

Bogotá D.C., Enero 24 de 2022

Señores

COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO - FUERZA AEREA COLOMBIANA

Atte.: T4. CAMERO RINCON HERMES

e-mail: nelson.moncayo@fac.mil.co

e-mail: nelson.albornoz@fac.mil.co

e-mail: hermes.camero@fac.mil.co

La Ciudad

**REF: PRE-COTIZACIÓN DE SERVICIO DOSIMETRIA PERSONAL VIGENCIA
2022**

Respetados Señores:

Por medio de la presente hacemos llegar a ustedes la oferta correspondiente al Servicio de Dosimetría personal en la referencia Luxel (medición de rayos X, gamma, beta), o en referencia Neutrak (medición de rayos X, gamma, beta y neutrones), para su escogencia, según sus necesidades. También contamos con la referencias TLD para magnitudes que exigen menor precisión, contando el Anillo TLD, para medición de exposición directa a extremidades, la referencia Cristalino TLD, para medición de exposición directa a lente de ojo, y con dosimetría ambiental OSL, la cual simula a una persona trabajando en un área específica las 24 horas del día, 7 días a la semana para evaluación de áreas y estudios de exposición.

A continuación, desarrollamos la oferta económica, describimos los servicios comprendidos en esta oferta y destacamos las principales ventajas de nuestra tecnología OSL frente a otros protocolos de evaluación de dosis de anteriores generaciones.

Para la prestación del servicio de dosimetría nuestra empresa ofrece de manera exclusiva los dosímetros LUXEL y NEUTRAK, que permiten determinar con un mayor grado de precisión e idoneidad que cualquier otra referencia en el mercado, en tecnologías de película, TLD o OSL, los niveles de exposición ocupacional. Entre las características únicas de nuestro servicio se cuentan las siguientes:

- **Es una dosimetría más sensible, llegando hasta 0.01 mSv:**

Cobijando de manera completa la exposición laboral en uso de fuentes o equipos emisores bajo tecnologías y estándares actualizados que minimizan la utilización de dosis con iguales o mejores resultados diagnósticos, paliativos o terapéuticos, incluyendo la posibilidad de medir exposiciones en el rango entre 0.01 mSv y 0.04

mSv en prácticas diagnósticas e intervencionismo y rayos x.

- **Son los únicos dosímetros que ofrecen la posibilidad de contar con información cualitativa (la determinación del patrón de esa dosis, identificando su relevancia en términos de exposición ocupacional) y cuantitativa (la determinación de la dosis equivalente recibida por el usuario).**

De otra parte, la tecnología OSL bajo las referencias LUXEL y NEUTRAK, tiene capacidad de uso en períodos más extensos de medición sin comprometer los resultados y ofreciendo un balance entre frecuencia y costo del servicio, capacidad de re-lectura a la misma muestra o dosímetro de manera completa e independiente, la medición no es afectada por condiciones del medio ambiente (humedad, calor, luz, presión y temperatura) y ofrece numerosas opciones para el manejo administrativo, lo que permite superar las deficiencias y limitaciones de la placa de película y la dosimetría por Termoluminiscencia.

Oferta Económica

De acuerdo a la información suministrada, presentamos a su consideración las siguientes opciones para el servicio, disponible en periodicidad de lectura mensual, bimestral o trimestral, teniendo en cuenta según sus indicaciones para la proyección del servicio, a saber:

DOSIMETRIA LUXEL (OSL para medición de rayos X, gamma, beta)

REFERENCIA	LUXEL
PERIODO DE LECTURA	BIMESTRAL
PRECIO UNITARIO	\$60.925
CANTIDAD DE USUARIOS	1
SUBTOTAL	\$60.925
NUMERO DE PERIODOS COTIZADOS	1
SUBTOTAL	\$60.925
Descuento por firma de contrato / cortesía (7.5%)	\$4.569
TOTAL PERIODO COTIZADO (SIN IVA)	\$56.356
IVA (0% sobre dosimetría) *	\$0
TOTAL PERIODO COTIZADO (CON IVA)	\$56.356
PRECIO UNITARIO FINAL (SIN IVA)	\$56.356



**** Para efectos de la aplicación del IVA, se observa lo dispuesto sobre servicios excluidos en el Estatuto Tributario, artículo 476 inciso 1º y el concepto de la DIAN número 000238 de noviembre 5 de 2008 inciso 2.1, en los cuales se indica como servicios excluidos de IVA "Los servicios médicos, odontológicos, hospitalarios, clínicos y de laboratorio, para la salud humana.", entre los cuales se cataloga el servicio de dosimetría personal y ambiental, como servicio de laboratorio.***

**** Los bimestres de servicio se encuentran disponibles de acuerdo a bimestres calendario (ya sea el 1º o el día 15 para inicio de bimestre en los meses de Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre). Los trimestres de Servicio se encuentran disponibles en trimestres calendario (ya sea el 1º o el día 15 para cada inicio de trimestre en los meses de Enero, Abril, Julio y Octubre).***

Cabe anotar, que los **dosímetros de control** son ofrecidos de manera gratuita para cada uno de los departamentos de su institución. Por lo tanto, no se incluyen en los montos facturados o entran a hacer parte en los descuentos por volúmenes contratados. Los dosímetros son equipos entregados a su institución en calidad de comodato, y deben ser devueltos a nuestra compañía a mas tardar 30 días luego de finalizado el respectivo período de medición. Luego de este plazo, los dosímetros perdidos o devueltos con retraso por los usuarios generan una penalización de \$40.000 por dosímetro y \$15.000 por porta dosímetro.

La devolución oportuna de los dosímetros es condición fundamental para lograr el éxito del programa de monitoreo y la generación de los reportes de exposición a radiaciones ionizantes, siendo requerida para el normal desarrollo del servicio a su institución. De tal manera, **COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO - FUERZA AEREA COLOMBIANA** deberá colaborar para que todos los dosímetros sean devueltos para lectura oportunamente, o en su defecto, en caso de pérdida o devolución tardía, el cargo ocasionado sea debidamente cancelado a DOSIMETRIX INTERNATIONAL TECHNOLOGIES, LTDA.

También destacamos la conveniencia de informarnos de manera escrita y en los formatos de novedades suministrados para tal fin, la necesidad de cambios en los usuarios, adiciones, o cancelaciones, a más tardar treinta (30) días antes de la fecha programada para el inicio del periodo de uso para el cual se necesitan los cambios, de tal forma se puedan incorporar en la programación de producción. De tal manera se evitarán inconvenientes, pues solicitudes extemporáneas tendrán efectos en los cambios y la facturación para el siguiente periodo de uso disponible.

A continuación, enumeramos los principales términos de nuestro servicio, según contrato modelo del servicio, como parte integral de esta cotización. Solicitamos tener en cuenta su clausulado para la elaboración de contratos u órdenes de servicio a nuestro favor

(DOSIMETRIX INTERNATIONAL TECHNOLOGIES LTDA., denominada en el texto como DIT LTDA., y **COMANDO AEREO DE MANTENIMIENTO - FUERZA AEREA COLOMBIANA**, denominada en el texto como EL USUARIO), a saber:

PRIMERA. - OBJETO: Por medio del presente contrato DIT LTDA., se compromete a entregar a manera de comodato o préstamo comercial al USUARIO, para que este utilice en forma gratuita y restituya al final de cada período de uso, uno o varios equipos de dosimetría, y prestar el servicio global de dosimetría, el cual incluye entre otros, el servicio técnico, servicio al cliente, capacitación de participantes en el programa de mediciones, logística de distribución y recolección (de ser aplicable), y a través de LANDAUER INC., servicios complementarios de lectura y reporte periódico de los resultados. Como contraprestación de estos servicios, el USUARIO se obliga a pagar el valor convenido, todo de conformidad con las condiciones que sobre productos, duración del contrato, costo y plazos de entrega de resultados, se establecen en el "Formato de Solicitud de Servicios de Dosimetría", adjunto a este contrato formando parte integral del mismo, concordante con la correspondiente cotización del servicio y demás documentos y comunicaciones relativos a esta orden contractual, que hacen también parte integral de este contrato.

SEGUNDA. - OBLIGACIONES DE DIT LTDA.:

- 1.- Entregar al USUARIO a título de préstamo, con el fin de que este utilice y restituya a DIT LTDA. uno o varios equipos de dosimetría, de las referencias "ANILLO TLD", "LUXEL o NEUTRAK", a escogencia del mismo, en la fecha de inicio de este contrato y en cada periodo de medición comprendido en el servicio contratado para recambio de equipos. La entrega o reposición se realizará en fecha anterior al inicio del periodo de uso, o en todo caso, a más tardar dentro de los diez (10) días calendario siguientes al inicio del periodo de uso correspondiente.
- 2.- Orientar a los USUARIOS de los dosímetros sobre el uso de los mismos. Para tal efecto DIT LTDA. brindará las recomendaciones pertinentes a los USUARIOS, ya sea de manera escrita, mediante los formatos adjuntos a los dosímetros a su entrega, a través de charlas de capacitación para el manejo del servicio y los dosímetros, o el envío de información por vía electrónica.
- 3.- Cuando el servicio sea contratado en la ciudad de Santa Fé de Bogotá, D.C., recoger los dosímetros dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación de disponibilidad para la recolección de los mismos, realizada por parte del usuario, a la terminación del período de uso (mensual, bimestral o trimestral). La recolección se realizará en el lugar y ante la persona designada por el USUARIO.
- 4.- Entregar los reportes periódicos de todos los dosímetros devueltos por el USUARIO una vez reciba la lectura por parte de LANDAUER INC., para lo cual contará con cuarenta y cinco (45) días calendario a partir de la entrega de los dosímetros por parte del USUARIO, sin perjuicio de que dicho plazo pueda extenderse por retardos en el envío por parte de LANDAUER INC. Los dosímetros no devueltos por el USUARIO no generaran el reporte respectivo.
- 5.- Reemplazar el dosímetro entregado por el USUARIO para su lectura, por otro, siempre que el contrato siga vigente.

TERCERA. - OBLIGACIONES DEL USUARIO:

- 1.- Poner a disposición de DIT LTDA., dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la terminación del período de uso (mensual, bimensual o trimestral) los dosímetros



que se le distribuyan, con el fin de que puedan ser enviados para su lectura y reporte, acción realizada por parte de LANDAUER INC. Cuando el servicio sea contratado fuera de Santa Fé de Bogotá D.C., deberá enviar los dosímetros a las oficinas de DIT LTDA. para el mismo efecto.

2.- Cancelar el valor del servicio en un plazo máximo de 30 días calendario de la presentación de factura, la cual se podrá realizar junto con la entrega de dosímetros por parte de DIT LTDA. para cada uno de los periodos de medición, valor que lleva incluido el servicio de producción y entrega del dosímetro, la logística del servicio, soporte técnico y servicio al cliente, y la lectura del mismo por parte de LANDAUER INC. En caso de mora en los pagos del servicio, el USUARIO perderá el derecho a los descuentos estipulados inicialmente, deberá cancelar intereses equivalentes hasta el DTF + 2,00% mensual sobre el valor total de la(s) factura(s) adeudada(s). El valor del servicio podrá ser reajustado hasta por el índice de inflación anualizado de los últimos doce meses al finalizar el periodo contratado.

3.- Firmar las facturas u otros documentos comerciales que le expida DIT LTDA. y que correspondan a dosímetros efectivamente entregados, en señal de que acepta la obligación de pagarlos en el término que se estipule en dichos documentos.

4.- Notificar por escrito a DIT LTDA., al inicio del servicio, la persona encargada de entregar los dosímetros, y notificar el día en que estarán a disposición para recolección al final de cada periodo de uso, en caso de aplicar. Para tal efecto, se tiene a disposición el correo electrónico sciente@dosimetrix.com.

5.- Informar a DIT LTDA. de manera escrita y/o en los formatos de novedades suministrados para tal fin, la necesidad de cambios en los usuarios, adiciones, o cancelaciones, a más tardar treinta (30) días calendario antes de la fecha programada para el inicio del periodo de uso para el cual se necesitan los cambios, de tal forma se puedan incorporar en la programación de producción. Solicitudes extemporáneas tendrán efectos en los cambios y la facturación para el siguiente periodo de uso disponible.

6.- Restituir a DIT LTDA. a la finalización del contrato el último de los dosímetros en su poder.

7.- Pagar a DIT LTDA. el valor del dosímetro en caso de pérdida o daño del mismo, el cual será de \$40.000 por dosímetro y de \$15.000 por porta dosímetro. Este cargo se causará cuando luego de treinta (30) días calendario de finalizado el periodo de uso correspondiente no se haya hecho la devolución de los dosímetros a DIT LTDA por parte del USUARIO. El valor causado deberá ser restituido tras recibo de las facturas o cuentas de cobro por este concepto.

8.- Avisar a DIT LTDA. con cuarenta y cinco (45) días calendario de antelación al vencimiento del periodo pactado en el numeral sexto de formato de "Solicitud para Servicios de Dosimetría", su intención de no continuar con el servicio luego de terminado el periodo contratado. Si dicha comunicación no es recibida se entenderá que es intención del USUARIO dar por prorrogado el contrato por un periodo igual al inicialmente pactado.

CUARTA: DIT LTDA. no responderá por las variaciones en las lecturas de los dosímetros, producidas como consecuencia del mal manejo de los mismos por parte del USUARIO.

QUINTA. - DURACION: El presente contrato tendrá la duración establecida en el numeral sexto (6) del formato de "Solicitud de Servicios de Dosimetría" que forma parte integrante del mismo y se entenderá prorrogado automáticamente por un



período igual si DIT LTDA. no recibe una comunicación del USUARIO, en el término y condiciones pactados en el numeral quinto de la cláusula tercera. Para terminación unilateral anticipada al plazo inicialmente pactado, se notificará a la otra parte de manera escrita explicando las razones con sesenta (60) días calendario de anticipación a la fecha deseada de terminación efectiva del servicio.

SEXTA. - CESION: Este contrato no podrá ser cedido por el USUARIO. DIT LTDA. podrá transferir el cumplimiento de las obligaciones asumidas en este contrato, previa autorización de LANDAUER INC., para lo cual bastará una comunicación escrita al USUARIO indicando el nombre de dicha persona.

SEPTIMA: No obstante que DIT LTDA., actúa como distribuidor exclusivo y autorizado de LANDAUER INC. en Colombia, este contrato no compromete a LANDAUER INC. con el USUARIO.

OCTAVA: EL USUARIO Y DIT LTDA. acuerdan suministrar la información que los organismos de control requieran o dispongan conveniente.

Para efectos fiscales, informamos que estamos en Régimen Común, no somos auto retenedores ni grandes contribuyentes.

Para obtener cualquier información adicional, por favor no dude en comunicarse con nosotros a los teléfonos 695 6017, 743 9447, 317 305 8089, o al correo electrónico **mcardona@dosimetrix.com**, donde con gusto daremos respuesta a sus requerimientos.

Cordialmente,

Mauricio Cardona R.
DOSIMETRIX INTERNATIONAL TECHNOLOGIES, LTDA.



POR QUE NUESTRA DOSIMETRIA ES SUPERIOR?

ESTA DISEÑADA PARA SUPERAR LAS DEFICIENCIAS Y LIMITACIONES DE LA PLACA DE PELICULA Y PLACA TLD, sistemas de dosimetría de generaciones anteriores.

Entre otras ventajas comparativas, la tecnología OSL (Luminiscencia Estimulada Ópticamente) y los dosímetros LUXEL, se cuentan las siguientes:

- Amplio rango de medición;
- **Es una dosimetría más sensible, siendo la única en el mercado que alcanza hasta 0.01 mSv en OSL;**
- Tiene capacidad de uso en períodos más extensos de medición sin comprometer los resultados y ofreciendo un balance entre frecuencia y costo del servicio;
- Son los únicos dosímetros con capacidad de re-lectura a la misma muestra o dosímetro de manera completa e independiente;
- La medición no es afectada por condiciones del medio ambiente (humedad, calor, luz, presión y temperatura);
- **Son los únicos dosímetros que bajo la tecnología OSL al mismo tiempo ofrecen la posibilidad de contar con información cuantitativa** (la determinación de la dosis equivalente recibida por el usuario) y cualitativa (la determinación del patrón de esa dosis, identificando su relevancia en términos de exposición ocupacional).
- Ofrece numerosas opciones para el manejo administrativo.

La tecnología es exclusiva de nuestro servicio y casa matriz, y está certificada por **NVLAP (ISO 17025:2017)**.

Debido a sus condiciones técnicas y la calidad del servicio, es el método de mayor aceptación a nivel mundial, usado en los cinco continentes como la alternativa más favorable por calidad técnica, alternativas de servicio y precio.

Adicionalmente, nuestro servicio no incluye el cargo por la apertura y mantenimiento de cuentas, los dosímetros perdidos solo generan una penalización por un valor parcial del dosímetro, y nuestra compañía le ofrece todo un equipo de apoyo logístico, de capacitación a su personal y flexibilidad para el desarrollo del programa de monitoreo.