

El Laboratorio Secundario de calibración Dosimétrica y la Oficina de Recepción de Muestras/Servicios, presenta el nuevo formulario para la solicitud de servicios del LSCD.

Para completar este formulario, sírvase seguir las siguientes indicaciones:

NOTA: Recuerde colocar la información verdadera ya que así saldrá en su certificado de calibración.

NOTA: Recuerde leer todo el documento para así, poder recibir nuestros servicios sin inconvenientes.


NOTA: Todos los pagos deben realizarse por PSE, de lo contrarios no se recibirán los servicios.

Diligenciar toda la información que es de origen obligatorio, para lo cual debe “HACER CLICK” en las casillas rellenas de color ROJO. En el FORMULARIO DE SOLICITUD DE SERVICIO (F-TNU-LS-040 V9), solamente las casillas rellenas de color ROJO están habilitadas para poder escribir, pues las demás se encuentran bloqueadas.

Razón Social	[Redacted]		
Dirección	Ciudad	[Redacted]	País Colombia
Teléfono	NIT	[Redacted]	
Número de Cédula de Ciudadanía de las personas (o nombre de las empresas transportadoras) autorizadas para recolectar los instrumentos (Opcional).	[Redacted]		
Correo electrónico de contacto	[Redacted]		


Fig 1. Ejemplo casillas rojas

El formulario de solicitud de servicios avisa cuando el formulario de solicitud de servicios está totalmente diligenciado para enviar el formulario, el personal del laboratorio tendrá en cuenta que se cumpla este requisito para recibir el formulario.

	LABORATORIO SECUNDARIO DE CALIBRACIÓN DOSIMÉTRICA	Versión 9
	FORMULARIO DE SOLICITUD DE SERVICIO	F-TNU-LS-040
		Página 1 de 2

Este documento todavía no está listo para solicitud de calibración, por favor diligencia todos los campos rojos

Fig 2. Aviso negativo formulario

	LABORATORIO SECUNDARIO DE CALIBRACIÓN DOSIMÉTRICA	Versión 9
	FORMULARIO DE SOLICITUD DE SERVICIO	F-TNU-LS-040
		Página 1 de 2

Este documento ya puede ser enviado, para solicitud de calibración!!

Fig 3. Aviso positivo formulario

La casilla “Nombre y número de Cédula de Ciudadanía de las personas (o nombre de las empresas transportadoras) autorizadas para recolectar los instrumentos (Opcional).”, Es de origen opcional y está habilitada para poder escribir, pero les facilita el tener que radicar una autorización en el momento de la recolección de sus equipos. Para ello, solamente debe “HACER CLICK” en la casilla punteada.

En el campo “Tipo de instrumento”, seleccionar si son equipos de campo o equipos de referencia:

- I. Los instrumentos de campo para radioprotección son los medidores de tasa de dosis (intensímetros (Geiger Muller, una cámara de ionización abierta, un detector de estado sólido o algún otro dispositivo sensible a la radiación ionizante)), los dosímetros personales (dosímetros) y equipos de contaminación superficial (detectores con ventana delgada).
- II. Los instrumentos de referencia para laboratorio son sistemas dosimétricos con una alta precisión en comparación con los instrumentos de campo usados como patrones para protección radiológica, compuestos por una cámara de ionización y un electrómetro, en magnitudes Kerma en aire, Dosis Equivalente Ambiental $H^*(10)$ y Dosis Equivalente Personal $H_p(10)$.

- III. Los sistemas dosimétricos para clínica están conformados por una cámara de ionización y un electrómetro.

TIPO DE INSTRUMENTO:	SELECCIONAR
----------------------	-------------

Fig 4. Casilla de selección de tipo de instrumento

Se debe diligenciar la información del equipo de forma correcta ya que dicha información es la que se usará para diligenciar el Certificado de calibración. Por tal motivo se deben ejecutar todas las casillas como muestra el instrumento No1 casillas rojas de ejemplo.

SELECCIONAR TIPO DE INSTRUMENTO				SELECCIONAR TIPO DE INSTRUMENTO			
MODELO	SERIE	FABRICANTE	VALOR EQUIPO	MODELO	SERIE	FABRICANTE	VALOR EQUIPO

Fig 5. Imagen casilla información del equipo

Igualmente, debe diligenciar la información del detector externo (SI APLICA). Recuerde el detector externo no es el equipo a calibrar.

IDENTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO 1			
MODELO	SERIE	FABRICANTE	VALOR EQUIPO






IDENTIFICACIÓN DE CAMARA DE IONIZACIÓN 1			
MODELO	SERIE	FABRICANTE	VALOR EQUIPO




Fig 6. Ejemplo Equipo y sus respectivas casillas de diligenciamiento

DETECTOR EXTERNO 1 (SI APLICA)			
MODELO	SERIE	FABRICANTE	VALOR EQUIPO

IDENTIFICACIÓN DE ELECTRÓMETRO 1			
MODELO	SERIE	FABRICANTE	VALOR EQUIPO






Fig 7. Ejemplo Detector y sus respectivas casillas de diligenciamiento

Los modos de calibración se escogen dependiendo de las magnitudes las cuales deseen escoger, se debe diligenciar marcando el cuadro con una "X". Diligencie los campos correspondientes a las magnitudes y calidades según la siguiente información:

H*(10) (Dosis equivalente ambiental): corresponde a la magnitud con la cual se realiza la calibración de instrumentos usados para monitoreo ambiental (intensímetros, tanto portátiles como monitores de área fijos). La calibración se realiza usando como referencia diferentes tasas de dosis en el rango de 2 uSv/h a 60 mSv/h, siguiendo los lineamientos establecidos en el documento "IAEA Safety Reports Series No 16, sección 3.5.1". Si el equipo presenta unidades diferentes a las establecidas en el Sistema Internacional de Unidades (SI), se especificará en el certificado de calibración la equivalencia correspondiente.

Dw (Dosis Absorbida en Agua): La magnitud usada para la calibración del haz de referencia es la Tasa de **Dosis Absorbida en Agua (Dw)**, definida en el documento **Technical Reports Series No. 469 "Calibration of Reference Dosimeters for External Beam Radiotherapy"**. La Tasa de Dosis Absorbida (Dw) producida por la fuente de Co-60 del LSCD a una distancia de 1 m, a una profundidad de 5 cm en agua, es de alrededor de **40 Gy/h**, o alrededor de **700 mGy/min**. El valor exacto es medido durante el proceso de calibración.

Hp(10) (Dosis equivalente personal): corresponde a la magnitud con la cual se realiza la calibración de dosímetros personales. La calibración se realiza suministrando una dosis de referencia de hasta 1 mSv, exponiendo el instrumento a una tasa de dosis en el rango de 2 uSv/h a 60 mSv/h durante el tiempo adecuado, siguiendo los lineamientos establecidos en el documento "IAEA Safety Reports Series No 16, sección 3.5.1". Si el equipo presenta unidades diferentes a las establecidas en el Sistema Internacional de Unidades (SI), se especificará en el certificado de calibración la equivalencia correspondiente.

Kair (KERMA en aire): corresponde a la magnitud con la cual se realiza la calibración de instrumentos de referencia, compuestos por un electrómetro y una cámara de ionización; esta última debe registrarse en la solicitud como el detector externo. La calibración se realiza usando como referencia la tasa de KERMA en aire obtenida a una distancia fija de 3 m sobre el eje central de un haz colimado producido por una fuente de Cs-137 (alrededor de 6 mGy/h), siguiendo las indicaciones del manual de operación del instrumento.

SA (Tasa de emisión superficial por unidad de área): corresponde a la magnitud con la cual se realiza la calibración de los monitores de contaminación superficial son calibrados con fuentes de referencia emisoras beta, siguiendo los

lineamientos establecidos en el documento "IAEA Safety Reports Series No 16, Sección 7".

Si la información del equipo y el modo están incompletos el formulario mostrara un mensaje en rojo indicando que debe diligenciar la información completa.



Fig 8. Ejemplo mensaje en rojo

IMPORTANTE Todos los espacios que dicen "Uso exclusivo del LSCD" son de uso único por el laboratorio secundario de calibración dosimétrica, por tal motivo las siguientes casillas no pueden ser diligenciadas por el cliente y pueden llevar a la devolución del formulario: "Recepción No.", "E" (Encendido y funcionamiento), "B" (Nivel de batería), "F" (estado físico del equipo), "R" (recibido), "Observaciones", "Entrega de instrumentos" (Firma, Nombre y CC), "Funcionario que recibe" (Firma, Nombre y CC), Salida de instrumentos (Firma, Nombre y CC) y "funcionario que entrega" (Firma, Nombre y CC).

Recuerde que al solicitar un servicio se debe enviar el FORMULARIO DE SOLICITUD DE SERVICIOS en Formato EXCEL completamente diligenciado.

Al momento de dirigirse a la entrega de sus equipos al LSCD debe presentar únicamente los documentos **FORMULARIO DE SOLICITUD DE SERVICIO, COTIZACIÓN DE SERVICIOS y EVIDENCIA DE PAGO.**

Para la recolección de sus equipos debe presentar el formato de solicitud de servicios original y firmado, por tal motivo es de suma importancia no perder su formulario.