



MINISTERIO
DE JUSTICIA

INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA
Y CIENCIAS FORENSES



BALANCE DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA POR EL [INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA Y CIENCIAS FORENSES](#) (INTCF) DURANTE EL AÑO 2021 DE ACUERDO AL [PLAN DE ACTUACION E INVESTIGACION 2020-2022](#)



INDICE

1. LA ACTIVIDAD PERICIAL EN EL INTCF

- 1.1. [INSTALACIONES](#)
- 1.2. [EQUIPAMIENTO, REACTIVOS Y SERVICIOS](#)
- 1.3. [PLANTILLA, REFORMA REGLAMENTARIA Y PLANES DE DESARROLLO](#)
- 1.4. [PROYECTOS DE TRANSFORMACION DIGITAL](#)

2. LA GARANTÍA DE CALIDAD EN EL INTCF

- 2.1. [IMPULSO A LOS PROGRAMAS DE ACREDITACIÓN DE LOS ENSAYOS DEL INTCF](#)
- 2.2. [EJERCICIOS DE INTERCOMPARACIÓN ORGANIZADOS POR EL INTCF EN 2021](#)

3. LA INVESTIGACIÓN Y LOS PROYECTOS DE COLABORACIÓN EN EL INTCF

- 3.1. [PROYECTOS INTERNACIONALES ACTIVOS Y CONVOCATORIAS A LAS QUE SE HA PRESENTADO EL INTCF DURANTE 2021](#)
- 3.2. [NUEVOS ESTUDIOS MONOGRÁFICOS DEL INTCF DESARROLLADOS EN 2021](#)
- 3.3. [CONVENIOS DE COLABORACION, FORMACION E INVESTIGACION CON UNIVERSIDADES Y OTROS ORGANISMOS TRAMITADOS EN 2021](#)
- 3.4. [COMISION NACIONAL PARA EL USO FORENSE DEL ADN](#)

4. PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y DOCENCIA EN EL INTCF

- 4.1. [PLAN DE FORMACION CONTINUA DEL CENTRO DE ESTUDIOS JURIDICOS](#)
- 4.2. [CURSOS DE FORMACIÓN PROPUESTOS POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA](#)



MINISTERIO
DE JUSTICIA

INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA
Y CIENCIAS FORENSES



BALANCE DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA POR EL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGIA Y CIENCIAS FORENSES (INTCF) DURANTE EL AÑO 2021 DE ACUERDO AL [PLAN DE ACTUACION E INVESTIGACION 2020-2022](#)

Se presenta el balance en la gestión realizada durante 2021 por el INTCF de acuerdo al [Plan de actuación e investigación 2020-2022](#).

Se incluyen las iniciativas desarrolladas durante 2021 con respecto a los ejes fundamentales de la actividad del INTCF: actividad pericial, garantía de calidad, investigación y proyectos de colaboración y programas de formación y docencia.

Los directores del INTCF aprovechamos esta publicación para agradecer el esfuerzo de dedicación, el compromiso y la profesionalidad de los/as jefes/as de Servicio y de todo el personal de los cuerpos especiales del INTCF (facultativos, técnicos especialistas y ayudantes de laboratorio) y de los cuerpos generales de la Administración de Justicia destinados en el INTCF, sin cuya participación no hubiera sido posible alcanzar los avances que se recogen en este informe.

Este balance anual se presenta para su revisión por la Comisión de Coordinación del INTCF en la reunión de fecha 06/04/2022.



1.- LA ACTIVIDAD PERICIAL EN EL INTCF

Tal y como se muestra en la tabla siguiente, la actividad pericial de los distintos departamentos del INTCF se ha recuperado tras la pandemia del SARS-CoV-2 y se observa en 2021 niveles de actividad pericial previos a la pandemia, aumentando de forma significativa el número de informes emitidos durante 2021 (35.042) lo que supone un incremento del 11% sobre los datos de emisión de informes (30.883) durante 2020.

	Nº Asuntos Registrados	Nº Peticiones Generadas	Nº Evidencias Registradas	Nº Muestras Analizadas	Número Análisis Realizados	Nº Informes Emitidos
2021						
Barcelona	7.714	10.546	52.796	72.419	150.529	9.774
Madrid	13.641	18.958	58.962	74.474	204.048	16.259
Sevilla	5.454	9.116	24.869	35.944	84.241	7.318
La Laguna	1.185	2.117	6.314	10.250	29.066	1.691
Total	27.994	40.737	142.941	193.087	467.884	35.042

1.1.- INSTALACIONES

1.1.1. Nueva sede para el Departamento de Sevilla del INTCF

Se ha formalizado el contrato de redacción de proyecto del nuevo edificio para sede del INTCF de Sevilla con [JOVINO MARTINEZ SIERRA ARQUITECTOS](#).

[JOVINO MARTINEZ SIERRA ARQUITECTOS](#) ha presentado la propuesta a la Subdirección de Obras y Patrimonio y a los directores (nacional y de Sevilla) del INTCF para recoger las observaciones oportunas con carácter previo a su redacción final.

Debe iniciarse durante 2022 el expediente de contratación para la ejecución de la obra, con la previsión tentativa de tener la nueva sede finalizada en 2025.

1.1.2. Nueva sede para el Departamento de Barcelona del INTCF

Se han desarrollado contactos y reuniones informativas con la Universidad Autónoma de Barcelona para evaluar las posibilidades existentes para una nueva sede del Departamento de Barcelona en terrenos existentes en el campus de Bellaterra.

1.2. EQUIPAMIENTO, REACTIVOS Y SERVICIOS (CONTRATOS CENTRALIZADOS)

1.2.1. Expedientes de contratación de equipos tramitados por valor de **5.012.506 EUR**

- SUMINISTRO DE VARIOS EQUIPOS ANALÍTICOS COMPLEJOS PARA DIFERENTES SERVICIOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES Y



INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES DE ISLAS BALEARES.
EXPEDIENTE: ASU/2021/042. **2.004.600,00 EUR.**

- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLATAFORMA INTEGRADA DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS DE ALTA Y BAJA RESOLUCIÓN PARA RENOVACIÓN DE ESPECTRÓMETRO DE MASAS HÍBRIDO CUADRUPOLO-TRAMPA IÓNICA LINEAL, EN EL SERVICIO DE QUÍMICA DEL DEPARTAMENTO DE MADRID DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. EXPEDIENTE NSU/2021/022. **554.946,47 EUR.**
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN POR LOTES 9 DE DIVERSO EQUIPAMIENTO COMPLEJO PARA LOS SERVICIOS DE VALORACIÓN TOXICOLÓGICA Y MEDIO AMBIENTE, CRIMINALÍSTICA, BIOLOGÍA, QUÍMICA Y DROGAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. EXPEDIENTE: ASU/2021/050. **881.651,72 EUR.**
- ADQUISICIÓN Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DE VARIOS EQUIPOS ANALÍTICOS COMPLEJOS Y SISTEMAS EXPERTO DE SOFTWARE Y HARDWARE PARA IDENTIFICACIÓN GENÉTICA FORENSE PARA LOS SERVICIOS DE BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. **336.871,05 EUR.**
- SUMINISTRO POR LOTES (9) DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE USO RUTINARIO PARA LOS SERVICIOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. EXPEDIENTE ASU/2021/113. **504.807,91 EUR.**
- SUMINISTRO POR LOTES (7) DE PEQUEÑA CUANTÍA DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE USO RUTINARIO PARA LOS SERVICIOS DE LOS DEPARTAMENTOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. EXPEDIENTE ASU/2021/114. **91.166,65 EUR.**
- SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE VARIOS EQUIPOS PARA LA EXTRACCIÓN LOCALIZADA DE CONTAMINANTES GASEOSOS, HERRAJES Y MOBILIARIO TÉCNICO COMPARTIMENTADO SEGÚN ZONIFICACIÓN DE VARIOS LABORATORIOS DE ANÁLISIS DE DROGAS Y QUÍMICO-TOXICOLÓGICO UBICADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES DE MADRID. EXPEDIENTE ASU/2021/112. **233.150,22 EUR.**
- SUMINISTRO POR LOTES (3) DE VARIOS EQUIPOS PARA LOS SERVICIOS DE HISTOPATOLOGIA DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. EXPEDIENTE ASU/2021/038. **405.315,17 EUR.**
- **1.2.2. Expedientes de contratación de reactivos y servicios tramitados por valor de 1.127.466,84 EUR.**



- SUMINISTRO DE REACTIVOS DE LA MARCA QIAGEN PARA LA INVESTIGACIÓN DEL ADN EN LOS DEPARTAMENTOS Y DELEGACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. Expediente NSU/2019/074. **178.038,01 EUR**
- SUMINISTRO DE REACTIVOS DE ENZIMOINMUNOENSAYO HOMOGÉNEO MEDIANTE DETECCIÓN ESPECTROFOTOMÉTRICA PARA EL ANÁLISIS DE DROGAS Y FÁRMACOS EN LOS DEPARTAMENTOS Y DELEGACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES E INSTITUTOS DE MEDICINA LEGAL. Expediente ASU/2021/037. **748.210,75 EUR.**
- CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO POR MEDIOS INFORMÁTICOS A LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS PLATAFORMAS MICROMEDEX Y RIGHTANSWER. **29.980,38 EUR.**
- CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO POR MEDIOS INFORMÁTICOS A LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA PLATAFORMA EBSCO. **61.030,09 EUR.**
- KIT PARA LA TOMA DE VESTIGIOS BIOLÓGICOS PROCEDENTES DEL CUERPO DE LAS VÍCTIMAS DE DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL Y PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE REFERENCIA DE MUCOSA ORAL (MUESTRA INDUBITADA) DE VÍCTIMAS E INVESTIGADOS. Expediente ASU/2021/094. **70.326,45 EUR.**
- MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EQUIPOS MARCA THERMO FISHER SCIENTIFIC UBICADOS EN LOS DEPARTAMENTOS Y DELEGACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES. NSE/2021/065. **39.881,16 EUR**

1.2.3. Presentada la solicitud de necesidades de adquisición de equipos analíticos para 2022 por un valor de 1,2 millones de EUR.

Si bien la Junta de Contratación aprobó un presupuesto de 4 millones de EUR para adquisición de equipos en 2022, la Subdirección General de Programación Económica nos comunica que el presupuesto real para adquisición de nuevos equipos en todos los Departamentos del INTCF y los IMLCF es de 1.182.204,78 €, al restarse de los 4 millones de EUR programados los gastos pagados en el año 2022 de expedientes del 2021.

Se están elaborando las memorias justificativas y pliegos de prescripciones técnicas para comenzar la licitación de los expedientes de contratación.

1.3. PLANTILLA, REFORMA REGLAMENTARIA Y PLANES DE DESARROLLO



1.3.1. Desarrollo del plan de refuerzos de personal para proyectos de violencia de género e histopatología de los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses y mejora de la pendencia del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

La propuesta inicial de inversión del plan de refuerzos fue de **990.260,61 EUR** para la contratación de 39 profesionales en los puestos de trabajo que se especifican en la tabla siguiente.

ORGANISMO	PUESTO	SEDE	CIUDAD	Nº	RETRIBUCIÓN MENSUAL	Nº meses	TOTAL
INTCF	FACULTATIVO BIOLOGIA	I	Madrid (3)-Barcelona (1)	4	4.192,07 €	8	134.146,29 €
INTCF	FACULTATIVO BIOLOGIA	II	Tenerife (1)-Sevilla (1)	2	4.166,58 €	8	66.665,28 €
INTCF	FACULTATIVO Química-Drogas	I	Madrid (4)-Barcelona (1)	5	4.192,07 €	8	167.682,87 €
INTCF	FACULTATIVO Química	II	Sevilla	1	4.166,58 €	8	33.332,64 €
INTCF	TÉCNICO ESPECIALISTA	I	Madrid (4)-Barcelona (3)	7	2.438,10 €	8	136.533,60 €
INTCF	TÉCNICO ESPECIALISTA	II	Tenerife (3)/Sevilla (2)	5	2.404,51 €	8	96.180,27 €
INTCF	TRAMITADOR	I	Madrid (1)-Barcelona (1)	2	2.100,19 €	8	33.602,99 €
INTCF	TRAMITADOR	II	Sevilla	1	2.066,59 €	8	16.532,72 €
INTCF	AUXILIO	I	Madrid	1	2.046,69 €	8	16.373,52 €
IMLCF	FACULTATIVO Histopatología	III	Murcia, Badajoz, Burgos	3	4.141,05 €	8	99.385,16 €
IMLCF	TÉCNICO ESPECIALISTA	III	Badajoz, Burgos	2	2.387,71 €	8	38.203,33 €
IMLCF	TÉCNICO ESPECIALISTA	II	Baleares	1	2.404,51 €	8	19.236,05 €
IMLCF	TRAMITADOR	III	Murcia, Cartagena	2	2.049,78 €	8	32.796,48 €
IMLCF	MÉDICO FORENSE VG	III	Toledo	1	4.141,05 €	8	33.128,39 €
IMLCF	MÉDICO FORENSE VG	II	Baleares	1	4.166,58 €	8	33.332,64 €
IMLCF	MÉDICO FORENSE VG	III	Murcia	1	4.141,05 €	8	33.128,39 €
TOTAL				39			990.260,61 €

1.3.2. Modificación Reglamento y Relación de Puestos de Trabajo del INTCF.

Se remite a la DGSPJ en el mes de abril de 2021 un primer borrador sobre la nueva RPT del INTCF que incluye las necesidades de personal y los nuevos requisitos de las distintas especialidades del INTCF, así como la creación de nuevos puestos de trabajo específicos que permitan una mejor gestión de las tareas de investigación, la administración económica de la unidad de suministros del INTCF y la administración de la biblioteca del INTCF.

1.3.3. Solicitud de regulación horaria de los médicos que atienden el servicio de consultas telefónicas de 24 horas del Servicio de Información Toxicológica del INTCF.



Se solicita a los profesionales médicos del SIT la elaboración de una propuesta para mantener una reunión con la DGSPJ previa a la negociación con las organizaciones sindicales. Dicha propuesta ha sido remitida a la DGSPJ y estamos pendientes de ser convocados a dicha reunión.

1.4. PROYECTOS DE TRANSFORMACION DIGITAL

1.4.1. Proyecto de Armonización Europea de la [Agencia Europea de Sustancias Químicas \(ECHA\)](#).

Publicación de la **Orden JUS/ /2021**, por la que se regula el procedimiento de notificación de sustancias y mezclas químicas al Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, en fase final de tramitación.

Desde el 1 de enero de 2021 el INTCF dispone de acceso seguro (Token por usuario) a la Base de Datos de sustancias químicas de la ECHA, que durante el año 2021 se ha hecho extensivo a todos los médicos del SIT.

En la actualidad se trabaja en desarrollo para implementar distintos parches que permitan descargar las notificaciones de la industria química en el portal de la ECHA al sistema Fichas SIT del INTCF.

1.4.2. Puesta en marcha del [Sistema Openlab Software Suite de Agilent](#) de interoperabilidad entre los instrumentos analíticos del INTCF, la red del Ministerio de Justicia y el Sistema LIMS.

En fase de implementación y desarrollo entre la DGTDAJ, la Compañía Agilent y el INTCF.

1.4.3. Proyecto de Firma Digital de los informes periciales generados por el Sistema LIMS (*Laboratory Information Management System, Labware V6*)

Se ha elaborado el documento de especificaciones y se han aprobado los modelos de tarjeta criptográfica del personal del INTCF. En la actualidad se están evaluando los formatos y contenidos de las firmas en los informes periciales.

1.4.4. Proyecto de interoperabilidad entre el sistema LIMS del INTCF y el Sistema de gestión ORFILA de los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses (IMLCF)

Se ha retomado este proyecto a finales de 2021 y se ha desarrollado un primer documento de especificaciones y requerimientos. Se trata de poner a disposición de cualquier usuario que el INTCF estime cualificado un formulario digital para dar de alta las muestra que se enviarán para procesar en las sedes del INTCF, de forma que los facultativos puedan acceder digitalmente a estos datos cuando se reciben las muestras físicas. La previsión es tener ejecutada la solución digital en el primer trimestre de 2023.

1.4.5. Tratamiento y explotación de los datos forenses (DATALAB QIK Sense/ CUADRO DE MANDOS)



Se han desarrollado tres iniciativas dentro de este proyecto:

- Desarrollo de un nuevo CUADRO DE MANDOS que incluye las estadísticas fundamentales de la memoria general del INTCF.
- Desarrollo de un portal en DATALAB (*Quik Sense*) que incluye los datos de hallazgos toxicológicos en muertes por accidentes de tráfico (en producción ya los datos de 2020 y se están preparando los datos de 2021)
- Desarrollo de un portal en DATALAB (*Quik Sense*) que incluye los datos de las consultas toxicológicas del Servicio de Información Toxicológica y cuyo objetivo es vincularla a los datos de la Base de datos CONSULTAS SIT para desarrollar una herramienta de toxicovigilancia.

1.4.6. Desarrollo de una plataforma informática de gestión del EJERCICIO INTERNACIONAL DE INTERCOMPARACION DE ADN EN EL AMBITO FORENSE.

Se han mantenido reuniones de trabajo con el equipo de desarrollo para resolver las dudas sobre las distintas funcionalidades que se requieren.

1.4.7. Desarrollo e implantación de la gestión de equipos del INTCF a través del sistema LIMS.

Proyecto finalizado a falta del desarrollo de un script de importación automática a partir de la base de datos de equipos en Microsoft Access.

2.- LA GARANTÍA DE CALIDAD EN EL INTCF

2.1. IMPULSO A LOS PROGRAMAS DE ACREDITACIÓN DE LOS ENSAYOS DEL INTCF

Durante 2021 se han desarrollado las siguientes validaciones, verificaciones u optimizaciones, paso previo a solicitar la acreditación de un método a [ENAC](#)

DEPARTAMENTO INTCF/ SERVICIO	Título de la Validación	Estado de Ejecución
INTCF-M- Biología	Análisis de secuenciación de la región control del ADN mitocondrial humano mediante técnicas de secuenciación masiva (MPS)	Inicio 2019. Evaluación de resultados
INTCF-M- Biología	Estudio de la concentración de proteínas totales en el humos vítreo en muertes por sumersión	Inicio 2020. En proceso
INTCF-M- Biología	Test de detección de antígenos Panbio-COVID-19 Ag Rapid Test Device (nasopharyngeal) (Abbott)	FINALIZADA
INTCF-M- Biología	Modificación del protocolo de investigación de diatomeas mediante digestión orgánica con ácido nítrico (PNT-B-T001). Utilización del sistema minidigiprep para la digestión orgánica con ácido nítrico	FINALIZADA



INTCF-M- Drogas	Confirmación y cuantificación por GC-MS-MS en sangre de: ácido 11-NOR-DELTA-9-TETRAHIDROCANNABINOL-CARBOXÍLICO (THC-COOH), TETRAHIDROCANNBINOL (THC), HIDROXI-TETRAHIDROCANNBINOL (THC-OH), CANNABINOL (CBN), CANNABIDIOL (CBD) en el equipo Q-222	FINALIZADA
INTCF-M- Drogas	Confirmación y cuantificación por GC-MS-MS en sangre de: ácido 11-NOR-DELTA-9-TETRAHIDROCANNABINOL-CARBOXÍLICO (THC-COOH), TETRAHIDROCANNBINOL (THC), HIDROXI-TETRAHIDROCANNBINOL (THC-OH), CANNABINOL (CBN), CANNABIDIOL (CBD) en el equipo D190	FINALIZADA
INTCF-M-Drogas	Cuantificación de THC por HPLC con DAD	FINALIZADA
INTCF-M-Drogas	Verificación de la columna Poroshell 120 EC-C18 y el método HEROPOROSHELL para su uso en procedimiento acreditado PNT-D-T006 en equipo UPLC 1290 Infinity II (D-192)	FINALIZADA
INTCF-M-Química	Determinación cuantitativa de alcohol etílico en fluidos biológicos por CG-HS empleando 500 µl y 100 µl de muestra en el equipo Q-239	EVALUACIÓN DE RESULTADOS
INTCF-M-Química	Confirmación por CG-MS/MS en orina de THC-COOH y THC	EVALUACIÓN DE RESULTADOS
INTCF-M-Química	PNT-Q-T060: Determinación de carboxihemoglobina en sangre por espectrofotometría en el visible	EVALUACIÓN DE RESULTADOS
INTCF-M-VTMA	PNT-V-T058: Determinación de aniones por cromatografía iónica	REVISIÓN DE RESULTADOS
INTCF-B-Biología	Amplificación y secuenciación del Citocromo B de ADN mitocondrial con ABI3500 Genetic Analyzer	FINALIZADA
INTCF-B-Biología	Visualización microscópica de espermatozoides mediante la tinción Christmas Tree	FINALIZADA
INTCF-B-Química	Determinación de carboxihemoglobina mediante espectrofotometría UV-VIS	En proceso
INTCF-B-Química	Ampliación d el alcance de acreditación con el ensayo de cuantificación de ketamina en alijos	En proceso
INTCF-B-Química	Análisis de DROGAS DE ABUSO en cabellos por cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas de triple cuádruplo	En proceso
INTCF-B-VTMA	Validación del análisis de aniones con cromatografía iónica	En proceso
INTCF-B-VTMA	Verificación de los criterios de aceptación del control de calidad Fenol 2,5 g/l del ensayo MICROTOX	En proceso
INTCF-S-Biología	Validación "Determinación de especie. Análisis del Citocromo B"	En proceso
INTCF-S-Biología	Análisis de productos de PCR por electroforesis capilar en el equipo QSep-100	En proceso
INTCF-S-Química	Determinación de compuestos cocaínicos, opiáceos, anfetamínicos y metadona en muestras de cabello por Cromatografía de Líquidos-Espectrometría de Masas Triple cuadrupolo (HPLC-MS/MS)	Evaluación de resultados
INTCF-S-Química	Verificación del método de determinación de alcohol etílico en muestras de sangre mediante cromatografía de gases con detector FID	Evaluación de resultados



INTCF-S-Química	Validación de la determinación de potasio en muestras de humor vítreo por espectrometría de absorción atómica con llama	En proceso
INTCF-S-VTMA	Validación de la determinación de metales por espectrometría de emisión atómica por plasma inductivo (VT-VAL- ICP-01)	En proceso
INTCF-S-VTMA	Determinación de aniones por cromatografía iónica (VT-VAL-IC-01)	En proceso

2.2. EJERCICIOS DE INTERCOMPARACIÓN ORGANIZADOS POR EL INTCF EN 2021

El INTCF ha organizado los siguientes ejercicios de intercomparación durante el año 2021:

- **Estudio de polimorfismos de ADN en manchas de sangre y otras muestras forenses (INTCF-Madrid)**, con 130 laboratorios inscritos de 22 países (España, Portugal, Francia, Italia, Suiza y Rumania, Isla Mauricio, Emiratos Árabes, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela) que remiten resultados.
- **Ejercicio interlaboratorio de determinación de alcohol etílico en sangre (EIAS)(INTCF-Sevilla)**
- **Ejercicio interlaboratorio de Drogas de Abuso Habituales en Alijos (DAHA)(INTCF-Barcelona)**

3. LA INVESTIGACIÓN Y LOS PROYECTOS DE COLABORACIÓN EN EL INTCF

3.1. PROYECTOS INTERNACIONALES ACTIVOS Y CONVOCATORIAS A LAS QUE SE HA PRESENTADO EL INTCF DURANTE 2021

- [VISible Attributes Through GENomics - VISAGE](#)
- [TWINNING Project: Forensic Training Towards Advanced Examination Methods](#)
- [ICRIME. Proyecto de cooperación en investigación criminal en Centroamérica](#) para combatir la delincuencia transnacional y el tráfico de drogas. LA/2017/39066 (EU-SICA).
- DISTINCT (Database for Intelligent Systems Tasked to Investigate and Negate Crime and Terrorism) & FEATURE (Forensic Evidence Assessment Using RELiable machine learning) Projects.

Se ha presentado de nuevo el Proyecto FEATURE y además el proyecto DISTINCT en la convocatoria *Horizon 2021-22* de la Comisión Europea con participación del laboratorio de Antropología del Servicio de Criminalística del INTCF en colaboración con otros 15 laboratorios europeos.



3.2. NUEVOS ESTUDIOS MONOGRÁFICOS DEL INTCF DESARROLLADOS EN 2021

- [Memoria Nacional de Hallazgos Toxicológicos en Víctimas Mortales de Accidentes de Tráfico.](#)

Se presenta por vez primera en España una Memoria Nacional de Hallazgos Toxicológicos en Víctimas Mortales de Accidentes de Tráfico. Esta colaboración entre el INTCF y los IMLCF de Cataluña, el País Vasco, Aragón y Murcia ha redundado en la obtención de datos estadísticos mucho más completos que en años anteriores, lo que ha permitido recabar información toxicológica en un número muy representativo del total de casos de conductores y peatones fallecidos en accidentes de tráfico durante el año 2020.

- [Epidemiología y Toxicología De Las Muertes Por Suicidio En España.](#)

Se abordan en primer lugar los datos epidemiológicos generales para evaluar la influencia de la edad, sexo, fecha de los hechos y comunidad autónoma en las muertes por suicidio. Se realiza también un estudio poblacional de los distintos mecanismos de suicidio (ahorcadura, intoxicación, precipitación, sumersión, arma de fuego, arma blanca y otros) y de la influencia en los mismos de las distintas variables epidemiológicas citadas anteriormente.

Se incluye un capítulo monográfico con el estudio toxicológico pormenorizado de las víctimas de suicidio, que permite poner de relieve, entre otros aspectos, la alta prevalencia del poli-consumo de medicamentos en este tipo de muertes

3.3. CONVENIOS DE COLABORACIÓN, FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN CON UNIVERSIDADES Y OTROS ORGANISMOS TRAMITADOS EN 2021.

- [Resolución de 27 de mayo de 2021, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica la Adenda de prórroga y modificación al Convenio con el Ayuntamiento de Las Rozas de Madrid, para la realización de análisis en fluido oral.](#)
- [Resolución de 30 de abril de 2021, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica el Convenio con Cruz Roja Española, en materia humanitaria e identificación de cadáveres.](#)
- [Resolución de 13 de agosto de 2021, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica el Convenio de cooperación educativa entre el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses y la Universidad de Alcalá.](#)
- [Resolución de 20 de agosto de 2021, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica el Convenio con el Instituto "La Guineueta", para la realización de prácticas de formación en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.](#)
- [Resolución de 29 de septiembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica el Convenio con la Escuela Técnica de Enseñanzas Especializadas, SA, para la realización de prácticas de formación en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.](#)



- [Resolución de 7 de octubre de 2021, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica el Convenio con la Universidad Ramon Llull, para la realización de prácticas externas en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.](#)
- [Resolución de 9 de diciembre de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Convenio entre el Ministerio de Justicia, el Ministerio del Interior y la Universidad de Alcalá, para el desarrollo de actuaciones en materia forense.](#)
- [Resolución de 9 de octubre de 2021, de la Secretaría de Estado de Justicia, por la que se publica el Convenio con la Universidad Rovira i Virgili, para la realización de prácticas externas en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses](#)

3.4. COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO FORENSE DEL ADN

- [Informe sobre el Anteproyecto de Ley De Enjuiciamiento Criminal en Materia de Investigación mediante Marcadores de ADN](#)

4.- PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y DOCENCIA EN EL INTCF

4.1. PLAN DE FORMACIÓN CONTINUA DEL [CENTRO DE ESTUDIOS JURÍDICOS](#) (CEJ).

Se han desarrollado durante 2021 **18 cursos en línea con más de 790 plazas**, lo que ha permitido incluir por segundo año consecutivo no solo a los facultativos funcionarios de carrera sino también a los facultativos interinos y al personal facultativo de las FF y CC de seguridad el Estado y de las policías autonómicas.

4.2. CURSOS DE FORMACIÓN PROPUESTOS POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA

Durante 2021 se propusieron y realizaron por el INTCF tres ediciones de los siguientes cursos para Técnicos Especialistas de Laboratorio y Ayudantes de Laboratorio:

- Garantía de calidad en el INTCF, manuales de calidad, procedimientos normalizados de trabajo, conceptos y definiciones.
- Calidad. Estudio de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
- Curso multidisciplinar sobre drogas: revisión de toxicidad, actualización de métodos de análisis, valor judicial y social de las pericias analíticas.

Balance presentado en la reunión telemática de la COMISION DE COORDINACION DEL INTCF celebrada el día 06/04/2022.