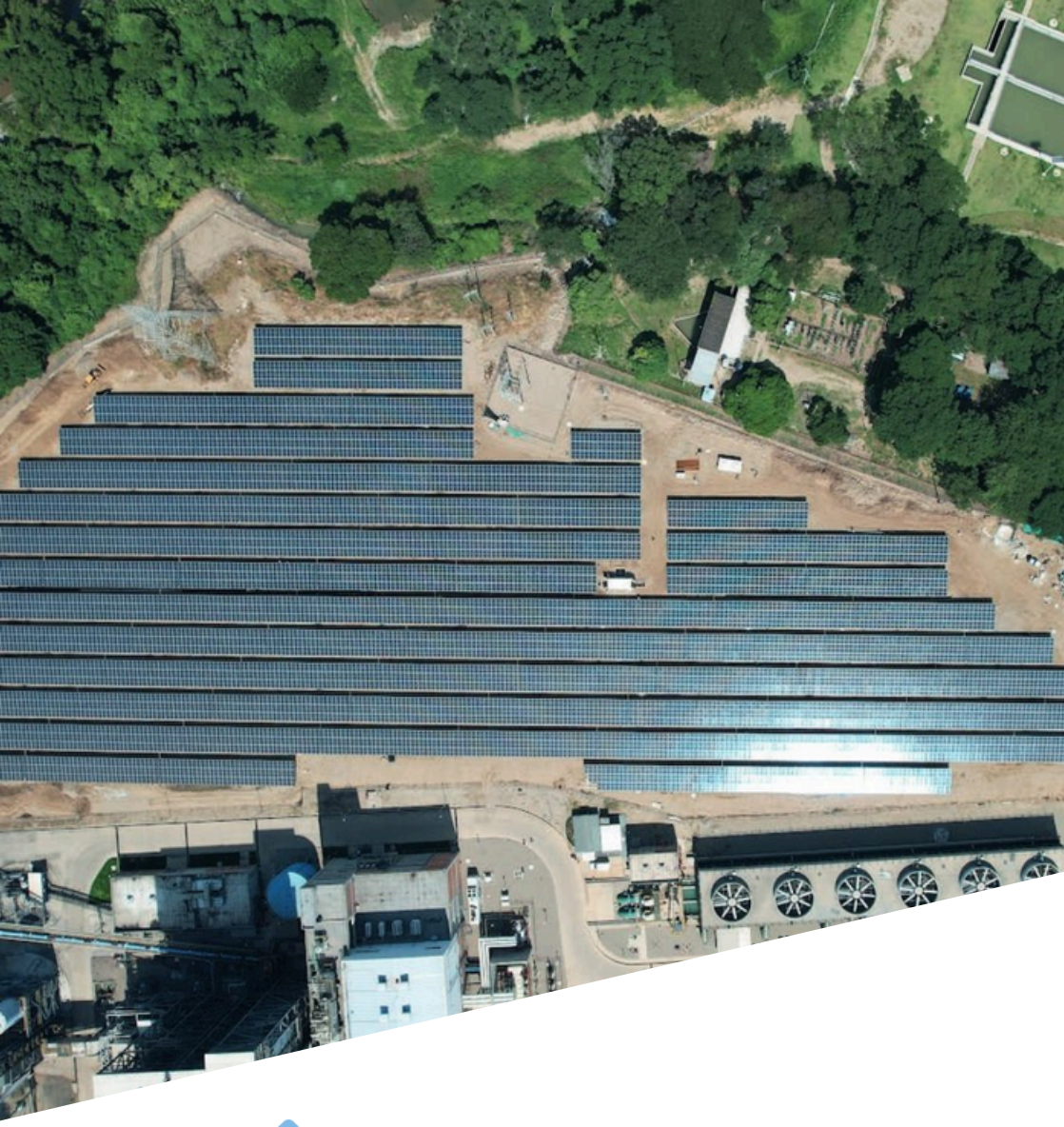


LINCE INGENIERÍA

TRABAJAMOS CON ENERGÍA

1994

LINCE INGENIERÍA S.A.S. ES UNA EMPRESA 100% COLOMBIANA QUE PRESTA SERVICIOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y MECÁNICA EN PROYECTOS DE DISEÑO, MONTAJE, MANTENIMIENTO, MODERNIZACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y COMISIONAMIENTO, PARA EL SECTOR ENERGÉTICO E INDUSTRIAL, DENTRO Y FUERA DE COLOMBIA.

¡SOMOS LÍDERES EN SOLUCIONES PARA EL SECTOR ENERGÉTICO!

- **INGENIERÍA**
- **MONTAJE Y MANTENIMIENTO**
- **CONSULTORÍA**
- **ASISTENCIA TÉCNICA**
- **INTERVENTORÍA DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN**

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

SERVICIOS

LINCE INGENIERÍA S.A.S. ofrece un amplio portafolio de servicios de alta calidad, basados en el conocimiento técnico, la experiencia en el sector y el soporte logístico para la adecuada ejecución de todos nuestros proyectos.

INGENIERÍA

Servicios de ingeniería y diseño que siguen las normas técnicas nacionales e internacionales y los estándares de calidad aplicables, de acuerdo con las necesidades de los clientes. Durante la ejecución de los proyectos se desarrollan las fases de diseño preliminar, básico y de detalle en las siguientes áreas:

- Diseño de instalaciones eléctricas
- Diseño de redes eléctricas
- Diseño de subestaciones BT, MT y AT
- Diseño de parques solares fotovoltaicos y eólicos
- Estudio de coordinación de protecciones
- Estudio de coordinación de aislamiento
- Estudio de cargabilidad de sistemas eléctricos
- Estudio de apantallamiento
- Estudio de sistemas de puesta a tierra
- Estudio de corto circuito

MONTAJE Y MANTENIMIENTO

Servicios de ingeniería y diseño que siguen las normas técnicas nacionales e internacionales y los estándares de calidad aplicables, de acuerdo con las necesidades de los clientes. Durante la ejecución de los proyectos se desarrollan las fases de diseño preliminar, básico y de detalle en las siguientes áreas:

- Turbinas y generadores en centrales hidroeléctricas y termoeléctricas
- Subestaciones eléctricas tipo AIS y tipo GIS en Media Tensión (MT), Alta Tensión (AT) y Extra Alta Tensión (EAT).
- Tubería de carga y válvulas en centrales hidroeléctricas
- Ductos de fase aislada en centrales de generación
- Sistemas de instrumentación, control y protecciones
- Redes eléctricas de Baja y Media Tensión
- Sistemas de servicios auxiliares AC y DC
- Bancos de baterías e inversores
- Motores y bombas
- Sistema de puesta a tierra
- Sistemas de apantallamiento
- Obra civil y montaje electromecánico de parques solares

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

ASISTENCIA TÉCNICA

En LINCE INGENIERÍA S.A.S., entendemos la importancia de contar con un soporte técnico confiable y eficiente. Nuestro servicio de Asistencias Técnicas está diseñado para proporcionar soluciones rápidas y efectivas a los problemas técnicos que puedan surgir en los sistemas energéticos. Ofrecemos:

a. Diagnóstico y Solución de Problemas

Nuestros ingenieros especializados realizan diagnósticos precisos para identificar y solucionar problemas técnicos en sistemas de generación y transmisión de energía, minimizando los tiempos de inactividad.

b. Soporte Técnico Remoto

Brindamos asistencia técnica remota para resolver problemas urgentes y ofrecer orientación en tiempo real, asegurando que las operaciones continúen sin interrupciones.

c. Mantenimiento Preventivo

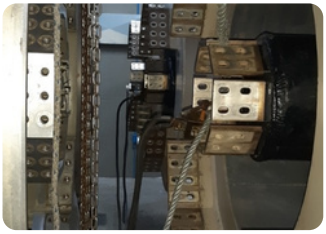
Implementamos programas de mantenimiento preventivo personalizados, para garantizar el óptimo funcionamiento y la longevidad de sus equipos y sistemas energéticos.

d. Actualización y Optimización de Sistemas

Ofrecemos servicios de actualización y optimización para mejorar el rendimiento y la eficiencia de los sistemas existentes, incorporando las últimas tecnologías y prácticas del sector.

e. Capacitación Técnica

Proporcionamos capacitación técnica especializada a su personal, asegurando que cuenten con el conocimiento necesario para operar y mantener sus sistemas de energía de manera eficaz. Con nuestro servicio de Asistencias Técnicas, LINCE INGENIERÍA S.A.S. se compromete a brindar el soporte necesario para que sus operaciones energéticas sean fiables, eficientes y sostenibles.



Contáctanos al: +57 310 680 6312

www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

CONSULTORÍA

Servicios de asesoría y consultoría para el desarrollo de proyectos de ingeniería, en la estimación de presupuestos y selección de equipos para la modernización, rehabilitación y repotenciación de centrales hidroeléctricas y subestaciones eléctricas, así como el montaje y puesta en marcha de parques solares y eólicos.

LINCE INGENIERÍA S.A.S. ofrece servicios de interventoría durante la etapa de diseño y construcción de proyectos eléctricos en los sectores industrial, residencial y comercial.

INTERVENTORÍA DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Servicios de interventoría en la revisión de ingeniería y supervisión de montajes de construcción civil y montajes electromecánicos para centrales de generación de energía.

- **Hidráulicas**
- **Térmicas**
- **Solares**

LINCE INGENIERÍA S.A.S. desarrolla sus actividades basándose en los estándares de calidad establecidos por las normas nacionales e internacionales y en los procedimientos desarrollados por los fabricantes de equipos:
-RETIE, IEEE, IEC para el área eléctrica y electrónica
-ASME, ASTM, ANSI, AWS, NACE, SSPC para el área mecánica

PARTNERS

euskabea

Proytec

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

EXPERIENCIA

ASEA BROWN BOVERI ABB (HITACHI ENERGY)

CENTRAL HIDROELÉCTRICA SAN CARLOS:
Desmontaje y modernización de los interruptores de ocho (8) unidades generadoras de 155 MW.
San Carlos, Antioquia, Colombia, 2017-2019.

SUBESTACIÓN GIS ANTIOQUIA 500 kV:
Montaje de la subestación compuesta por dos diámetros para cuatro salidas de línea.
Ituango, Antioquia, Colombia, 2018.

CENTRAL TERMOFLORES:
Asistencia técnica, corrección de falla en bujes.
SE Termoflores, Barranquilla,
Colombia, 2019.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DARÍO VALENCIA SAMPER:
Desmontaje y montaje de un interruptor de potencia de 115 kV, marca ABB, tipo LTB, con mecanismo de operación BLK 222.
Mesitas del Colegio, Cundinamarca, Colombia, 2019.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA SALTO I:
Desmontaje y montaje de dos interruptores de potencia de 115 kV, marca ABB, tipo LTB, con mecanismo de operación BLK 222

CENTRAL DE GENERACIÓN TEBSA:
Mantenimiento overhaul y retrofit de interruptores de generación GCBS.
Atlántico, Colombia, 2021.

SUBESTACIÓN RÍO CÓRDOBA 220 kV:
Servicio de conexión y desconexión de módulo tipo PASS.
Atlántico, Colombia, 2021.

ELECTROTECNIA DE URUMEA EUSKABEA

CENTRAL HIDROELÉCTRICA OXEC II:
Supervisión de montaje eléctrico de la central, compuesta por tres (3) unidades tipo Kaplan de eje horizontal de 23 MVA.
Guatemala, 2018.

CENTRALES HIDROELÉCTRICAS TACOTAN Y TRIGOMIL:
Supervisión de montaje eléctrico de las centrales, compuestas por dos (2) unidades tipo Francis de eje horizontal de 3.5 MVA.
México, 2016/2017.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA SIGCHOS:
Supervisión de montaje eléctrico y puesta en servicio de la central, compuesta por tres (3) unidades tipo Pelton de eje horizontal de 6.28 MVA.
Sigchos, Cotopaxi, Ecuador, 2017.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA ESCUELA DE MINAS:
Supervisión en los montajes eléctricos y acompañamiento en la puesta en marcha de los sistemas eléctricos y servicios auxiliares.
El Peñol, Antioquia, Colombia, 2019.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA CALHETA III:
Asistencia técnica para la puesta en marcha de los sistemas de excitación de las unidades generadoras.
Madeira, Portugal, 2019.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA KASHIMBILA:
Puesta en servicio del sistema de excitación de la hidroeléctrica de Kashimbila.
Nigeria, 2020.

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

VOITH HYDRO

Central Hidroeléctrica Escuela de Minas
Montajes eléctricos y acompañamiento en la Puesta en Marcha (PEM) de los sistemas eléctricos y servicios auxiliares de casa de captación, subestación y plazoleta, túnel de acceso, caverna de transformadores, caverna de máquinas.
El Peñol, Antioquia, Colombia, 2019.

ANDRITZ HYDRO

Central Hidroeléctrica Providencia III
Asesoría técnica especializada en ingeniería para la evaluación del estado de los equipos, identificación de mejoras y recomendaciones para la Operación y Mantenimiento (O&M) de la central.
Liberia, Anorí, Antioquia, Colombia, 2018.

SIEMENS

Central Hidroeléctrica La Tasajera
Diseño, suministro y asistencia técnica en la instalación del barraje segregado de media tensión, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas de operación a 13,8 kV. Se supervisó y asesoró al personal durante todas las etapas del montaje, asegurando una instalación segura y eficiente.
Barbosa, Antioquia, Colombia, 2024.

GAMESA ELECTRICS

Central Hidroeléctrica El Encanto
Asistencia técnica para el ensamblaje y ubicación en el sitio de operación de dos generadores de 6667 KVA en la central de propiedad de CFE. Se realizó el ensamble de las partes, montaje en el sitio de operación, asistencia para las pruebas de puesta en marcha de las unidades generadoras y sincronización con la red.
Veracruz, México, 2024.

Central Hidroeléctrica Minas
Asistencia técnica para el desensamblaje, traslado a sitio de montaje, ensamblaje y ubicación en el sitio de operación de tres generadores de 6667 KVA en la central de propiedad de CFE. Se realizó el desensamble de los generadores en una central diferente, traslado de las partes a la central Minas, ensamble de las partes, montaje en el sitio de operación, asistencia para las pruebas de puesta en marcha de las unidades generadoras y sincronización con la red.
Veracruz, México, 2024.

AFRY (PÖYRY)

Central Hidroeléctrica Providencia III:
Asesoría técnica especializada en ingeniería para la evaluación del estado de los equipos, identificación de mejoras y recomendaciones para la Operación y Mantenimiento (O&M) de la central.
Liberia, Anorí, Antioquia, Colombia, 2018

INGETEAM INDAR

Central Hidroeléctrica Misicuni
Asesoría técnica especializada en ingeniería para la ejecución de pruebas y validación del modelo matemático del sistema de excitación y control de las unidades 2 y 3.
Cochabamba, Bolivia, 2018

GAMESA ELECTRICS

Central Hidroeléctrica Doña Julia
Asistencia técnica en el montaje y puesta en marcha de dos generadores sincrónicos de 13,000 kVA en la central de propiedad de Coopelesca. Se realizó el montaje de los generadores, la alineación con respecto a la turbina, asistencia para las pruebas de puesta en marcha de la unidad generadora y sincronización con la red.
Horquetas, Costa Rica, 2024.

Central Hidroeléctrica Portezuelos II
Asistencia técnica para la puesta en marcha de generadores sincrónicos de 1350 kW en la central de propiedad de CFE. Se realizó la asistencia para las pruebas de puesta en marcha de las unidades generadoras y sincronización con la red.
Puebla, México, 2024.

Central Hidroeléctrica Portezuelos I
Asistencia técnica en el montaje y puesta en marcha de dos generadores sincrónicos de 1350 kW en la central de propiedad de CFE. Se realizó el desensamble de los generadores, ubicación en el sitio de montaje y ensamble de las partes, montaje y alineación con respecto a la turbina, asistencia para las pruebas de puesta en marcha de las unidades generadoras y sincronización con la red.
Puebla, México, 2024.

Contáctanos para más información sobre nuestros servicios

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

PROYECTOS FOTOVOLTAICOS

PARQUE SOLAR TERMOTASAJERO DOS SOLAR (5.2 MWp)

San Cayetano, Norte de Santander, 2022-2023

Construcción civil, mecánica y eléctrica, Operación y Mantenimiento (O&M) de una planta solar fotovoltaica con capacidad instalada de 5.2 MWp (4.0 MWn).

Instalación de 9.600 paneles solares Jinko de 545 Wp, soportados sobre una estructura fija Gonvarri 3PVx32 hincada al terreno por medio de un sistema de zapatas en concreto, y conectados a través de inversores Huawei 215 kVA de 800 Vac. La energía se exporta hacia la red de distribución mediante una línea subterránea 34.5 kV que se conecta a la subestación Guaduas, propiedad del Operador de Red CENS.

PARQUE SOLAR LA LOMA (187.4 MWp)

La Loma, Cesar, 2021-2022

Construcción eléctrica de dos (2) subcampos, abarcando el seriado de paneles Jinko de 460 Wp, tendido de cable solar BT (CC), conexionado en string boxes y tendido de cableado BT (CC) hasta el Centro de Transformación (CT), con sus respectivos parámetros de calidad en cuanto a procedimientos y pruebas de liberación.

Adicionalmente, el alcance de las obras comprendió el tendido del cableado MT (AC) 34.5 kV entre los diferentes Centros de Transformación y la subestación, así como la realización de los terminales y empalmes correspondientes.

PARQUE SOLAR BOSQUES LLANOS I, II Y III

Puerto Gaitán, Meta - 2020

Montaje del Sistema de Puesta a Tierra (SPT) y cableado de Media Tensión (MT) de las tres plantas de generación solar. La compañía Trina Solar, especializada en soluciones integrales para la energía solar, en compañía de Aldesa, LINCE INGENIERÍA SAS, realizó la construcción del primer proyecto financiado por el gobierno Colombiano. En cada fase, fueron entregados al Sistema Interconectado Nacional cerca de 27,2 MW de energía solar renovable.

Contáctanos al: +57 310 680 6312

www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

ACTIVIDADES REALIZADAS EN PROYECTOS FOTOVOLTAICOS

1. Tendido, conexión e instalación de conductor para sistemas solares XLPE hasta 1000 kcmil.

2. Tendido, instalación de cable de cobre y conexiones soldables para sistemas de tierras físicas.

3. Tendido e instalación de cableado de Media Tensión (MT) - 34,5 kV.

4. Instalación de terminales premoldeados para sistemas de MT - 34,5 kV.

5. Instalación, fijación y conexión de Centros de Transformación (CT) para sistemas solares.

6. Seriado de paneles solares y conexiones de cableado solar hacia cajas de strings.

7. Excavación y relleno en zanjas de baja y media tensión, obra civil para sistemas solares.

8. Instalación de empalmes en frío para conductores de hasta 1250 kcmil para nivel de tensión de 34,5 kV.

9. Pruebas de aseguramiento de calidad: aislamiento, VLF, descargas parciales, tensión de paso y contacto, termografías y curvas IV.

10. Instalación y conexión de sistemas de comunicación - Fibra Óptica (FO).

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

Contáctanos para más información sobre nuestras capacidades en proyectos fotovoltáticos

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

PROYECTOS SUBESTACIONES

Durante su trayectoria en el sector, LINCE INGENIERÍA SAS ha prestado servicios de ingeniería, montaje, mantenimiento y asistencia técnica en subestaciones de Media y Alta Tensión. Nuestro principal objetivo es brindar un acompañamiento especializado en todas las fases del proyecto, desde la planificación inicial hasta la puesta en marcha, siempre enfocados en ofrecer la mejor calidad y asegurar la satisfacción de nuestros clientes.
A continuación, detallamos algunos de los proyectos más destacados realizados por LINCE INGENIERÍA SAS en el montaje completo de subestaciones eléctricas y las actividades asociadas:

- Montaje de estructuras de pórticos
- Montaje estructuras de soporte de equipos
- Concreto secundario
- Montaje equipos de Alta Tensión (AT)
- Suministro y montaje de conexiones de Alta Tensión (AT), conectores y cable de guarda
- Montaje de sistemas secundarios
- Obras complementarias
- Pruebas y Puesta en Marcha (PEM). Montaje de equipos en plazoleta exterior
- Subestación elevadora 110 kV
- Edificio de control - Sistema de enfriamiento
- Montaje de equipos de captación
- Montaje de equipos en casa de máquinas
- Celdas de Media Tensión (MT)

SUBESTACIÓN GIS ANTIOQUIA 500 kV Y SUBESTACIÓN GIS PORCE III 500 kV

- Montaje de estructuras de pórticos
- Montaje estructuras de soporte de equipos
- Concreto secundario
- Montaje equipos de alta tensión
- Suministro y montaje de conexiones de Alta Tensión, conectores y cable de guarda
- Montaje de sistemas secundarios
- Obras complementarias
- Pruebas y puesta en servicio

CENTRAL HIDROELÉCTRICA ESCUELA DE MINAS 115 KV

- Montaje de equipos en plazoleta exterior
- Subestaciones elevadora 110 kV
- Edificio de control
- Sistema de enfriamiento
- Montaje de equipos de captación
- Montaje de equipos en casa de máquinas
- Piso de turbinas
- Piso de generador a pie de máquina
- Celdas de Media Tensión
- Montaje equipos en caverna de transformadores
- Tendido cable en túnel de acceso

Contáctanos para más información sobre nuestras capacidades en subestaciones

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co

LINCE INGENIERÍA

NUESTROS CLIENTES Y ASOCIADOS

ABB

ANDRITZ

AFRY
ÅF PÖYRY

enel
Green Power

termotasajero
colgener

Ingeteam

Soltec

Trinasolar

Hitachi Energy

euskabea

aldesa

Gamesa
Electric

VOITH HYDRO
POWER GENERATION

SIEMENS

Contáctanos al: +57 310 680 6312
www.linceingenieria.com.co | info@linceingenieria.com.co