

Intercomparación INTA

Nº Referencia: INTA 2021-03 AF-I
GENERADOR DE SEÑAL
(VALOR DE REFERENCIA / PATRÓN VIAJERO)

FICHA RESUMEN

Servicio Proveedor de Intercomparaciones

Centro de Metrología y Calibración

INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROSPACIAL

TABLA DE CONTENIDO

1	ACTUALIZACIONES Y MODIFICACIONES.....	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA INTERCOMPARACIÓN	4
3	ORGANIZADOR DE LA INTERCOMPARACIÓN	4
4	CARACTERÍSTICAS DE LA INTERCOMPARACIÓN	4
5	LABORATORIO DE REFERENCIA.....	6
6	ITEM	6
7	CRITERIOS DE PARTICIPACIÓN	7
8	NÚMERO DE PARTICIPANTES	7
9	CALENDARIO.....	7
10	REGLAMENTO DE LA INTERCOMPARACIÓN y PLAZO PARA MEDIR.....	8
11	COSTE DE PARTICIPACIÓN.....	8
	11.1 Penalizaciones	9
12	EVALUACIÓN	9
13	COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD SPI	9
14	SUBCONTRATACIÓN.....	9

1 ACTUALIZACIONES Y MODIFICACIONES

REGISTRO DE CAMBIOS		
EDICIÓN	FECHA	INFORMACIÓN
01	24/05/2021	Edición inicial.

2 IDENTIFICACIÓN DE LA INTERCOMPARACIÓN

INTERCOMPARACIÓN INTA 2021-03 AF-I.

3 ORGANIZADOR DE LA INTERCOMPARACIÓN

Servicio Proveedor de Intercomparaciones (SPI)
 INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL (INTA)
 Ctra. De Ajalvir km 4,5 28850 Torrejón de Ardoz (MADRID - ESPAÑA)
 Correo Electrónico: spic@inta.es

Coordinadores: Tomás Vicente Mussons, Ana Torrubia Iñigo

4 CARACTERÍSTICAS DE LA INTERCOMPARACIÓN

Valor Asignado:	Valor de referencia
Magnitud:	Electricidad Alta Frecuencia / Modulación de amplitud (AM) Modulación de frecuencia (FM) Nivel de RF Modulación de Amplitud: Frecuencias portadoras: 100 MHz y 3000 MHz. Frecuencias moduladoras: 1 kHz. Profundidades AM: 10 %, 30 %, 80%, 95%. Medidas de Modulación de Frecuencia: Frecuencias portadora: 100 MHz y 3000 MHz. Frecuencias de Modulación: 1 kHz. Desviaciones: 10 kHz, 100 kHz, 400 kHz. Medidas de nivel: Frecuencias: 100 MHz y 3000 MHz. Nivel: Desde 10 dBm a -100 dBm, en pasos de 10 dB
Rango de Medida	

Puntos de Medida:

Magnitud	Frecuencia Portadora	Frecuencia Moduladora	Profundidad
Modulación de Amplitud (AM)	100 MHz	1 kHz	10%
	100 MHz	1 kHz	50%

	100 MHz	1 kHz	90%
	3000 MHz	1 kHz	10%
	3000 MHz	1 kHz	50%
	3000 MHz	1 kHz	90%

Magnitud	Frecuencia Portadora	Frecuencia Moduladora	Desviación
Modulación de Frecuencia (FM)	100 MHz	1 kHz	10 kHz
	100 MHz	1 kHz	100 kHz
	100 MHz	1 kHz	300 kHz
	3000 MHz	1 kHz	10 kHz
	3000 MHz	1 kHz	100 kHz
	3000 MHz	1 kHz	300 kHz

Nivel de RF

Frecuencia	Potencia
100 MHz	10 dBm
100 MHz	7 dBm
100 MHz	0 dBm
100 MHz	-10 dBm
100 MHz	-20 dBm
100 MHz	-30 dBm
100 MHz	-40 dBm
100 MHz	-50 dBm
100 MHz	-60 dBm
100 MHz	-70 dBm
100 MHz	-80 dBm
100 MHz	-90 dBm
100 MHz	-100 dBm
3000 MHz	10 dBm

3000 MHz	7 dBm
3000 MHz	0 dBm
3000 MHz	-10 dBm
3000 MHz	-20 dBm
3000 MHz	-30 dBm
3000 MHz	-40 dBm
3000 MHz	-50 dBm
3000 MHz	-60 dBm
3000 MHz	-70 dBm
3000 MHz	-80 dBm
3000 MHz	-90 dBm
3000 MHz	-100 dBm

Incertidumbre esperada:

Se espera que todos los participantes, concurren con una incertidumbre del mismo orden de magnitud, por lo que no se fija un criterio determinado. En caso de discrepancias significativas se trataría a posteriori.

5 LABORATORIO DE REFERENCIA

Laboratorio de Señal, Tiempo y Frecuencia del Centro de Metrología y Calibración

INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROSPACIAL (INTA)

Ctra. De Ajalvir km 4,5 28850 Torrejón de Ardoz (MADRID - ESPAÑA)

Alcance de Acreditación ENAC N° 16/LC10.007.

6 ITEM

Denominación:	Generador de Señal
Marca:	AGILENT TECHNOLOGIES
Modelo:	E4438C-503
Resolución:	
Escala:	

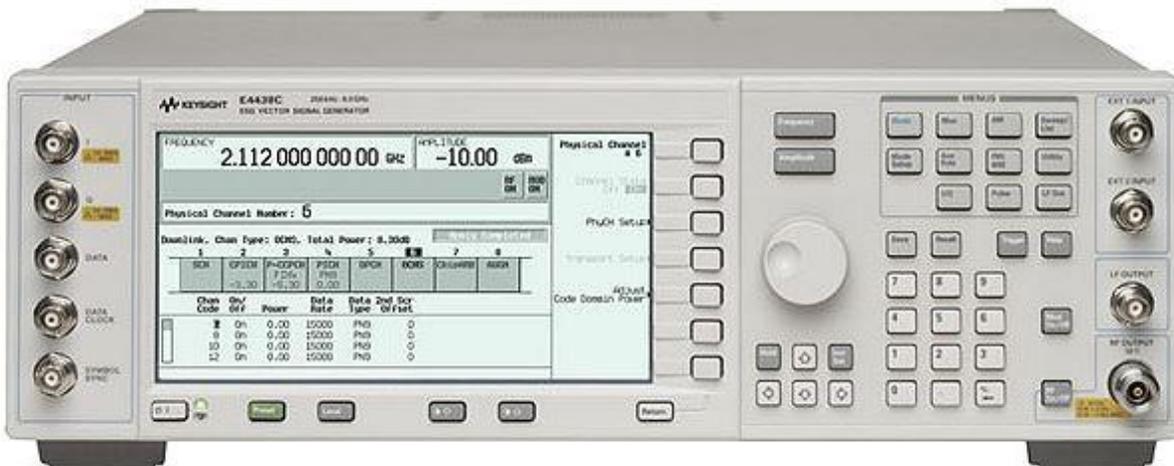


Imagen 1. Patrón viajero

7 CRITERIOS DE PARTICIPACIÓN

A efectos de incertidumbre y atendiendo a lo expuesto en el apartado 4, no se fija un criterio de participación determinado.

Historial de cumplimiento de los compromisos de participación en ejercicios anteriores.

Riesgo en la integridad del patrón viajero, en lo que se refiere a condiciones de transporte (distancia, tiempo, vías o medios de comunicación).

8 NÚMERO DE PARTICIPANTES

Número de participantes esperado: 5

Máximo: 14

Mínimo: 2

9 CALENDARIO

A continuación, se muestra el cronograma de actividades correspondiente a las diversas fases de la intercomparación y la información suministrada a los participantes en cada una de ellas:

Fase	Actividad	Información / Documentación
1. Preparación	1.1 Caracterización del PV	-
	1.2 Anuncio	Ficha Resumen Plazo de Inscripción
	1.3 Revisión solicitudes	Aceptación/Rechazo solicitud
	1.4 Elaboración del reglamento	Reglamento Calendario Ronda Medidas
	1.5 Comentarios al reglamento	Aceptación/Rechazo comentarios
2. Ronda de Medidas	2.1 Medidas Iniciales	-
	2.2 Envío del Patrón Viajero	Comunicación del envío

	2.3 Ronda de Medidas	Comunicación inicio ronda
	2.4 Medidas Finales	-
	2.5 Solicitud resultados pendientes	Recordatorio resultados
3. Evaluación de Resultados	3.1 Elaboración Informe Final vA	Informe Final vA
	3.2 Alegaciones al Informe Final vA	Aceptación/Rechazo alegaciones
	3.3 Elaboración Informe Final vB	Informe Final vB
4. Cierre	4.1 Envío cuestionario de Satisfacción	Cuestionario satisfacción
	4.2 Facturación	Factura

La fecha prevista de inicio de la ronda de medidas es en septiembre de 2021.

El calendario de la intercomparación se publicará en la Web de Proveedor una vez finalizado el plazo de inscripción:

<https://www.inta.es/METROLOGIA/es/actividades/proveedor-de-intercomparaciones/>

10 REGLAMENTO DE LA INTERCOMPARACIÓN y PLAZO PARA MEDIR

Antes del envío del patrón viajero para la realización de las medidas se remitirá a todos los participantes inscritos el Borrador del Reglamento para que puedan realizar las alegaciones a su contenido que estimen oportunas.

El reglamento definitivo se remitirá antes del inicio de la ronda de medidas. Está previsto que cada uno de los participantes tenga un tiempo aproximado de **7 días laborables para la realización de las medidas.**

11 COSTE DE PARTICIPACIÓN

El coste de participación dependerá del número de participantes inscritos:

- **2-4 participantes: 1.500,00 €**
- **5-7 participantes: 1.000,00 €**
- **> 7 participantes: 650,00 €**

El importe indicado no incluye el IVA.

Este importe incluye:

- Derecho a participar con un método de medida y a entregar únicamente un resultado por cada una de las medidas solicitadas. En el caso de que desee emplear más de un método y entregar más de un resultado, la Dirección del SPI estudiará las posibles reducciones de coste que se puedan aplicar para estos métodos añadidos.
- La Recepción de:
 - El Reglamento
 - Los Patrones viajeros a medir
 - Los Informes Finales

Este importe no incluye el coste del Transporte del Patrón Viajero entre cada laboratorio y el siguiente participante. Este porte será a cargo del participante emisor.

Cada uno de los laboratorios participantes asume, al inscribirse en esta Intercomparación, el compromiso de hacerse cargo de este coste y el seguro del Patrón viajero a no ser que se entregue en mano por personal cualificado del laboratorio participante.

11.1 Penalizaciones

Si el laboratorio cancela su participación en la intercomparación una vez iniciada la ronda de medidas, se le facturará el **50% del coste de la inscripción**.

Si el laboratorio es excluido de la intercomparación por incumplimiento del reglamento, se le facturará el **50% del coste de la inscripción**. En el caso de **incumplimientos graves** se le facturará el **100% del coste de la inscripción**.

12 EVALUACIÓN

Se realizará la evaluación del Rendimiento de cada participante mediante el parámetro En, de acuerdo a la norma ISO 13528:2015 "Statistical methods for use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons".

El Informe Final en su versión A, se enviará una vez finalizada la "Ronda de Medidas".

Los participantes que lo precisen podrán solicitar al Coordinador la emisión de un Certificado de Participación en la Intercomparación sin coste añadido.

13 COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD SPI

La relación existente entre los participantes y los resultados enviados por estos, únicamente será revelada con autorización expresa del autor, por razón de la acreditación de su Sistema de Calidad como Proveedor de Intercomparaciones o por obligación administrativa justificada.

Se buscará siempre el mantenimiento de la confidencialidad de los datos obtenido por el SPI y relativos al desarrollo de la Intercomparación.

En cualquier caso, el SPI garantiza el mantenimiento de la Confidencialidad de todos los datos relativos a la identidad de los participantes y de los resultados habidos en esta Intercomparación. Los archivos correspondientes a los datos se mantienen en áreas y equipos de acceso restringido, y bajo la responsabilidad de personas comprometidas con su custodia y reserva.

14 SUBCONTRATACIÓN

No se subcontratan actividades.