



QUIENES SOMOS



Zetrak S.A. de C.V. es una empresa 100% mexicana fabricante de transformadores de distribución y potencia, fundada en el año 2000 y conformada por un excelente grupo de profesionales tanto administrativos, ingenieros y personal operativo con una experiencia de más de 40 años en la fabricación de transformadores. Contamos con más de 25,000 m² distribuidos en nuestra planta de producción y 3 sucursales de distribución, las cuales se encuentran en Polotitlán, Estado de México (Producción), Tultitlán, Estado de México (Sucursal), Cancún, Quintana Roo (Sucursal) y Villa Nueva, Guatemala (Sucursal).



NUESTRA MISIÓN

Desarrollar soluciones innovadoras y fabricar equipos que transforman la energía eléctrica para satisfacer las necesidades de los clientes, garantizando la calidad de nuestros productos a través de procesos de mejora continua y certificaciones. Ofreciendo cortos tiempos de entrega y precio competitivo con una operación altamente rentable para el bienestar de nuestros socios, colaboradores y sus comunidades.

NUESTRA VISIÓN

Consolidarnos para el 2020 como una empresa altamente productiva y así lograr un crecimiento sustentable que nos permita mejorar nuestro posicionamiento en el mercado nacional y en el extranjero. Realizando inversiones en capacitación y tecnología para mejorar la calidad de vida de nuestros colaboradores.

En **Zetrak**, nuestra prioridad es ser una empresa sostenible, es por eso que participamos en el pacto mundial de la Organización de Naciones Unidas (ONU), con la iniciativa de sostenibilidad corporativa, alineando nuestras estrategias y operaciones con los principios universales de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y lucha contra la corrupción.



Materia prima de excelente calidad

Todos nuestros proveedores pasan por un estricto control de calidad para así poder cumplir con un excelente funcionamiento de nuestros equipos.



Ingeniería especializada

Diseño de transformadores a la medida de acuerdo a su requerimiento. Utilizamos el software Solidworks para una mejor precisión.



Laboratorio acreditado

Nuestro laboratorio está acreditado por la entidad mexicana de acreditación (ema), realizando tanto pruebas de rutina como pruebas prototipo.



Procesos definidos

Nuestros procesos están regidos bajo ISO 9001-2008, los cuales aportan una mejor logística y eficiencia al momento de la fabricación.

CERTIFICACIONES



- Acreditación de laboratorio por parte de la entidad mexicana de acreditación (ema).
- Certificación de conformidad de producto por parte de la ANCE.
- Constancia de aceptación de prototipos CFE para transformadores tipo pedestal trifásicos Norma K0000-07 en 300 y 500 kVA.
- Certificación por parte de el LAPEM-CFE para la reparación de transformadores de potencia hasta 138 kVA.
- Certificado de proveedor confiable de la CFE.
- Certificado de proveedor confiable de PEMEX.
- Certificado de proveedor confiable de IMSS.
- Certificado ISO 9001-2008.



NUESTROS PRODUCTOS



Transformadores tipo seco encapsulado desde 45 hasta 3,000 kVA y hasta clase 34.5 kV.



Transformadores tipo pedestal en operación radial o anillo de 30 hasta 3,000 kVA y hasta clase 34.5 kV.

Transformadores tipo pedestal bajo especificación CFE K0000-07 de 300 y 500 kVA. (Proceso de Renovación)



Transformadores tipo subestación de 30 hasta 3,000 kVA y hasta clase 34.5 kV.



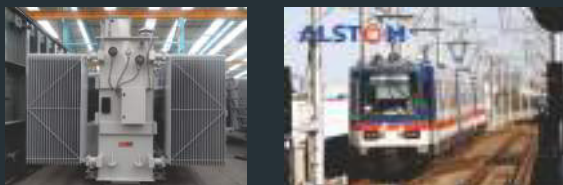
CLIENTES Y USUARIOS FINALES

- CFE
- PEMEX
- FORD
- LIVERPOOL
- NESTLÉ
- COCA COLA
- IMSS
- TELCEL
- TELMEX
- AVANZIA
- ALSTOM
- ABENGOA
- ABB
- SCHINDLER
- AUDI
- SCHNEIDER ELECTRIC
- TOSHIBA
- SANBORNS
- WALMART
- CRYOINFRA
- HOME DEPOT
- MEXICHEM
- UNILEVER
- P&G
- GRUPO MÉXICO
- SAMPOL
- GRUPO GIGANTE
- VITRO
- FOREVER 21
- H&M
- PEÑÓLES
- CINEPOLIS
- NEXTEL
- TELEVISA
- NISSAN
- GENERAL MOTORS
- SEARS
- GRUPO SALINAS
- GRUPO CARSO
- PEPSICO
- SANTANDER
- CRIT
- IBERDROLA
- BURGER KING
- BANORTE
- TAMEX
- ALCIONE
- EEBC



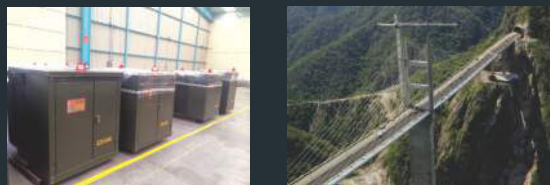
PROYECTOS

ALSTOM METRORREY L3



2 Transformadores de potencia de 3.5 MVA y 17 transformadores tipo seco VPI de media tensión de 150, 225 y 300 kVA.

CARRETERA DURANGO-MAZATLAN



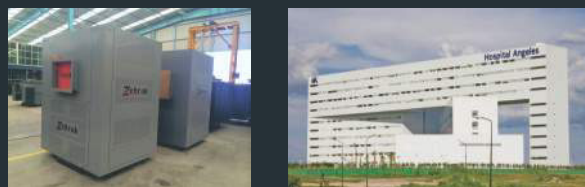
50 Transformadores tipo pedestal de capacidades distintas hasta 1,250 kVA.

MINERA SAN JAVIER, S.L.P.



1 Transformador de potencia de 7.5 MVA en 115 a 13.8 kV.

HOSPITAL ANGELES, PUEBLA



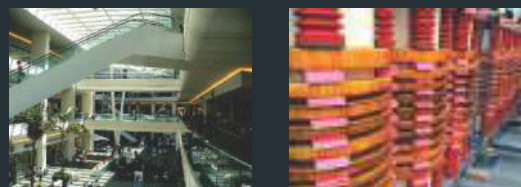
2 Transformadores tipo seco de media tensión de 1,500 kVA.

MEXICHEM, TAMAULIPAS



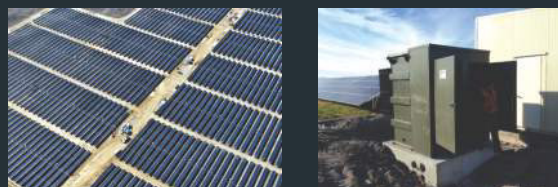
Reparación de transformador de potencia de 10/12 MVA.

REFORMA 222, CDMX



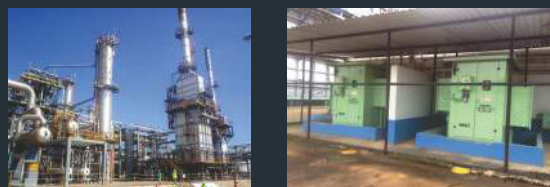
7 Transformadores tipo seco VPI de media tensión de 300 kVA.

HUERTO SOLAR TAI, DURANGO



8 Transformadores tipo pedestal de 1,840 kVA.

PEMEX PETROQUIMICA, COSOLEACAQUE



22 Transformadores tipo seco encapsulado y tipo subestación en diferentes capacidades.

ROYALTON, RIVIERA MAYA



22 Transformadores tipo pedestal y subestación de diferentes capacidades.

PROYECTOS

FORD MOTOR COMPANY, CHIHUAHUA



1 Transformador de Potencia de 12/15/20 MVA.

TUNEL EMISOR ORIENTE, CDMX



1 Transformador de potencia de 5.75 MVA.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



Transformadores tipo seco encapsulado en varias tensiones y capacidades alrededor de la República Mexicana.

PLAZA COSMOPOL, EDO. DE MEXICO



3 Tr. tipo seco VPI M.T. de 1,500, 750 y 500 kVA, 3 sub. compactas, 25 tr. tipo seco VPI B.T., 9 tr. tipo pedestal de 500, 225, 75, 45 kVA.

TOREO PARQUE CENTRAL, EDO. DE MEXICO



3 Transformadores tipo seco VPI M.T. de 750, 500, 112.5 y 75 kVA, 2 Sub. compactas, 1 transformador tipo pedestal de 500 kVA.

EDIFICIO MIND, GUADALAJARA



11 Tr. tipo seco VPI de baja tensión en diferentes capacidades.

SEVEN ELEVEN, MEXICO



7 Transformadores tipo pedestal de 45 y 75 kVA.

COMISION ESTATAL DE AGUA, B.C.



1 Transformador de potencia de 15/20/25/28 MVA con L.T.C. en A.T.

ISLA DE CHILOE, CHILE



22 Transformadores tipo subestación de 2,000 kVA.

HANGAR PRESIDENCIAL, CDMX



1 Tr. seco M.T. de 1,500 kVA y 2 tr. seco B.T. de 750 kVA.

TRANSFORMADOR SECO DE BAJA TENSION

Los transformadores secos Zetrak no contaminan, evitan los riesgos de incendio y son libres de mantenimiento, lo que los hace ideales para trabajar en lugares donde laboran o conviven las personas. Se instalan en centros comerciales, edificios de oficinas, hospitales, centros turísticos, la industria en general como: cementera, textil, siderúrgica, petroquímica, etc.

TIPOS: VPI, Encapsulados, Factor K, autotransformadores, de aislamiento, versátiles.

CAPACIDAD: desde 5 hasta 3,000 kVA.

TENSION: en clase 1.2 kV.

DEVANADOS: de Aluminio-Aluminio o Cobre-Cobre.

AISLAMIENTOS: en clase H para 220 °C, F para 115 °C y B para 80 °C.

NUCLEO: lámina de acero al silicio de grano orientado step lap.

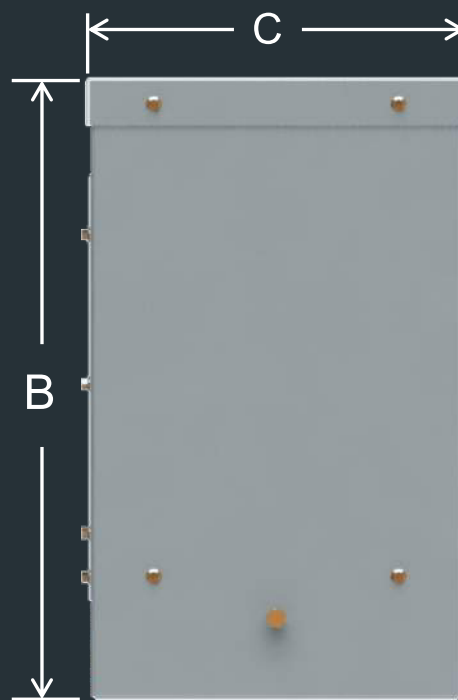
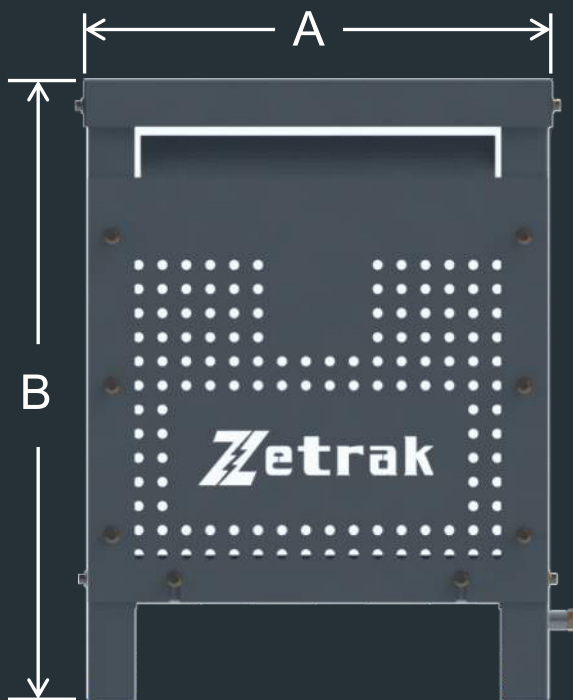
GABINETE: Nema 1, Nema 3R y Nema 12.

NORMA: NMX-J-351-ANCE.

PRUEBAS DE RUTINA: Relación de transformación, polaridad y secuencia de fases, Resistencia óhmica de los devanados, Resistencia de aislamiento (1 min.), Tensión aplicada, Tensión inducida, Pérdidas en vacío y corriente de excitación, Pérdidas debidas a la carga e impedancia.



PESOS Y DIMENSIONES



TRANSFORMADORES TIPO SECOS REDUCTORES Y ELEVADORES CLASE 1.2 KV					
DIMENSIONES APROXIMADAS				PESOS APROXIMADOS	
KVA	A (mm)	B (mm)	C (mm)	DEVANADOS EN Cu.-Cu.	DEVANADOS EN Al.-Al.
5	490	647	404	83	77
7.5				86	80
10				92	81
15				101	83
30				139	111
45	620	807	604	176	134
75				292	232
112.5				354	280
150	874	1222	719	421	327
225				592	507
300				746	543
500				979	737
A = FRENTE					
B = ALTURA					
C = FONDO					

*NOTA: Los pesos y dimensiones son aproximados.

TRANSFORMADOR TIPO SECO DE MEDIA TENSION

Los transformadores secos Zetrak no contaminan, evitan los riesgos de incendio y son libres de mantenimiento, lo que los hace ideales para trabajar en lugares donde laboran o conviven las personas. Se instalan en centros comerciales, edificios de oficinas, hospitales, centros turísticos, la industria en general como: cementera, textil, siderúrgica, petroquímica, etc.

Estos transformadores se fabrican utilizando en cada fase varias bobinas según la clase de aislamiento. Las descargas parciales se reducen de manera importante al reducir el aislamiento entre capa y capa, debido a que la diferencia de potencial que existe es mucho menor que si se considerara una sola bobina.



CAPACIDAD: desde 45 hasta 3,000 kVA.

TENSIONES: en clase 5, 15, 25 y 34.5 kV.

DEVANADOS: en Aluminio-Aluminio o Cobre-Cobre.

AISLAMIENTOS: de clase H para 220 °C, F para 115 °C y B para 80 °C.

NUCLEO: con lámina de acero al silicio de grano orientado step lap.

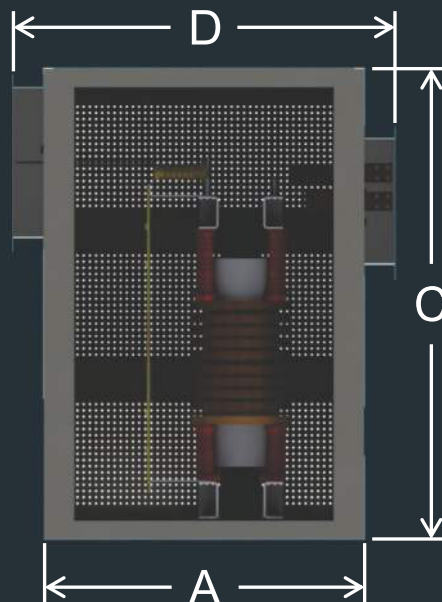
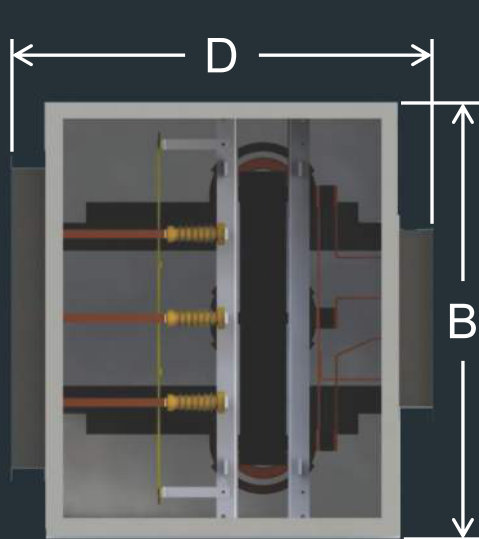
GABINETE: Nema 1, Nema 3R y Nema 12.

ELEVACION DE TEMPERATURA: 90, 115, 130 y 150 °C.

TIPO DE ENFRIAMIENTO: AN, ANAF y AN/ANAF.



PESOS Y DIMENSIONES



CLASE 5 KV (VPI)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1100	1200	1900	1350	700	650
75	1100	1200	1900	1350	800	760
112.5	1100	1200	1900	1350	950	910
150	1400	1200	1900	1650	1220	1070
225	1400	1200	1900	1650	1320	1170
300	1300	1800	2113	1550	2110	1860
500	1300	1800	2113	1550	2210	2060
750	1600	1800	2413	1850	3180	2980
1000	1600	2100	2413	1850	3480	3280
1500	1600	2100	2413	1850	4200	4000
2000	1600	2100	2413	1850	4480	4100

CLASE 15 KV (VPI)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1100	1200	1900	1350	700	650
75	1100	1200	1900	1350	800	760
112.5	1100	1200	1900	1350	950	910
150	1400	1200	1900	1650	1220	1070
225	1400	1200	1900	1650	1320	1170
300	1300	1800	2113	1550	2110	1860
500	1300	1800	2113	1550	2210	2060
750	1600	1800	2413	1850	3180	2980
1000	1600	2100	2413	1850	3480	3280
1500	1600	2100	2413	1850	4200	4000
2000	1600	2100	2413	1850	4480	4100

CLASE 25 KV (VPI)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1100	1200	1900	1350	700	650
75	1100	1200	1900	1350	800	760
112.5	1100	1200	1900	1350	950	910
150	1400	1200	1900	1650	1220	1070
225	1400	1200	1900	1650	1320	1170
300	1300	1800	2113	1550	2110	1860
500	1300	1800	2113	1550	2210	2060
750	1600	1800	2413	1850	3180	2980
1000	1600	2100	2413	1850	3480	3280
1500	1600	2100	2413	1850	4200	4000
2000	1600	2100	2413	1850	4480	4100

CLASE 34.5 KV (VPI)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1300	1600	2113	1550	750	680
75	1300	1600	2113	1550	850	800
112.5	1300	1600	2113	1550	970	920
150	1300	1600	2113	1550	1250	1100
225	1300	1600	2113	1550	1350	1200
300	1300	1800	2113	1550	2110	1860
500	1300	1800	2113	1550	2210	2060
750	1600	1800	2413	1850	3180	2980
1000	1600	2100	2413	1850	3480	3280
1500	1600	2100	2413	1850	4200	4000
2000	1600	2100	2413	1850	4480	4100

*NOTA: Los pesos y dimensiones son aproximados.

TRANSFORMADOR TIPO ENCAPSULADO

Los transformadores secos Zetrak no contaminan, evitan los riesgos de incendio y son libres de mantenimiento, lo que los hace ideales para trabajar en lugares donde laboran o conviven las personas. Se instalan en centros comerciales, edificios de oficinas, hospitales, centros turísticos, la industria en general como: cementera, textil, siderúrgica, petroquímica, etc.

CAPACIDAD: desde 45 hasta 3,000 kVA.

TENSIONES: en clase 5, 15, 25 y 34.5 kV.

DEVANADOS: en Aluminio-Aluminio o Cobre-Cobre.

AISLAMIENTOS: de clase H para 220 °C, F para 115 °C y B para 80 °C.

NUCLEO: con lámina de acero al silicio de grano orientado step lap.

GABINETE: Nema 1, Nema 3R y Nema 12.

ELEVACION DE TEMPERATURA: 90, 115 y 130 °C.

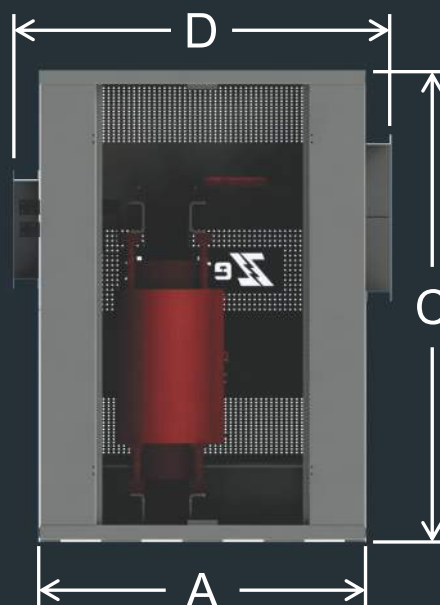
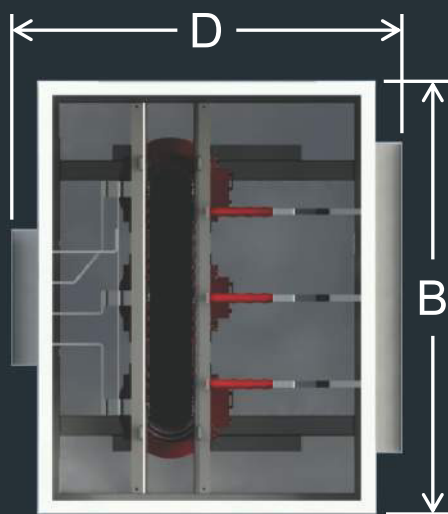
TIPO DE ENFRIAMIENTO: AN, ANAF y AN/ANAF.



PRUEBAS DE RUTINA: Relación de transformación, polaridad y secuencia de fases, Resistencia óhmica de los devanados, Resistencia de aislamiento (1 min.), Tensión aplicada, Tensión inducida, Pérdidas en vacío y corriente de excitación, Pérdidas debidas a la carga e impedancia.



PESOS Y DIMENSIONES



CLASE 5 KV (ENCAPSULADO)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1100	1200	1900	1350	680	730
75	1100	1200	1900	1350	860	950
112.5	1100	1200	1900	1350	1150	1050
150	1400	1200	1900	1650	1300	1170
225	1400	1200	1900	1650	1420	1270
300	1300	1800	2113	1550	2210	2060
500	1300	1800	2113	1550	2410	3260
750	1600	2100	2413	1850	3530	3280
1000	1600	2100	2413	1850	3680	3500
1500	1600	2100	2413	1850	4600	4300
2000	1600	2100	2413	1850	4900	4500

CLASE 15 KV (ENCAPSULADO)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1100	1200	1900	1350	680	730
75	1100	1200	1900	1350	860	950
112.5	1100	1200	1900	1350	1150	1050
150	1400	1200	1900	1650	1300	1170
225	1400	1200	1900	1650	1420	1270
300	1300	1800	2113	1550	2210	2060
500	1300	1800	2113	1550	2410	3260
750	1600	2100	2413	1850	3530	3280
1000	1600	2100	2413	1850	3680	3500
1500	1600	2100	2413	1850	5580	4450
2000	1600	2100	2413	1850	5610	4500

CLASE 25 KV (ENCAPSULADO)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1100	1200	1900	1350	680	730
75	1100	1200	1900	1350	860	950
112.5	1100	1200	1900	1350	1150	1050
150	1400	1200	1900	1650	1300	1170
225	1400	1200	1900	1650	1420	1270
300	1300	1800	2113	1550	2210	2060
500	1300	1800	2113	1550	2410	3260
750	1600	2100	2413	1850	3530	3280
1000	1600	2100	2413	1850	3680	3500
1500	1600	2100	2413	1850	5450	4500
2000	1600	2100	2413	1850	5500	4700

CLASE 34.5 KV (ENCAPSULADO)						
CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	MASA (Kg.) Cu.	MASA (Kg.) Al.
45	1300	1600	2113	1550	720	780
75	1300	1600	2113	1550	880	970
112.5	1300	1600	2113	1550	1190	1080
150	1300	1600	2113	1550	1320	1190
225	1300	1600	2113	1550	1420	1270
300	1300	1800	2113	1550	2210	2060
500	1300	1800	2113	1550	2410	3260
750	1600	2100	2413	1850	3530	3280
1000	1600	2100	2413	1850	3680	3500
1500	1600	2100	2413	1850	5580	4520
2000	1600	2100	2413	1850	5600	4600

*NOTA: Los pesos y dimensiones son aproximados.

TRANSFORMADORES TIPO SUBESTACION

Zetrak ofrece su línea de transformadores sumergidos en aceite tipo subestación, fabricados bajo las normas NMX-J-116 y NMX-J-284, para el control de energía en sistemas de distribución y potencia.

Los transformadores tipo subestación se acoplan a través de sus gargantas con subestaciones compactas y tableros de distribución.

CAPACIDADES: desde 30 hasta 3,000 kVA.

TENSIONES: en clase 5, 15, 25 y 34.5 kV.

DEVANADOS: en Aluminio-Aluminio o Cobre-Cobre.

NUCLEO: con lámina de acero al silicio de grano orientado step lap.

GARGANTAS: Estándar y/o gargantas a piso (tipo trompa de elefante).

PRUEBAS DE RUTINA: Relación de transformación, polaridad y secuencia de fases, Resistencia óhmica de los devanados, Resistencia de aislamiento (1 min.), Determinación de la tensión de ruptura dieléctrica (rigidez dieléctrica del liquido aislante), Tensión aplicada, Tensión inducida, Pérdidas en vacío y corriente de excitación, Pérdidas debidas a la carga e impedancia y Hermeticidad.



PESOS Y DIMENSIONES

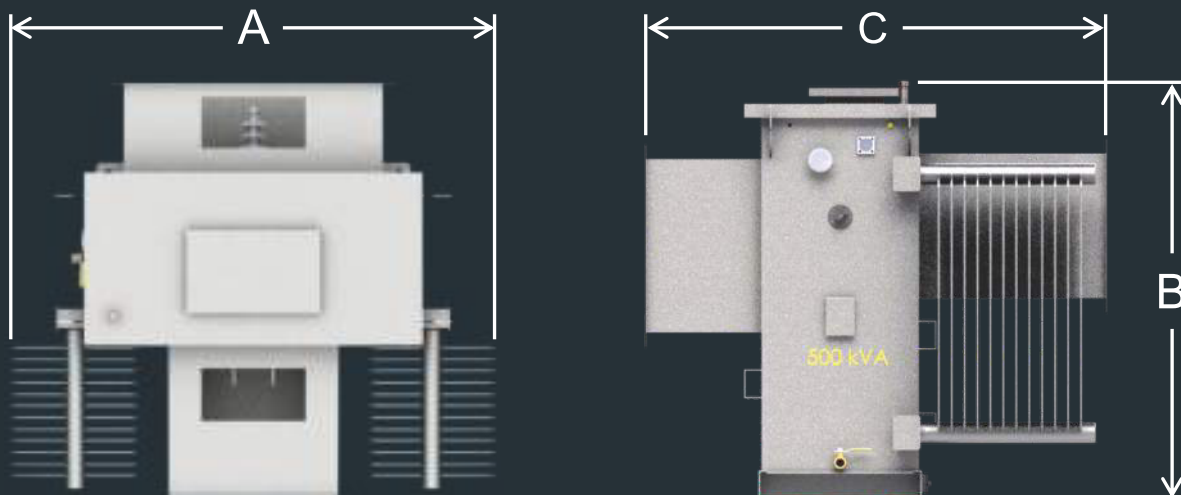


TABLA DE DIMENSIONES Y PESOS APROXIMADOS PARA TRANSFORMADORES TIPO SUBESTACION EN COBRE

MODELO	CAPACIDAD	A	A	A	B	C	C	C	LITROS DE ACEITE	Kg.	Kg.	Kg.
1	30	1159	1200	1600	1034	1060	1110	1310	238	634	648	683
	45	1159	1200	1600	1034	1060	1110	1310	238	652	661	696
2	75	1159	1200	1600	1084	1160	1160	1390	325	812	826	860
3	112.5	1279	1279	1600	1159	1160	1160	1390	400	1009	1033	1067
	150	1279	1279	1600	1159	1160	1160	1390	400	1053	1077	1111
4	225	1399	1399	1600	1398	1160	1160	1390	557	1393	1407	1441
	300	1480	1580	1785	1398	1160	1160	1390	567	1480	1494	1528
5	500	1529	1629	1785	1450	1820	1820	1820	796	2055	2076	2104
	750	1975	2080	1275	1450	1820	1820	1820	856	2144	2165	2193
6	1000	1995	2100	2295	1825	1850	1850	1820	1191	2881	2901	2889
7	1500	1820	1820	1820	2125	1820	1820	2050	1928	4402	4416	4438
	2000	2100	2300	2700	2125	2130	2180	2180	2288	4990	5024	5044
	CLASE	15kV	25kV	34,5kV		15kV	25kV	34,5kV		15kV	25kV	34,5kV

TABLA DE DIMENSIONES Y PESOS APROXIMADOS PARA TRANSFORMADORES TIPO SUBESTACION EN ALUMINIO

MODELO	CAPACIDAD	A	A	A	B	C	C	C	LITROS DE ACEITE	Kg.	Kg.	Kg.
1	30	1159	1200	1600	1034	1060	1110	1310	238	607	621	666
	45	1159	1200	1600	1084	1160	1160	1390	325	756	770	814
2	75	1270	1279	1600	1159	1160	1160	1390	400	874	898	942
3	112.5	1279	1279	1600	1159	1160	1160	1390	400	983	1007	1051
	150	1279	1279	1600	1159	1160	1160	1390	537	1253	1267	1311
4	225	1399	1399	1600	1398	1160	1160	1390	557	1348	1362	1406
	300	1480	1580	1785	1398	1160	1160	1390	567	1535	1549	1593
5	500	1529	1629	1785	1450	1820	1820	1820	796	1953	1974	2012
	750	1975	2080	1275	1450	1820	1820	1820	856	2004	2025	2063
6	1000	1995	2100	2295	1825	1850	1850	1820	1191	2675	2695	2693
7	1500	1820	1820	1820	2125	1820	1820	2050	1928	3915	3929	3961
	2000	2100	2300	2700	2125	2130	2180	2180	2288	4612	4646	4676
	CLASE	15kV	25kV	34,5kV		15kV	25kV	34,5kV		15kV	25kV	34,5kV

*NOTA: Los pesos y dimensiones son aproximados.

TRANSFORMADORES TIPO PEDESTAL

Los transformadores tipo pedestal marca Zetrak tienen su aplicación en sistemas de distribución subterráneos y lugares donde la continuidad de servicio es un factor determinante. Su diseño de frente muerto lo hace muy seguro además de que toma una apariencia muy estética.



TIPOS: Monofásicos, Trifásicos, Norma "J", Especificación CFE K000-07, Versátiles.

CAPACIDADES: desde 30 hasta 3,000 kVA.

TENSIONES: en clase 5, 15, 25 y 34.5 kV.

DEVANADOS: en Cobre, Aluminio o en combinación.

NUCLEO: con lámina de acero al silicio de grano orientado step lap.

OPERACION: Radial y anillo.

BOQUILLA DE M.T.: Tipo pozo o tipo perno de 200 o 600 A.

NORMA: NMX-J-285-ANCE.

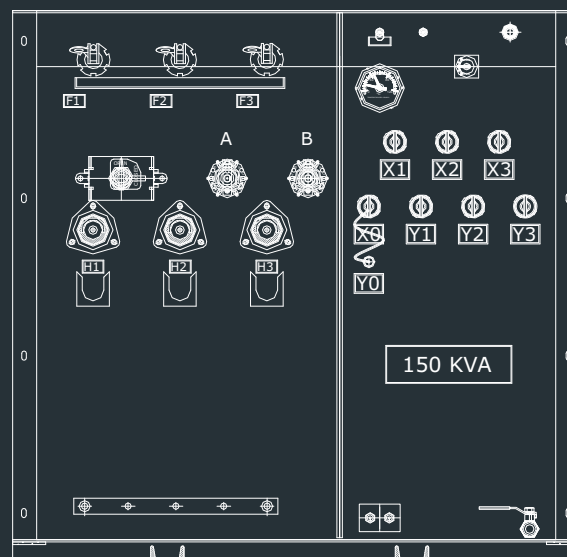
PRUEBAS DE RUTINA: Relación de transformación, polaridad diagrama fasorial y secuencia de fases, Resistencia óhmica de los devanados, Resistencia de aislamiento (1 min.), Determinación de la tensión de ruptura dieléctrica (rigidez dieléctrica del liquido aislante), Tensión aplicada, Tensión inducida, Pérdidas en vacío y corriente de excitación, Pérdidas debidas a la carga e impedancia y Hermeticidad.



TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL VERSATIL

CAPACIDAD (kVA)	TENSION PRIMARIA	TENSION SECUNDARIA
150	13200Y / 7620	208Y X 220Y X 480Y
	13200	
	23000	
	23000Y / 13279	
225	13200Y / 7620	208Y X 220Y X 480Y
	13200	
	23000	
	23000Y / 13279	
300	13200Y / 7620	208Y X 220Y X 480Y
	13200	
	23000	
	23000Y / 13279	
500	13200Y / 7620	208Y X 220Y X 480Y
	13200	
	23000	
	23000Y / 13279	
750	13200Y / 7620	208Y X 220Y X 480Y
	13200	
	23000	
	23000Y / 13279	
1000	13200Y / 7620	208Y X 220Y X 480Y
	13200	
	23000	
	23000Y / 13279	

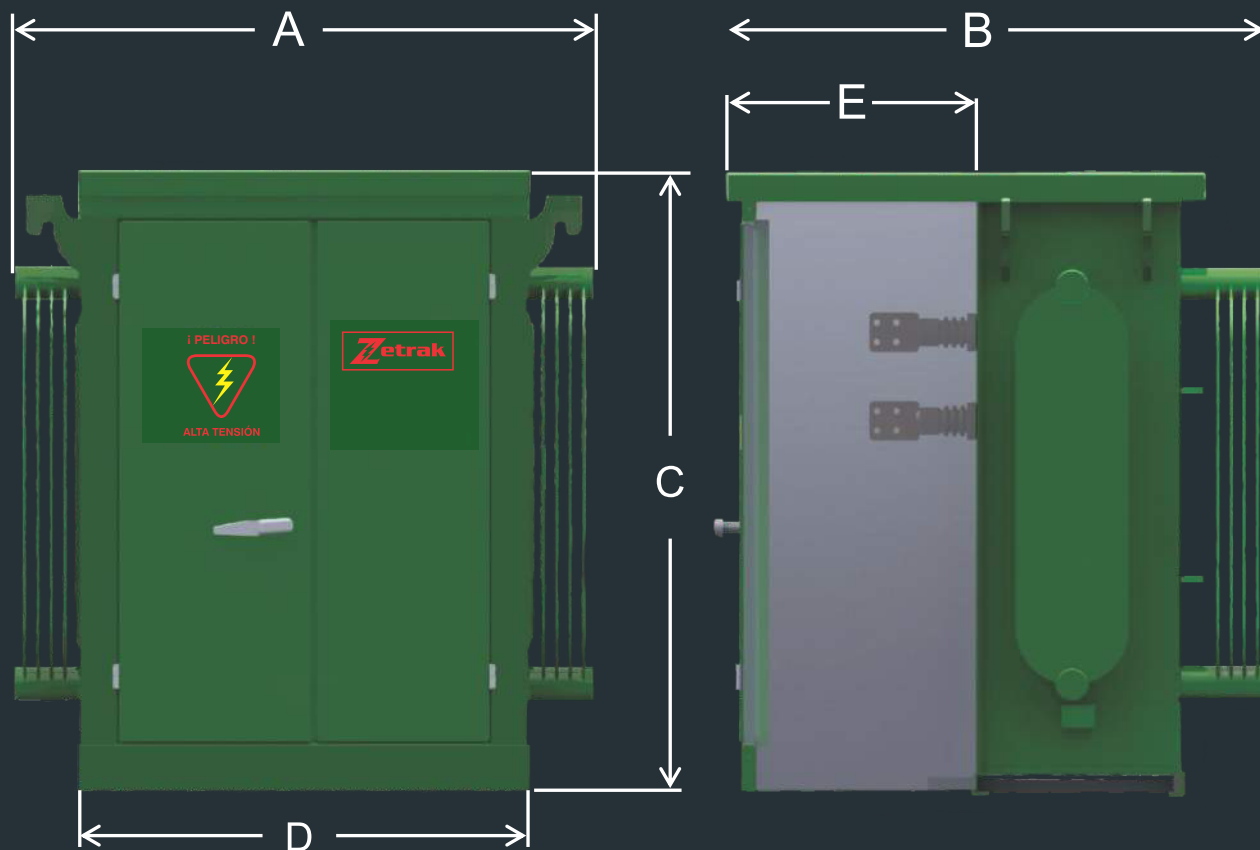
Los transformadores tipo pedestal versátil se pueden conectar de forma simultanea conectando tres voltajes a la vez dividiendo la carga del equipo, o reconectable conectando sólo un voltaje con carga total.



DETALLE DE ACCESORIOS



PESOS Y DIMENSIONES



DIMENSIONES Y PESOS APROXIMADOS OPERACION RADIAL Y ANILLO

CAPACIDAD (KVA)	A (mm)	RADIAL B (mm)	ANILLO B (mm)	C (mm)	D (mm)	RADIAL E (mm)	ANILLO E (mm)	MASA (Kg.) RADIAL Al-Cu	MASA (Kg.) ANILLO Al-Cu	KG RADIAL Cu-cu	KG ANILLO Cu-cu	ACEITE (L.)	No. DE RAD.
30	1180	1010	1100	1255	950	480	570	735	735	860	860	400	N/A
45	1180	1010	1100	1255	950	480	570	765	765	900	900	400	N/A
75	1180	1010	1100	1255	950	480	570	803	803	945	945	400	N/A
112.5	1385	1010	1100	1480	1180	480	570	1155	1155	1355	1355	580	N/A
150	1385	1010	1100	1480	1180	480	570	1235	1235	1450	1450	590	N/A
225	1385	1085	1175	1480	1180	480	570	1400	1400	1645	1645	715	N/A
300	1385	1085	1175	1480	1180	480	570	1660	1660	1950	1950	750	1
500	1535	1300	1390	1815	1330	480	570	2390	2390	2810	2810	1100	2
750	1900	1480	1570	1815	1330	480	570	2620	2620	3080	3080	1150	3
1000	1535	1660	1750	1815	1330	480	570	2780	2780	3260	3260	1221	2
1500	1660	2010	2100	2075	1330	480	570	4720	4720	5240	5240	1524	3
2000	2230	2010	2100	2075	1330	480	570	5170	5170	5737	5737	1610	4
2500	1660	2060	2150	2325	1330	480	570	6220	6220	6759	6759	2690	3
3000	2230	2060	2150	2325	1330	480	570	7330	7330	7878	7878	2800	4

*NOTA: Los pesos y dimensiones son aproximados.

SUBESTACION COMPACTA

Zetrak ofrece su línea de subestaciones compactas para lograr la combinación perfecta de continuidad y seguridad a su sistema eléctrico.

Nuestras subestaciones normalizadas, gracias a su diseño, pueden ser instaladas en cualquier proyecto que requiera el uso directo de energía eléctrica de las redes de distribución de media tensión de las compañías suministradoras. Por lo que son ideales en plantas industriales, grandes complejos, hospitales, centros comerciales, bancos, etc., ya sea como subestación de acometida principal o derivada.

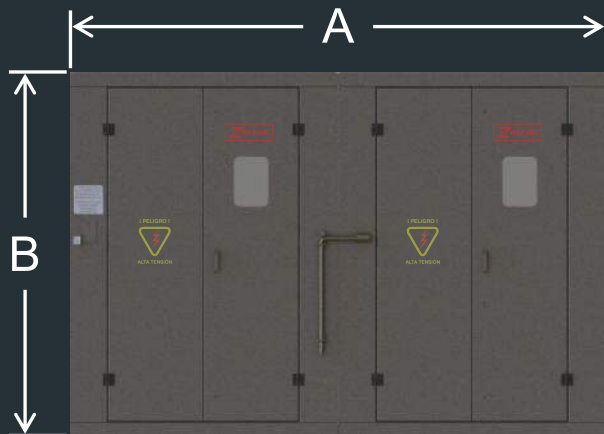


Características:

- Tensiones de operación de clase 15, 25 y 34.5 kV y en corrientes de 400 y 600 Amp.
- Fabricadas con lámina de acero rolando en frío.
- Aplicación de pintura electrostática.
- Disponibles en gabinetes NEMA 1 (Servicio interior) y NEMA 3R (servicio exterior).
- Diseño compacto y estético, material de última tecnología y excelente calidad.
- Larga vida útil.
- La cuchilla cuenta con un mecanismo PREVENTOR que evita que esta se cierre o se abra por gravedad, vibración o golpes.
- Seccionador marca KONNEKT o DRIWISA.
- El seccionador tiene un solo mecanismo para las funciones de cierre y apertura contando con menos partes móviles y menos ajustes.
- Una baja resistencia de contactos en la cuchilla y el seccionador garantizan menos pérdidas y menor calentamiento.
- Seguridad en su operación con bloqueos de seguridad para evitar el acceso al equipo cuando está energizado.
- Mirillas de seguridad para inspección del equipo.



PESOS Y DIMENSIONES



A = FRENTE

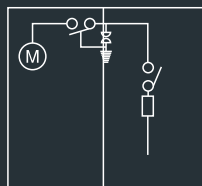
B = ALTURA

C = FONDO

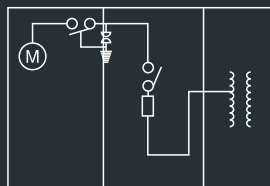
SUBESTACIONES COMPACTAS CLASE 15 Y 25 kV

ARREGLOS	DESCRIPCION	DIMENSIONES APROXIMADAS NEMA 1			DIMENSIONES APROXIMADAS NEMA 3R		
		A (mm)	B (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
1	CELDA DE MEDICION CON CUCHILLA DE PASO, 1 CELDA DE SECCIONADOR	2500	1900	1200	2700	2000	1400
2	CELDA DE MEDICION CON CUCHILLA DE PASO, 1 CELDA DE SECCIONADOR CON ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR	2500	1900	1200	2700	2000	1400
3	CELDA DE ACOMETIDA CON CUCHILLA DE PASO, 1 CELDA DE SECCIONADOR	2200	1900	1200	2400	2000	1400
4	CELDA DE ACOMETIDA CON CUCHILLA DE PASO, 1 CELDA DE SECCIONADOR CON ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR	2200	1900	1200	2400	2000	1400
5	CELDA DE MEDICION CENTRAL CON 2 CUCHILLAS DE PASO, 2 CELDAS DE SECCIONADOR CON CARGA	3600	1900	1200	3800	2000	1400
6	CELDA DE MEDICION CENTRAL CON 2 CUCHILLAS DE PASO, 2 CELDAS DE SECCIONADOR CON ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADORES	3600	1900	1200	3800	2000	1400
7	CELDA DE ACOMETIDA CENTRAL CON 2 CUCHILLAS DE OPERACION SIN CARGA, 2 CELDAS DE SECCIONADOR CON CARGA	3600	1900	1200	3800	2000	1400
8	CELDA DE ACOMETIDA CENTRAL CON 2 CUCHILLAS, 2 CELDA DE SECCIONADOR CON ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADORES	3600	1900	1200	3800	2000	1400
9	CELDA DE MEDICION CON CUCHILLA DE PASO, 2 CELDAS DE SECCIONADOR (DERIVADO)	3600	1900	1200	3800	2000	1400
10	CELDA DE MEDICION CON CUCHILLA DE PASO, 2 CELDAS DE SECCIONADOR (DERIVADO), ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR	3600	1900	1200	3800	2000	1400
11	CELDA DE ACOMETIDA CON CUCHILLA DE PASO, 2 CELDAS DE SECCIONADOR (DERIVADO)	3300	1900	1200	3500	2000	1400
12	CELDA DE ACOMETIDA CON CUCHILLA DE PASO, 2 CELDAS DE SECCIONADOR (DERIVADO) EN CLASE 15 kV CON ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR	3300	1900	1200	3500	2000	1400
13	CELDA DE MEDICION CON CUCHILLA DE PASO, SECCIONADOR PRINCIPAL CON TRANSICIÓN DE BARRAS 2 CELDAS DE SECCIONADOR DERIVADO	4700	1900	1200	4900	2000	1400
14	CELDA DE MEDICION CON CUCHILLA DE PASO, SECCIONADOR PRINCIPAL CON TRANSICIÓN DE BARRAS 2 CELDAS DE SECCIONADOR DERIVADO, ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR	4700	1900	1200	4900	2000	1400
15	CELDA DE ACOMETIDA CON CUCHILLA DE PASO, SECCIONADOR PRINCIPAL CON TRANSICIÓN DE BARRAS 2 CELDAS DE SECCIONADOR DERIVADO	4400	1900	1200	4600	2000	1400
16	CELDA DE ACOMETIDA CON CUCHILLA DE PASO, SECCIONADOR PRINCIPAL CON TRANSICIÓN DE BARRAS 2 CELDAS DE SECCIONADOR DERIVADO, ACOPLAMIENTO A TRANSFORMADOR	4400	1900	1200	4600	2000	1400

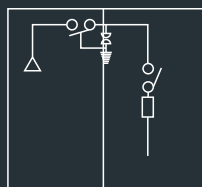
ARREGLOS



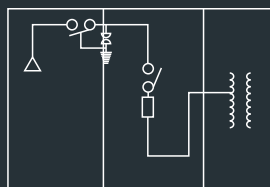
ARREGLO 1



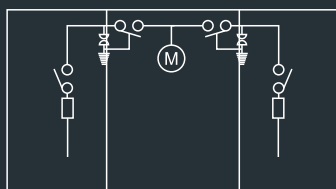
ARREGLO 2



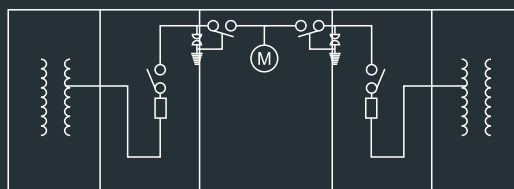
ARREGLO 3



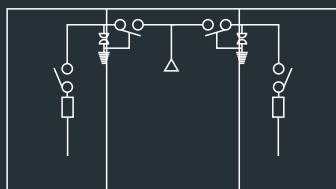
ARREGLO 4



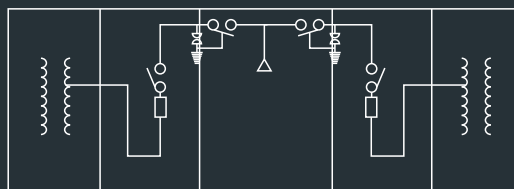
ARREGLO 5



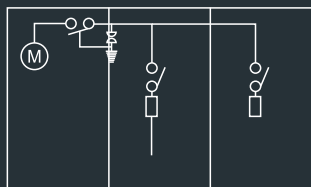
ARREGLO 6



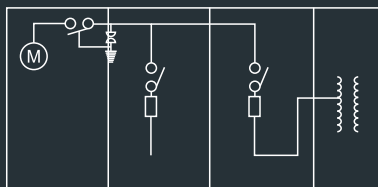
ARREGLO 7



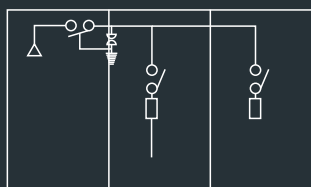
ARREGLO 8



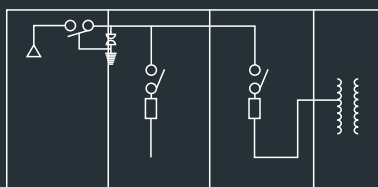
ARREGLO 9



ARREGLO 10



ARREGLO 11



ARREGLO 12

TRANSFORMADORES DE POTENCIA

Los transformadores de Potencia marca Zetrak están instalados en subestaciones para la distribución de la energía eléctrica. Efectuando la tarea intermediadora entre las grandes centrales de generación y los usuarios domiciliarios o industriales; que consiste en reducir los altos niveles de voltaje [con el cual es transmitida la energía] a magnitudes de voltaje inferiores, que permiten derivar circuitos a los usuarios en medias o bajas tensiones.



Los transformadores de Potencia marca Zetrak son fabricados en nuestra planta Polotitlán, Estado de México la cual cuenta con mas de 15,000 m² y con capacidad de producción hasta 40 MVA.



CARACTERISTICAS

- **CAPACIDAD:** de 5,000 hasta 40,000 kVA.
- **CLASE DE AISLAMIENTO:** 15, 25, 34.5, 69, 85, 115 y 138 kV.
- **CONEXION:** Delta-Estrella (estándar), Estrella-Delta, Delta-Delta, Estrella-Estrella, Delta/Estrella-Estrella, Delta/Estrella-Delta.
- **ELEVACION DE TEMPERATURA DE LOS DEVANADOS:** 55, o 55/65 °C (temperatura ambiente de 30 °C promedio, 50 °C máximo).
- **NUCLEO:** circular tipo columna con corte a 45° con apilamiento intercalado (step lap) fabricado en acero al silicio de grano orientado de alta permeabilidad.
- **BOBINA:** circular de cobre en alta y baja tensión fabricadas con solera, CTC, cable duplex o triple.
- **CAMBIADOR DE DERIVACIONES:** de operación sin carga y operación con carga en alta tensión.
- **LIQUIDO AISLANTE:** aceite mineral inhibido o no inhibido libre de PCB's u otro tipo de liquido de alto punto de inflamabilidad y bajo punto de congelamiento como: Envirotemp (FR3), Silicón, Betafluid.
- **TANQUE:** en placa de acero granallado, pintado con primario y acabado alquidálico, epóxico o vinílico.
- **RADIADORES** tipo oblea galvanizados o sin galvanizar, radiadores tubulares tipo PEMEX.
- **SISTEMAS DE PRESERVACIÓN DE ACEITE:** Tanque conservador con bolsa COP's, equipo inerte o tanque sellado.
- **ACCESORIOS:** de medición, control y protección con contactos de alarma y con sistema SCADA.

PRUEBAS

Son de rutina que marca la norma NMX-J-284-ANCE con base en la norma NMX-J-169-ANCE.

PRUEBAS DE RUTINA	
Relación de transformación, polaridad diagrama fasorial y secuencia de fases	Resistencia óhmica de los devanados
Resistencia de aislamiento	Hermeticidad
Determinación de la tensión de ruptura dieléctrica (rigidez dieléctrica del líquido aislante)	Pérdidas en vacío y corriente de excitación al 100% y 110% de la tensión nominal
Pérdidas debidas a la carga e impedancia	Tensión aplicada
Tensión inducida	Factor de potencia de los aislamientos
Corriente de excitación a baja tensión (2.5 o 10 kV)	Factor de potencia y capacitancia a boquillas capacitivas
Prueba a circuitos de control, medición y fuerza	Características físicas del transformador totalmente ensamblado

*Preguntar por las pruebas opcionales.



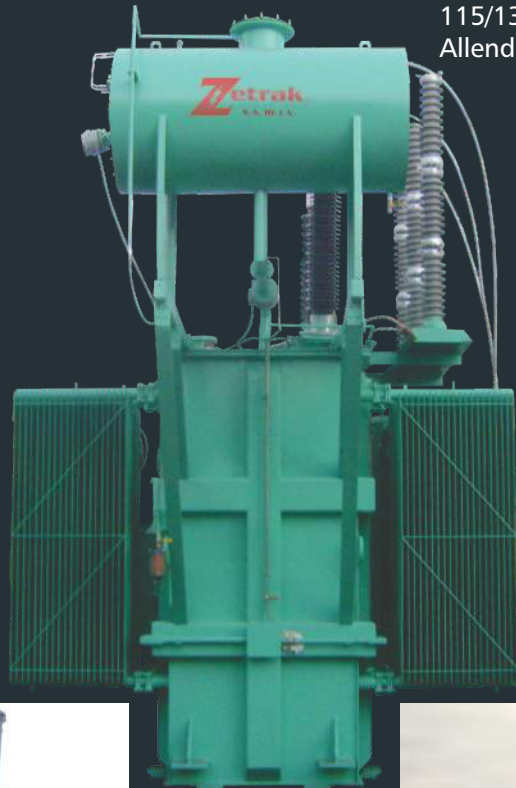
PROYECTOS



Transformador de 18/24 MVA, 115/13.2 kV, Planta Kiriú, Toluca.



Transformador de 10/12.5/15 MVA, 115/13.2 kV, para Planta Ico, Talpa De Allende, Jalisco.



Transformador de 6.0/7.5 MVA, 115/13.2 kV, Planta Toshiba, Rosarito, B.C. Norte.



Transformador de 12/14/16 MVA, 115/13.8 kV ONAN/ONAF, 55/65 °C. para Planta Cryoinfra, Cárdenas, Tabasco.



TRANSFORMADOR TIPO PEMEX

Características:

- Tipo seco encapsulado y tipo Subestación en baja y media tensión, de distribución y potencia.
- Acabado verde PEMEX 628 o verde RESEDA RAL 6011.
- Capacidades desde 10 kVA hasta 30 MVA.
- Clase 1.2, 2.5, 5, 8.7, 15, 25, 34.5, 115, 138 kV.
- Tensión primaria: 2.40, 4.16, 6.60, 13.8, 23, 34.5, 115 y 138 kV.
- Tensión secundaria: 220, 480, 4.16 y 13.8 kV.
- Conexión: Delta-Estrella, Estrella-Delta, Delta-Delta.
- Elevación de temperatura: 55, 55/65, 80, 90 y 150 °C, dependiendo del tipo de transformador.
- Núcleo tipo columna.
- Devanados en Al-Al, Cu-Cu, Al-Cu, Cu-Al.
- Cambiador de derivaciones en alta tensión de operación sin carga de 5 posiciones.



- Líquido aislante mineral inhibido o no inhibido, libre de PCB's u otro tipo de líquido como: FR3, Silicón, Betafluid.
- Tanque en placa de acero granallado y pintado con primario epóxico y acabado poliuretano.
- Radiadores tubulares con válvulas de bloqueo tipo compuerta.
- Accesorios tipo carátula con contactos de alarma.
- Tornillería externa de acero inoxidable.
- Fabricados de acuerdo a las normas de referencia de PEMEX: NRF-048, NRF-143, NRF-144.




PEMEX®
PROVEEDOR
CONFIABLE
0002643



RENTAS, REPARACIONES Y SERVICIOS

RENTAS

Stock de más de 100 equipos para renta desde 15 kVA hasta 20 MVA y hasta 115 kV.



REPARACIONES

Contamos con la "Constancia de calificación de proveedor" por parte de LAPEM CFE para la reparación de transformadores de potencia de cualquier marca hasta 30 MVA y 138 kV.



Reparación, instalación y puesta en marcha de transformador de Potencia 20/26 MVA, 69 / 13.2 kV. Hidroeléctrica "El Canadá" en Guatemala.

SERVICIOS

- Entrega en sitio con personal capacitado para la correcta instalación del equipo.
- Retiro y colocación del equipo.
- Diagnóstico y evaluación de falla en sitio.
- Mantenimiento preventivo y correctivo en campo.
- Pruebas de recepción en planta.
- Pruebas de puesta en marcha.
- Dimensiones y diseños especiales de acuerdo a requerimiento.
- Maniobras y montajes especiales.
- Filtrado de aceite dieléctrico en campo.
- Cambio de accesorios dañados.
- Servicio de medición de calidad de la energía.



PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA

- Relación de transformación
- Resistencia de aislamiento.
- Resistencia ohmica.
- Factor de potencia a 2,5 o 10 kV.
- Corriente de Excitación monofasica.
- Collar Caliente.
- Barrido de frecuencia dieléctrica
- Alarmas y disparos.
- Sistema de ventilación forzada.
- Sistemas de auto recuperación de presión. "Inert-Air" / Silica / bolsas Cup.
- Rigidez dieléctrica al liquido aislante.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACION Y TRANSFORMADOR

- PRUEBAS ELECTRICAS PREDICTIVAS:

- a) Termografías – Imágenes Térmicas.
- b) Análisis de redes eléctricas.
- c) Análisis del líquido aislante por un laboratorio certificado.
 - * Físico-Químicas-Eléctricas.
 - * Cromatografía de Gases.
 - * Cromatografía para detección de PCB's.
 - * Cuantificación de compuestos Furanicos.

- PRUEBAS ELECTRICAS PREVENTIVAS (TRANSFORMADOR):

- a) Relación de transformación.
- b) Resistencia óhmica.
- c) Resistencia de aislamiento a 5 o 10 kV C.D.
- d) Factor de potencia a los aislamientos.
- e) Collar caliente.
- f) Corriente de excitación monofásica.
- g) Barrido de Frecuencia Dieléctrica.
- h) Abatimiento y humedad residual.

- PRUEBAS ELECTRICAS PREVENTIVAS (CONDUCTOR):

- a) Resistencia de aislamiento con equipo de hasta 10 kV C.D.
- b) Potencial aplicado (Hi-Pot) a C.D. hasta 75 kV.
- c) VLF (Very Low Frequency).

PRUEBAS EN PLANTA

- Relación de transformación
- Resistencia de aislamiento hasta 10 kV.
- Resistencia ohmica.
- Rigidez dieléctrica al liquido aislante
- Corriente de excitación monofásica.
- Factor de potencia hasta 10 kV.
- Factor de potencia y capacitancia a boquillas capacitivas.
- Collar caliente.
- Perdidas en vacío y corriente de excitación.
- Perdidas debidas a la carga e impedancia.
- Tensión Aplicada hasta 230 kV.
- Tensión Inducida.
- Hermeticidad.
- Circuito de control, medición y fuerza.
- Proceso de secado y pruebas de humedad.
- Impedancia de secuencia cero.
- Nivel de ruido audible.
- Elevación de temperatura.
- Descargas parciales.
- Barrido de frecuencia dieléctrica.
- Análisis de Respuesta a la frecuencia (SFRA).
- Impulso por rayo hasta 1,000 kV.





Producto Distribuido por:

STABIMEX GROUP SA DE CV

www.stabimex.com stabimex@hotmail.com

ventas@stabimex.com

(55) 5301-2671 / 5301-2667 / 5301-2643

