



Pruebas Especializadas en:

- ✓ Transformadores de potencia
- ✓ Generadores y Motores
- ✓ Transformadores de protección y medida
- ✓ Reguladores de voltaje
- ✓ Cables aislados
- ✓ Bushing y aisladores
- ✓ Pararrayos
- ✓ UPS y Bancos de baterías
- ✓ Transductores
- ✓ Relés de protecciones
- ✓ Interruptores, seccionadores y contactores
- ✓ Sistemas de puesta a tierra
- ✓ Pruebas Windrock y commtest

Diagnóstico & Confiabilidad

Pruebas Eléctricas y Mécanicas





PRUEBAS VLF EN CABLES DE MEDIA TENSIÓN

- ✓ Resistencia de aislamiento.
- ✓ Factor de potencia.
- ✓ VLF a 0,1 hz hasta 44 kv rms.
- ✓ Descargas parciales.





Las pruebas consisten en realizar medición a:

- ✓ *Índice de polarización y relación de absorción dieléctrica de estator, rotor, excitación, PMG.*
- ✓ *Descargas parciales en el estator.*
- ✓ *Factor de disipación, factor de potencia y capacitancia del estator.*
- ✓ *Resistencia de devanados de estator, rotor, excitación, PMG.*

PRUEBAS A MÁQUINAS ROTATIVAS



CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDIDA Y PROTECCIÓN

Revisión de equipos, como:

- ✓ Voltímetros
- ✓ Amperímetros
- ✓ Medidores de energía.
- ✓ Transductores

Ensayos dieléctricos a:

- ✓ Guantes dieléctricos
- ✓ Botas dieléctricas
- ✓ Cascos
- ✓ Pérdigas
- ✓ Mantas dieléctricas



- ✓ *Verificación de la curva de capacidad del generador.*
- ✓ *Verificación de protecciones.*
- ✓ *Verificación de los transductores.*



REGULADORES AUTÓMATICOS DE TENSIÓN



PRUEBAS A TRANSDUCTORES

Verificación de la curva de operación de los transductores de voltaje, corriente, ángulo de fase, potencia activa, potencia reactiva.





Pruebas en línea para revisión del estado de las baterías de Plomo- Ácido y de NicD hasta 7000 A-h.



**PRUEBAS A
BANCOS DE
BATERIAS**



ANÁLISIS DE CALIDAD DE ENERGÍA

- ✓ Desequilibrios/ Desbalances.
- ✓ Interrupciones de corta y larga duración.
- ✓ Oscilaciones de tensión.
- ✓ Oscilaciones de frecuencia.
- ✓ Caídas y picos de tensión.
- ✓ Fenómenos transitorios.
- ✓ Factor de potencia.



Ensayos dieléctricos a:

- ✓ *Comisionamiento (Ingeniería secundaria, montaje, programación, parametrización y pruebas funcionales).*
- ✓ *Pruebas funcionales de relés de protección.*
- ✓ *Mantas dieléctricas*

PROTECCIONES ELÉCTRICAS



PRUEBAS A INTERRUPTORES SECCIONADORES Y CONTACTORES

- ✓ *Resistencia de contactos*
- ✓ *Resistencia de aislamiento.*
- ✓ *Factor de disipación y factor de potencia*
- ✓ *Voltaje mínimo de operación de las bobinas*
- ✓ *Corriente de motor*
- ✓ *Resistencia dinámica*
- ✓ *Tiempos de apertura y discrepancia*
- ✓ *Tiempos de cierre y simultaneidad*
- ✓ *Análisis de calidad del SF6*



Realizamos estudios de sistemas de puesta a tierra, resistividad del terreno, Impedancia de la malla y tensiones de paso y contacto en subestaciones eléctricas.



SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA



PRUEBAS A BUSHINGS Y AISLADORES

- ✓ *Resistencia de aislamiento*
- ✓ *Factor de potencia y factor de disipación*
- ✓ *Step Voltage Test*
- ✓ *Medición de capacitancia C1 y C2 en Bushing*
- ✓ *VLF 0,1 hz hasta 44 kVrms*



- ✓ Verificación de alineación
- ✓ Balance del rotor
- ✓ Detección de soldaduras y excentricidades
- ✓ Condición de rodamiento.

ANÁLISIS DE VIBRACIONES DE EQUIPOS ROTATIVOS, **COMMTEST Vb8**



- ✓ *Corriente de fuga*
- ✓ *Resistencia de aislamiento*
- ✓ *Factor de potencia y factor de disipación*
- ✓ *Verificación de los contadores de descargas*
- ✓ *Step Voltage Test*

PRUEBAS A DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN



DESEMPEÑO DINÁMICO A EQUIPOS RECIPROCANTES (WINDROCK)



Este equipo analiza lo siguiente:

✓ **Calidad de Combustión:**

- Problemas de inyección y/o sincronización
- Desbalance de potencia entre cilindros
- Emisiones excesivas
- Pérdida de fuego
- Pre-ignición o problema de ignición (bujías, sistema de ignición primario y secundario, bobina).

✓ **Condiciones Mécanicas**

- Des-calibración de válvulas
- Fugas en válvulas y/o anillos
- Desbalance másico y Des-alineamiento.
- Emisiones excesivas
- Condición tren de válvulas
- Desgaste de válvulas, impulsadores o eje de levas, Anillos y Camisas.

Nuestros Clientes

Termocandelaria
S.C.A. E.S.P.

HMV
INGENIEROS

ecopETROL
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GECOLSA **CAT**

CELSIA

gensa

SCHRADER
CAMARGO
Una Empresa de Xignux S.A. de C.V.

termotasajero
colgener

TermoemCali
a CONTOURGLOBAL company

PACIFIC
Rubiales Energy

GranTierra
energy inc.

Mexichem.

CANACOL
ENERGY LTD.

epm
estamos ahí.

TERMOVALLE
Innovamos con Energía!

PARREX
RESOURCES INC.

ABO
WIND

GEO PARK

INSURCOL LTDA.
Ingeniería, Consultoría y Proyectos de Infraestructura de Energía y Agua

SIEMENS

enel
codensa - emgesa

OXY

TEBSA

DRUMMOND LTD.
COLOMBIA

ESSA
Grupo **epm**

Gecelca
INGENIERIA Y CONSULTORIA GENERAL DE ENERGIA DEL CARIBE S.A. E.S.P.

MITSUBISHI
ELECTRIC

EthosEnergy

FES
FALCON ELECTRIC SUPPLY

TRIENERGY

J.E. JAIMES
INGENIEROS S.A.

terpel

ARGOS

PRAGO
INGENIERIA

PETROMIL

ABB

PETROAMAZONAS EP

COPOWER
Energy Solutions

Carrera 21 No. 8-10 Bucaramanga - Colombia
(57) (7) 6717474 - (57) (7) 6960767
+(57) 3107911634 -+(57) 3143363488

Correo Electrónico:
pruebaselectricas@copower.com.co
deif@copower.com.co
info@copower.com.co