



**OFICINA DE PRUEBAS MECANICAS A  
SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN**

INFORME No.: <b>K3404-071L/2008</b>
SOLICITANTE: <b>IUSA, S.A. DE C.V.</b> <b>km 109 Carretera Panamericana México-Querétaro, Jocotitlán,</b> <b>Estado de México, C.P. 50700</b>
TÍTULO: <b>Resultado de pruebas de laboratorio a un sistema de recubrimiento para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero inoxidable por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "I7S" probetas etiquetadas del No. 517702 a la 517707.</b>

**RESUMEN:**  
El sistema de recubrimiento anticorrosivo para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero inoxidable por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "I7S", constituido por:

**PREPARACIÓN DE SUPERFICIE:** Limpieza y lijado de la superficie

**PRIMARIO:** WINNER 350

**ACABADO:** POLYNER 75

Presentó el siguiente comportamiento en las pruebas de laboratorio, antes y después del proceso de vida acelerada en cámara de arco de Xenón, de acuerdo a la Norma de Referencia NRF-025-CFE-02:

<b>Prueba</b>	<b>Resultados</b>
Adherencia	Satisfactorio
Brillo	Satisfactorio

**ADVERTENCIA:** EL PROBADOR NO PARTICIPA DEL MUESTREO O DEL DESARROLLO DEL PRODUCTO, POR LO TANTO LOS RESULTADOS AQUÍ PRESENTADOS NO ACEPTAN NINGÚN LOTE DE PRODUCCIÓN, AUNQUE PUEDEN UTILIZARSE PARA TAL FIN, LOS RESULTADOS AFECTAN Y TIENEN VALIDEZ ÚNICAMENTE PARA LAS MUESTRAS PROBADAS CUYA IDENTIFICACIÓN SE MUESTRA EN EL PRESENTE INFORME.

FECHA: 2009-02-02	REVISÓ: 	APROBÓ: 
EXPEDIENTE: 56Y	Ing. J. Antonio Urbina Soto JEFE DE LA OFICINA	Ing. Librado Magallanes Ramirez SUBGERENTE DE SERVICIOS A T. Y D.
ELABORÓ: 		
Téc. Francisco Lopez Soto		

Con fecha 02 de febrero del 2009 el presente documento y la información que de él se genere, se clasifica como reservada por parte del titular del Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales de la Comisión Federal de Electricidad, con fundamento en los Artículo 3 Fracción III, IV, V, VI y XV, Artículo 14 Fracción I y II, Artículo 15, 16 y 21 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; Artículo 26, 27, 30 y 34 Fracción I y II del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; Lineamiento Primero, Cuarto, Quinto, Sexto, Décimo Quinto y Vigésimo Quinto de los Lineamientos Generales para la Clasificación y Desclasificación de la Información de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal. Asimismo, esta información permanecerá con este carácter durante el periodo de 12 años a partir de la fecha de su clasificación, o bien al momento en que se actualice alguno de los supuestos previstos en el Artículo 34 de dicho Reglamento. Así lo proveyó y rubrica el Ing. Roberto Vidal León, titular de la Gerencia del Laboratorio de Pruebas de Equipos y Materiales de la Comisión Federal de Electricidad.



**OFICINA DE PRUEBAS MECÁNICAS A SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN**  
**Informe de pruebas a recubrimiento anticorrosivo para transformadores**

hoja 2 de 4

Solicitante: <b>IUSA, S.A. DE C.V.</b>	Material: <b>Sistema de recubrimiento para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero al carbón por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "I7S" probetas etiquetadas del No. 517702 a la 517707.</b>	Prueba No.: <b>K3404-071L /2008</b>
Fecha de Recepción: <b>2008/04/21</b>	Fecha de inicio de Pruebas: <b>2008/04/21</b>	Procedimiento: <b>No Aplica</b>
		Expediente T. P.: <b>56Y</b>

**Resultados de las mediciones de espesor del sistema de recubrimientos**

IDENTIFICACIÓN		TIPO DE PROBETA	CARA DE MEDICIÓN	ESPESOR PROMEDIO µm	DESVIACIÓN ESTÁNDAR µm	NÚMERO DE LECTURAS	VALOR MÁXIMO µm	VALOR MÍNIMO µm
LAPEM	PROVEEDOR							
517702	I7S-3	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	411	25	5	436	375
			C <sub>2</sub>	337	23	5	380	300
517703	I7-5	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	356	84	5	503	299
			C <sub>2</sub>	357	89	5	375	260
517704	I7S-6	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	380	26	5	418	349
			C <sub>2</sub>	325	46	5	373	269
517705	I7S-7	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	347	14	5	360	327
			C <sub>2</sub>	305	13	5	319	290
517706	I7S-10	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	367	19	5	397	348
			C <sub>2</sub>	295	7	5	302	286
517707	I7S-12	RECTANGULAR	C <sub>1</sub>	438	27	5	468	397
			C <sub>2</sub>	334	73	5	461	279

Normas y/o Especificaciones Aplicables:  
**NRF-025-CFE-02**

Observaciones: **N/A**

Elaboró: Téc. Francisco López Soto	Revisó: Ing. Rommel Hernández Cadena	Ing. J. Antonio Urbina Soto
---------------------------------------	---	-----------------------------

Este informe tiene carácter confidencial y no puede ser reproducido en forma parcial sin la autorización del LAPEM

*Rommel Hernández Cadena*



**OFICINA DE PRUEBAS MECÁNICAS A SISTEMAS DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN**  
**Informe de pruebas a recubrimiento anticorrosivo para transformadores**

hoja 3 de 4

Solicitante: <b>IUSA, S.A. DE C.V.</b>	Material: <b>Sistema de recubrimiento para transformador, color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado en acero al carbón por IUSA, S.A. de C.V., con número de identificación "I7S" probetas etiquetadas del No. 517702 a la 517707.</b>	Prueba No.: <b>K3404-071L /2008</b>
Fecha de Recepción: <b>2008/04/21</b>	Fecha de inicio de Pruebas: <b>2008/04/21</b>	Procedimiento: <b>No Aplica</b>
		Expediente T. P.: <b>56Y</b>

**Condiciones de prueba**

Temperatura: 35 °C	Tiempo: 2 016 h
Equipo: Cámara de arco de Xenón de la marca Q-SUN, Modelo Xe-3-HS, Abrasímetro TABER	

**Resultados de la prueba de cámara de arco de Xenón e Índice de Abrasión**

Norma de referencia	Adherencia Método A o B		Ampollamiento		Herrumbre		Brillo mínimo a 85° NMX U 093			
	ASTM-D 3359-02		ASTM-D 714-02		ASTM-D 610-02		Antes		Después	
	Requerido	Obtenido	Requerido	Obtenido	Requerido	Obtenido	Req.	Obt.	Req.	Obt.
ASTM G 155	5 mínimo	5A	NO	NO	Grado 9 máximo	Grado 10	38	85,0	20	51,2
INDICE DE ABRASIÓN: NO APLICA RESULTADO: NO APLICA										

Advertencia: El probador no participa del muestreo o del desarrollo, por lo tanto los resultados aquí presentados no aceptan ningún lote de producción, aunque pueden utilizarse para tal fin. Los resultados afectan y tienen validez únicamente para las muestras probadas cuya identificación se muestra en este informe.

<b>Normas y/o Especificaciones Aplicables:</b> ASTM G 155 2004 NRF-025-CFE-02, ASTM-D3359-02, ASTM-D 714-02 y ASTM-D 610-02	<b>Observaciones:</b> La muestra presentó un comportamiento en la prueba de cámara de arco de Xenón de acuerdo a los criterios de aceptación permitidos por la norma NRF-025-CFE-2002, por lo cual el resultado es <b>SATISFACTORIO.</b> Ver fotografía de las placas después de la exposición en cámara de arco de Xenón.
Elaboró:  Téc. Francisco López Soto	Revisó:  Ing. Rommel Hernández Cadena
No. Bo.:  Ing. J. Antonio Urbina Soto	

Este informe tiene carácter confidencial y no puede ser reproducido en forma parcial sin la autorización del LAPEM



**Probetas de recubrimiento para transformadores color verde 12 oscuro, del fabricante de pinturas NERVION, aplicado por IUSA, después de 2016 horas de exposición en cámara de arco de Xenón.**