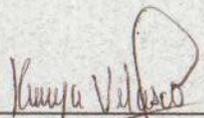
**EL PRESENTE CERTIFICADO POR HABER ASISTIDO AL SEMINARIO DE:**

**LA TRANSMISION AUTOMÁTICA DE ACCIONAMIENTO  
HIDRÁULICO**

**01 y 02 de febrero 2022**

  
**Mgstr. Máuricio Barros**  
INSTRUCTOR DEL SEMINARIO



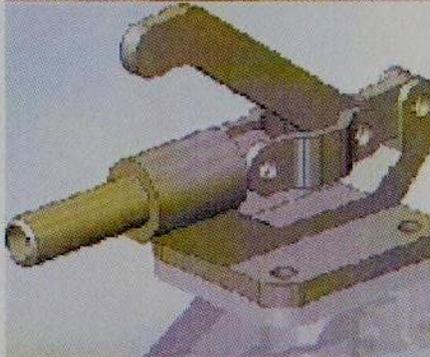
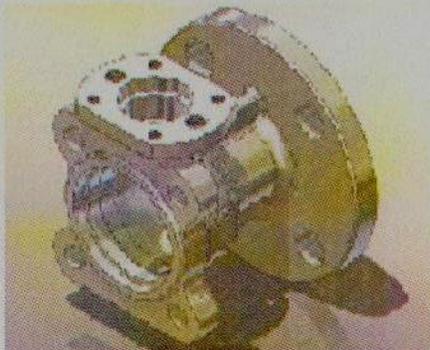
  
**Srta. Kenya Velasco**  
PRESIDENTA  
AEIM 2022



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA**  
**ASOCIACIÓN DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA MECÁNICA**

---

---



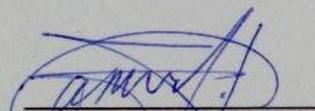
**CONFIERE A:**

**HUILCA LUIS**

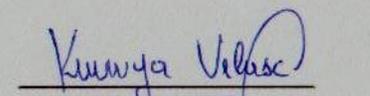
EL PRESENTE CERTIFICADO POR HABER APROBADO EL SEMINARIO DE

**SOLID WORKS**

DURACIÓN: 30 HORAS

  
Ing. Iván Sánchez

INSTRUCTOR

  
Srita. Kenya Velasco  
PRESIDENTA AEIM 2022