

# Informe Técnico

Ref: Servicio de Mantenimiento  
Correctivo MRX TCQ/

Lima Julio 25 del 2015

**Reporte N° INF25G2015CORLXDA**

## **Propósito:**

Informar acerca de los trabajos de, reparación y puesta en servicio de la unidad de inspección por Rayos X XIS100XD, ubicada en el Aeropuerto de Tacna, la cual se encontraba a la espera de tarjetas detectoras LXDA, facilitadas a la unidad XIS 100XD de PEM.

## **Materia:**

*Antecedentes preliminares de importancia.*

Tipo de Unidad	Equipos de inspección por Rayos X
Marca	Astrophysics
Modelo	XIS 100XD
Serie	AST 100-285
Observaciones	La unidad fue desactivada para facilitar las tarjetas LXDA a la unidad de PEM la cual requería de pruebas de reparación. Esta unidad prestó servicios por un tiempo en el cual dado que presenta dos patas de anclaje quebradas, pudo desplazarse y sufrió daño en la faja al trabarse con el gearbox del sistema de fajas

## *Trabajos desarrollados:*

Con fecha viernes 24 de Julio del 2015 y siendo las 21:00, se arriba al Aeropuerto de Tacna, donde se procede a contactar con personal local, para coordinar los permisos de trabajo y disponer de las tarjetas LXDA para instalar. Iniciando trabajos a las 23:00 en compañía del jefe de mantenimiento TCQ Sr Eugenio Ponce apreciándose lo siguiente:

- ✓ Tal como se indicó cuando llegaron las tarjetas LXDA a PEM “no fue lógico sacar las LXDA de las placas base (bracket), ya que estas son parte constitutivas”, las nuevas llegaron con las propias, quedando las originales disponibles en Aeropuerto TCQ.
- ✓ Las tarjetas, llegaron desconfiguradas, sin entender si los motivos fueron capciosos, para que no fueran instaladas por personal que desconoce la tecnología, o bien que no fueron revisadas (control de calidad), en fabrica antes del envío; esto último es realmente preocupante de ser el caso!!
- ✓ Se identificó igualmente, que las patas de anclaje y nivelado, que pudieron provocar el desplazamiento de la unidad, no se encontraban quebradas como fue indicado al Sr. Ponce por el proveedor (quien le comprometió reemplazarlas), sino que las tuercas integradas a la base de la unidad como parte constituyente, se encuentran arrancadas desde su base, siendo prácticamente imposible soldarlas sin elevar la unidad 1 mt, o bien voltearla 180°.
- ✓ La faja se encuentra estirada por el daño sufrido en el lado derecho a la entrada, lo cual genera un desplazamiento permanente de ésta que solo puede corregirse con la modificación del sistema de transporte.

Ya analizadas estas observaciones, y planificado los procedimientos de solución, se inició por limpiar la unidad y retirar todos los bracket, para la instalación de las tarjetas adquiridas y recién importadas, dejando la tarjeta disponible de PEM (funcional), en la posición uno (01) de la línea detectora.

Tras probar la señal de línea, identificando que tanto el sistema informático, como el sistema generador de Rayos X operaban correctamente, se alineó cada una de las tarjetas colimando la unidad a su mejor eficiencia y ganancia, pudiendo escáner las primeras imágenes.

Ya logrado el objetivo principal, de funcionalidad de la unidad, se procedió a realizar la instalación, ubicación y aplomado, para lo cual se utilizó las contratueras de las patas de anclaje y nivelado, como línea de soporte, al encontrarse destruidas en dos de las posiciones opuestas en la diagonal. Se configura la UPS en modo de operación Inversor (*La UPS siempre protegerá a la unidad, no importando fluctuaciones o cortes de energía; esta configuración, si bien reduce un 25 % la vida útil de las baterías, es la mejor opción para proteger la unidad, donde muchos de los componentes tienen el valor de la UPS*).

Finalmente se procede y siendo las 06:00 am del 25 de Julio del 2015, se procede a realizar la reingeniería del sistema de transportes (entrada y Salida), realizando pruebas de operación hasta las 09:00 am, dejando como requerimiento, que personal de Securitas citados para las 10:30 am, utilizara la unidad tomando nota de cualquier observación, las que analizaríamos pasado el mediodía.

Ya siendo las 13:30, reunidos con personal AAP y Securitas; (Este último informó que por órdenes de la administración, no recibirían nada y no firmarían nada), por lo cual se indicó que la reunión era netamente informativa para probar la OPERATIVIDAD de unidad, y donde además se informó de los trabajos, precauciones y estado de software, disco duro y aplicaciones (todas funcionales y operativas).

Tras esta reunión, la unidad se apagó entregando las llaves a personal de AAP-TCQ, con los siguientes comentarios del Operador (Securitas).

- a) La posición del escritorio de operación les es inadecuada
- b) Requieren capacitación en la administración de la unidad
- c) La unidad solo iniciará actividades de securitas después del 31 de Julio

Resumen de trabajos realizados satisfactoriamente:

✓ Instalación y configuración de LXDA	100%
✓ Reconfiguración y Mto de UPS	100%
✓ Ubicación, aplomado y nivelado	100%
✓ Reingeniería de transporte	100%
✓ Limpieza, colimación, y puesta en servicio	100%
✓ Reposición de pernos, tuercas y arandelas	100%
✓ Pruebas de operatividad	100%

## **Observaciones y Conclusiones.**

Unidad 100% operativa, debe ser utilizada para comprobar detalles de fábrica y/o tiempo de inactividad. Debe solucionarse deficiencia de las patas de ajuste y anclaje, con una solución alternativa mecanizada, que supera la problemática de soldar nuevamente las tuercas.

Como se indicara anteriormente, el área de servicio para trabajos en la línea detectora inferior (horizontal), es estrecho impidiendo este trabajo, solo siendo posible desmontando la unidad para cada evento de este tipo, lo que encarece el servicio y deteriora la unidad.

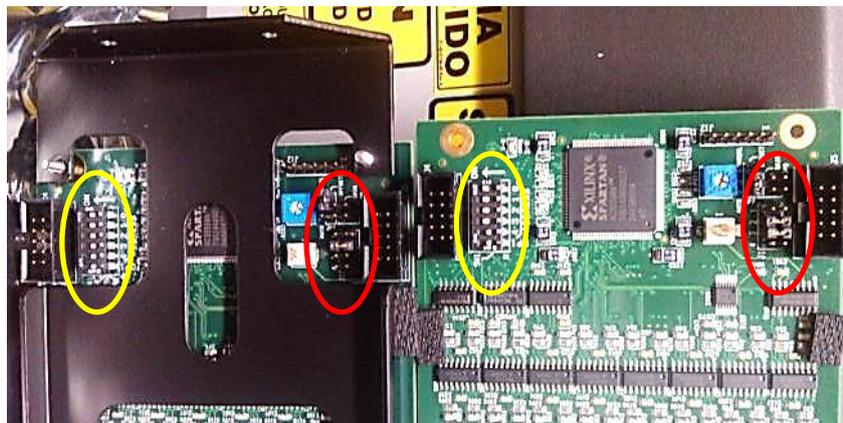
**Anexo Imágenes**



Tarjetas LXDA Nuevas, Rack de línea detectora



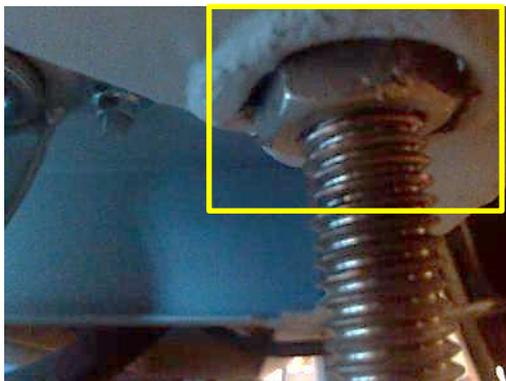
LXDA sin Bracket y LXDA nueva con Bracket



Seting y Ganancia de LXDA, sin programar



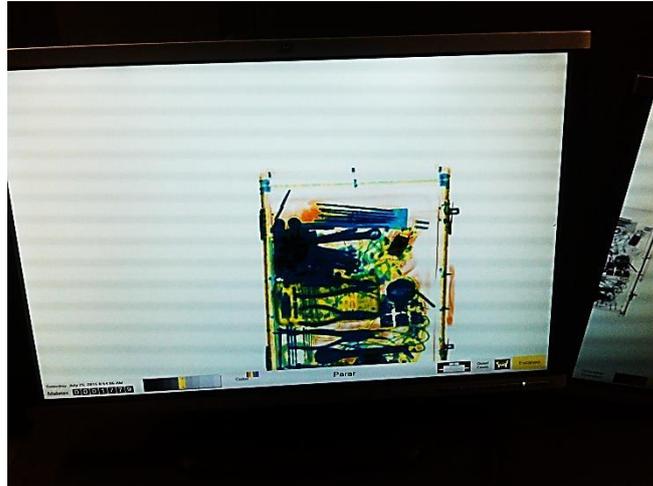
Instalación final y bracket restantes



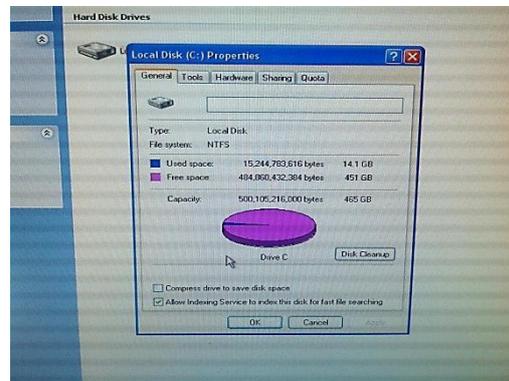
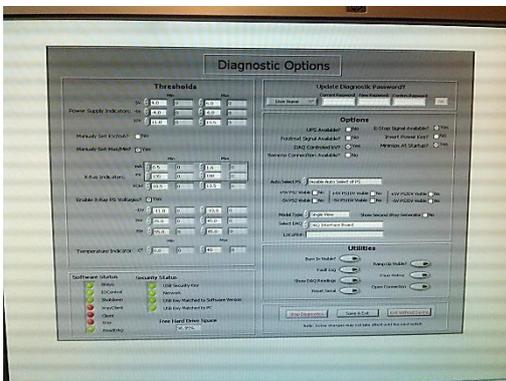
Ajuste de contratuerca en chasis



Programación UPS



Operatividad final de la unidad



Integridad Aplicación y de Disco