

# REPORTE *pikotek*

## I. ANTECEDENTES

En Enero del año 2000, **EXCEL CORPORACION INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.**, representante de *pikotek*, empresa líder mundial en el diseño y fabricación de juntas aislantes y empaques para bridas, ofreció la presentación de estos productos al personal de la Subgerencia de Construcción y Mantenimiento perteneciente a la Región Marina Noreste de **PEMEX EXPLORACION Y PRODUCCION (PEP)**, en Cd. del Carmen, Camp.

Derivado de dicha presentación, la Subgerencia anotada solicitó, mediante oficio fechado el pasado 08 de Febrero del año en curso, llevar a cabo una prueba que permitiera corroborar las bondades expuestas en la presentación indicada.

Para tal efecto, se decidió realizar la prueba que nos ocupa en el Area Industrial del Km. 4.5, en Cd. del Carmen, Camp., perteneciente a **PEP**, el 31 de Marzo del 2000.

## II. DISEÑO Y PREPARACION

**PEP** eligió probar la junta aislante *pikotek*, entre dos bridas de 36"Ø, con especificación Tube Turns 36-600-PL-RTJ, W.T. 1.000", conforme al arreglo que se muestra en las siguientes imágenes.



La preparación consistió en colocar una junta aislante *pikotek*, con especificación **36-VCS-D/G (Tandem)**, entre las bridas descritas en el párrafo anterior para, posteriormente efectuar lo siguiente:

- Aplicar apriete con equipo para este propósito a 6,000 psi, en patrón de estrella,
- Realizar prueba de aislamiento eléctrico entre ambos extremos del arreglo, y
- Efectuar prueba hidrostática, presurizando el arreglo a 105 Kg/cm<sup>2</sup> para probar que el sistema no presenta fuga alguna, demostrándose lo anterior mediante prueba de hermeticidad por un periodo de 24 Hrs.

## III. DESARROLLO

Tal y como se describe e el punto II anterior, el 31 de Marzo del 2000 se preparó la prueba diseñada para probar el empaque *pikotek*, iniciándose el proceso con la instalación de la junta **36-VCS-D/G (Tandem)**, entre las bridas ya anotadas. -----

## Ver Fotografías



La instalación consistió en colocar los “manguitos” o “bujes” y arandelas aislantes para cada uno de los 28 espárragos que incluye el embridaje de 36”. Ver Fotografía.



Posteriormente, y con el equipo que se muestra en la siguiente imagen, se “apretó” el sistema a 6,000 psi, valor nominal para este tipo de bridas que emplean espárragos de  $2\frac{1}{2}''\varnothing$ , en “patrón de estrella.”



Una vez logrado el embridaje, se procedió a efectuar la prueba de aislamiento eléctrico, tal y como se muestra en las siguientes imágenes.



Para este fin, PEP utilizó equipo para soldar Miller, Modelo SRH-444-S a 220-440 Volts C.A., aplicando al sistema 70 Volts/12 Amps. de C.D., arrojando una Resistencia Medida de  $1.6 \Omega$ , y una Resistencia Calculada de  $5.2 \Omega$ , lográndose un aislamiento pleno (total), entre ambos extremos del sistema, tal y como se muestra nuevamente en la siguiente imagen.



El siguiente paso consistió en presurizar el sistema para la realización de la prueba de hermeticidad. Se elevó la presión interna del arreglo hasta 105-110 Kg/cm<sup>2</sup> sin observarse fuga alguna entre las bridas unidas con el empaque **pikotek** sujeto a prueba. Una vez alcanzada esta presión se decidió correr prueba testigo de hermeticidad por un período de 24 Hrs.



El gráfico generado en esta prueba de hermeticidad, incluidos los nombres y firmas de las personas que avalan el correcto desempeño del empaque **pikotek** obra en poder de PEP.

Con lo anterior se dio por terminada la prueba, lográndose el objetivo original de demostrar las bondades de las JUNTAS AISLANTES/EMPAQUES PIKOTEK **pikotek**.

Finalmente se recuperó el empaque de 36" utilizado en la multicitada prueba. Su estado físico se puede apreciar en las siguientes Fotografía, Tal y como se puede observar, el estado físico del empaque es excelente, con lo que se demuestra también otra de sus bondades, y esto es, la posibilidad de reutilizarse diversas ocasiones debido a su diseño y materiales de alta resistencia empleados en su fabricación.



#### IV CONCLUSIONES

La prueba diseñada y efectuada por **PEP**, logró exitosamente demostrar las bondades del empaque **pikotek**, tal y como se anotó en el apartado "Antecedentes", del presente reporte.

De lo anterior, cabe destacar que se demostró plenamente la posibilidad de emplear este empaque y/o junta aislante en todo tipo de bridas, o combinación de las mismas (ej: RTJ+RF), su fácil instalación (no se requiere modificar absolutamente nada en las bridas elegidas), su gran capacidad de aislamiento, así como su excelente desempeño hermético, con lo que se garantiza "cero fuga" en el sistema que emplee el producto y, finalmente, la versatilidad de utilizar **pikotek** en diversas ocasiones, si esta condición se hiciera necesaria.

**Atentamente,**

**EXCEL CORPORACION INDUSTRIAL, SA. DE C.V. / **pikotek****

**Abril del 2000**