



## EL TRIBUNAL CALIFICADOR UNICO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO EN EL CUERPO ESPECIAL DE FACULTATIVOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES CONVOCADAS POR ORDEN JUS/1167/2017, DE 24 DE NOVIEMBRE,

Reunido en Madrid, a 26 de julio de 2018, ha adoptado el siguiente

### ACUERDO

**Primero.** Resolver las alegaciones presentadas por los aspirantes a la plantilla provisional de respuestas válidas del primer ejercicio del proceso selectivo para el ingreso en el Cuerpo Especial de Facultativos del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, procediéndose a:

- modificar la respuesta de la pregunta número 78, pasando a ser correcta la b) debido a que en la cromatografía gas-líquido (CGL) la fase estacionaria es un líquido inmovilizado sobre la superficie de un relleno sólido inerte o sobre las paredes de un tubo capilar.
- anular la pregunta 53 en base a los artículos 342 y 105 de la Ley 1/2000 de 7 de enero de Enjuiciamiento Civil modificada por Ley 13/2009 de 3 de noviembre, sustituyéndose por la pregunta 101 y
- anular la pregunta 70 por error tipográfico en la respuesta, sustituyéndose por la pregunta 102.

Se desestiman el resto de preguntas impugnadas al carecer de fundamento suficiente para proceder a su anulación con las siguientes alegaciones:

- **Pregunta 2.** La respuesta correcta es la b) que conduce a la afirmación: *“Según la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, el personal no puede realizar actividades de laboratorio hasta que sea reconocida su competencia según los criterios del propio laboratorio y esté autorizado para realizar dichas funciones.”*

Las opciones a), c) y d) son incorrectas porque, aunque un miembro del personal disponga, respectivamente, de contrato, de conocimientos técnicos o de titulación académica, bajo los requisitos de la ISO 17025 nunca podrá realizar una tarea de laboratorio si no se le reconoce previamente la competencia y dispone de autorización para realizarla.

Y la contestación correcta es la arriba indicada independientemente de la versión de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 que se tome como referencia.

La versión de 2005 de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 establece reiteradamente la necesidad de asegurar la competencia del personal y de que disponga de la



autorización previa por la dirección: *“La dirección del laboratorio debe asegurar la competencia de todos los que operan equipos específicos, realizan ensayos o calibraciones, evalúan los resultados y firman los informes de ensayos y los certificados de calibración (5.2.1). y redunda: “..., el laboratorio debe asegurarse de que dicho personal (personal técnico y de apoyo clave) sea supervisado, sea competente y que trabaje de acuerdo con el sistema de gestión del laboratorio” (5.2.3). Asimismo, la norma establece: “La dirección del laboratorio debe formular las metas con respecto a la educación, la formación y las habilidades del personal del laboratorio” (5.2.2) por ello la respuesta b incluye “según los criterios del propio laboratorio”. En esta respuesta también se incluye otro requisito fundamental, que es que el personal esté autorizado para realizar dichas funciones, cuyo texto en la norma es: La dirección debe autorizar a miembros específicos del personal para realizar tipos particulares de muestreo, ensayos o calibraciones, para emitir informes de ensayos y certificados de calibración, para emitir opiniones e interpretaciones y para operar tipos particulares de equipos. El laboratorio debe mantener registros de las autorizaciones pertinentes, de la competencia, del nivel de estudios... y debe incluir la fecha en la que se confirma la autorización o la competencia (5.2.5).*

En lo que respecta a la versión de 2017, la norma UNE-EN ISO/IEC 17025, indica:

- Todo el personal del laboratorio que pueda influir en las actividades de laboratorio debe ser competente. (6.2.1).
- El laboratorio debe asegurarse de que el personal tiene la competencia para realizar las actividades de laboratorio de las cuales es responsable (6.2.3)
- La dirección del laboratorio debe comunicar al personal sus tareas, responsabilidades y autoridad (6.2.4)
- El laboratorio debe tener procedimientos y conservar registros para, entre otros, determinar los requisitos de competencia, autorizar al personal y realizar el seguimiento de la competencia del personal (6.2.5)
- El laboratorio debe autorizar al personal para llevar a cabo actividades de laboratorio específicas como a) desarrollar, modificar, verificar y validar métodos; b) analizar los resultados, incluidas las declaraciones de conformidad o las opiniones e interpretaciones; c) informar, revisar y autorizar los resultados, pero esa autorización no está limitada exclusivamente a las mencionadas actividades (6.2.6).

- **Pregunta 3.** En el tema 10, de la parte general, del programa de facultativos, se recoge el epígrafe “Personal laboral al servicio de la Administración de Justicia”, cuya regulación viene establecida en el III Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración del estado.

En su artículo 1: *Ámbito de aplicación*, establece en el punto primero que será de aplicación general al personal laboral de la AGE y de sus organismos autónomos, al que presta servicios en la Administración de Justicia...

Estableciendo en el punto segundo que quedan excluidos del ámbito de aplicación del presente convenio:<sup>1º</sup> El personal laboral que presta servicios en el exterior...

Por todo ello cuando el tema 10 hace referencia al personal laboral al servicio de la Administración de Justicia se tiene que acudir necesariamente a lo establecido en el tercer convenio único, dado que es la norma que regula a este personal, y por tanto, es de necesario conocimiento, y solo se requiere conocer que queda excluido de su



ámbito de aplicación el personal laboral que presta servicios en el exterior y no la regulación del mismo.

- **Pregunta 5.** El propósito principal de la Red Europea de Laboratorios Forenses (ENFSI) es: situar la calidad de los servicios forenses y de policía científica que se prestan en Europa en la vanguardia mundial. Así consta, entre otros, en la presentación de la propia ENFSI en su web, <http://enfsi.eu/about-enfsi/>, de acuerdo con lo que se recoge en el documento de referencia, que es “ENFSI Constitution”:

[http://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/151021\\_enfsi\\_constitution.pdf](http://enfsi.eu/wp-content/uploads/2016/09/151021_enfsi_constitution.pdf).

Literalmente: “*The aim of the association is to ensure that the quality of development and delivery of forensic science throughout Europe is at the forefront of the world.*”

La respuesta A es falsa ya que el propósito principal de ENFSI no es crear una red de expertos en diferentes campos para facilitar la certificación de los laboratorios forenses. En la Constitución de ENFSI (ENFSI Constitution) se indica: “*The purpose of this constitution is implemented in particular through the establishment and organization of European expert working groups in the various areas of forensic science, ...*”. Por tanto, crear una red de expertos es un medio para conseguir un propósito, pero no el propósito en sí mismo.

Pero, además, la respuesta A afirma que la finalidad de esa red de expertos es facilitar la certificación, lo que hace que dicho enunciado sea aún más erróneo, porque la calidad de los servicios forenses y de policía científica, que es el propósito principal de ENFSI, se alcanza con la acreditación de los laboratorios o los institutos, nunca con la certificación. De hecho, uno de los requisitos que deben cumplir los laboratorios o institutos de Ciencias Forenses para formar parte de ENFSI (especificados en ENFSI Constitution) es estar acreditados o en vías de acreditación.

El conocimiento del concepto de acreditación forma parte del programa de esta convocatoria.

No ha lugar realizar aclaraciones sobre las otras opciones (b y c) por ser claramente incorrectas.

- **Pregunta 6.** Gisbert Calabuig en su tratado “Medicina Legal y Toxicología”. 6ª Edición. E. Villanueva Cañadas”. Tema 2. Historia de la Medicina Legal , pág. 11 refiere literalmente “...*Entre los profesores españoles destaca la personalidad de Pedro Mata (1811-1877), creador en 1843 de las cátedras de Medicina Legal, impulsor más tarde del Cuerpo de Médicos Forenses*”.

Dicha afirmación tiene encaje la pregunta en el tema 29 del programa: Introducción a la Medicina Legal y Forense. Concepto. Características. Contenidos. Extensión y límite. Relaciones con otras Ciencias. Evolución histórica.

El resto de las opciones son claramente incorrectas.

- **Pregunta 7.** Si bien es cierto que el artículo 563 de la LOPJ establece que: “*El Consejo General del Poder Judicial remitirá a las Cortes Generales anualmente una Memoria sobre el estado, funcionamiento y actividades del propio Consejo General del Poder Judicial y de los Juzgados y Tribunales, donde se incluirán las necesidades que, a su juicio, existan en materia de personal, instalaciones y recursos para el correcto desempeño de las funciones que la Constitución y las leyes asignan al poder judicial.*”

2. *En dicha Memoria se incluirá también un capítulo sobre el impacto de género en el ámbito judicial.*



3. *Las Cortes Generales, de acuerdo con los Reglamentos de las Cámaras, podrán debatir el contenido de la Memoria y solicitar la comparecencia del Presidente del Tribunal Supremo, a fin de responder a las preguntas que se le formulen acerca de la referida Memoria.*”

También es verdad que el artículo 564 indica:

*“Fuera del supuesto previsto en el artículo anterior, sobre el Presidente del Tribunal Supremo y los Vocales del Consejo General del Poder Judicial no recaerá deber alguno de comparecer ante las Cámaras por razón de sus funciones.”*

Por todo ello, según lo establecido en dicho artículo 564 en relación con el artículo 563, tanto el Presidente del Tribunal Supremo (Presidente asimismo del CGPJ) como los vocales del CGPJ deberán comparecer ante las Cortes Generales, si fueran requeridos para ello, para dar cuenta del contenido de la memoria anual.

- **Pregunta 8.** La pregunta está comprendida dentro del contenido del “Tema 43: Vías de administración. Absorción de los tóxicos y biodisponibilidad. Factores que modifican la absorción. Distribución de los tóxicos en el organismo”.

La intoxicación a que hace mención el enunciado es por deducción forzosa letal ya que hace mención a vísceras y éstas obviamente se obtienen por autopsia. Por otro lado, de los órganos citados como respuestas el bazo (spleen, en inglés) es el órgano más irrigado por sangre, de ahí se deduce, consecuentemente, que la respuesta c) es la única correcta. La fuente bibliográfica que sustenta esta respuesta, basada en la recopilación de 34 casos de estudios de distribución tisular de cianuro tras su ingesta letal y se encuentra recogida en “Disposition of toxic Drugs and Chemicals in Man. Cyanide. Ed. R.C. Baselt. Biomedical publications. 11 edition, 2017, pág. 554-556. Este mencionado manual, es un compendio muy completo de drogas y tóxicos en general y posee reconocido prestigio internacional y se le considera un libro básico en los laboratorios de toxicología forense.

- **Pregunta 10.** El concepto de toxicidad es muy amplio y se basa, entre otras, razones en la peculiaridad de cada compuesto. La pregunta está comprendida dentro del contenido del tema 40: “Toxicidad. Concepto. Factores que modifican la toxicidad,...”. El estado de oxidación en un metal es un factor clave que modifica la toxicidad del mismo.

- **Pregunta 16.** La respuesta b “Técnico Especialista del INTCF y/o ayudante de laboratorio del INTCF” es correcta porque según el Reglamento del INTCF (Real Decreto 862/1998 y su modificación Real Decreto 63/2015) y la Relación de Puestos de Trabajo en vigor (Orden JUS/3403/2009 y su modificación de 17 de septiembre de 2015), “*los funcionarios del Cuerpo de Técnicos Especialistas del INTCF serán los encargados de realizar las funciones propias de dicho cuerpo, colaborando con los Facultativos del INTCF en el desempeño de su trabajo y en tareas de auxilio técnico especializado en las actividades científicas y de investigación propias del INTCF*”. Y “*Los funcionarios del Cuerpo de Ayudantes de Laboratorio del INTCF serán los encargados de realizar las funciones propias de su Cuerpo, colaborando con los Facultativos del INTCF y con los Técnicos Especialistas del INTCF en la realización de las actividades de laboratorio encomendadas*”. Asimismo, ni Técnicos Especialistas ni Ayudantes de Laboratorio, según las RPTs, se adscriben, asignan o excluyen de ningún Servicio específico.



Por otra parte, en el Servicio de Garantía de Calidad de cada Departamento (artículo 5 del Real Decreto 862/1998) están adscritos Facultativos (Orden JUS/3403/2009), que pueden, perfectamente, recibir la colaboración de los Técnicos Especialistas y/o Ayudantes de Laboratorio conforme a las funciones de cada uno de estos cuerpos.

La respuesta a) *exclusivamente Facultativos del INTCF de la especialidad de Criminalística, de carrera que participen en concurso específico*, es incorrecta porque en la Orden JUS/3403/2009, se especifica que existen puestos singularizados de Facultativos de Garantía de Calidad, provistos por concurso específico. El funcionario que acceda a estos puestos singularizados debe pertenecer al Cuerpo de Facultativos del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. No se limita ni se restringe a una especialidad concreta, como se indicaba en la respuesta a), por lo que es incorrecta.

La respuesta c) *Médicos forenses destinados en el INTCF* es incorrecta, porque según el Real Decreto 63/2015, que modifica el Real Decreto 862/1998 y la Orden JUS/3403/2009 y su modificación de 17 de septiembre de 2015, los puestos que pueden ocupar los funcionarios del cuerpo de médicos forenses en la estructura orgánica del INTCF son:

- Director del INTCF
- Director de la Delegación.
- Jefe del Servicio de Información Toxicológica.
- Médico Forense del Servicio de Información Toxicológica INT.

La respuesta d) *todas son incorrectas* es falsa, porque como se ha indicado, existe una respuesta correcta, que es la b).

Para finalizar, cabe indicar que el Reglamento del INTCF no contradice en ningún caso la Ley Orgánica del Poder Judicial, cuando en su artículo 12. Personal del Instituto, establece:

*2. El personal citado en el apartado anterior podrá prestar servicios en los Institutos de Medicina Legal o en el Instituto de Toxicología, en los términos que se establezcan en la relación de puestos de trabajo correspondiente.*

- **Pregunta 17.** El libro I de la Ley Orgánica el Poder Judicial hace referencia a: “*De la extensión y límites de la Jurisdicción y de la Planta y Organización de los Juzgados y Tribunales*”

Refiriéndose su Título II a: “*De la Planta y Organización Judicial*” estableciendo en el artículo 29: ”1. *La planta de los juzgados y tribunales se establecerá por ley. Será revisada, al menos, cada cinco años, previo informe del Consejo General del Poder Judicial, para adaptarla a las nuevas necesidades*”.

Por todo ello la revisión de la planta de los Juzgados y tribunales forma parte de la organización de los mismos pues es la que determina el número de juzgados de cada jurisdicción, así como las salas y secciones de los órganos colegiados.

- **Pregunta 28.** La pregunta está comprendida dentro del contenido de los siguientes temas 45, 47 y 49. Este Tribunal se ratifica en que el riñón es el órgano diana en la intoxicación por etilenglicol ya que produce grave daño renal, y por tanto, en que la b) es la respuesta correcta y para más abundamiento informamos lo siguiente:

1º) El isopropanol tiene como órgano diana, es decir, el principal, el sistema nervioso central (SNC).





2º) El propilenglicol es un líquido inodoro e incoloro usado en la fabricación de productos comerciales e industriales. Es reconocido como seguro por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, Food and Drug Administration) que aprueba su uso como un aditivo en los alimentos. El propilenglicol también se usa en cosméticos, tales como geles lubricantes, productos farmacéuticos tales como jarabes y cápsulas de gel y una amplia gama de otras aplicaciones prácticas, incluyendo también usos industriales.

3º) La toxicidad renal de etilenglicol utilizado fundamentalmente como anticongelante, es un efecto tóxico básico bien conocido y se produce de 24 a 72 horas después de su ingestión y es causada por un efecto citotóxico directo del ácido glicólico. El ácido glicólico posteriormente se metaboliza a ácido glioxílico y finalmente a ácido oxálico. El ácido oxálico "metabolito tóxico" (tema 49) se une con el calcio para formar cristales de oxalato de calcio que se pueden depositar y causar daños a muchas áreas del cuerpo. El efecto típico más significativo en el caso del etilenglicol es la acumulación de cristales de oxalato de calcio en los riñones causando daños renales que conducen a la oliguria o insuficiencia renal aguda.

**- Pregunta 33.** Los requisitos que afectan a los Registros Técnicos se mantienen en las dos versiones de la norma ISO/IEC 17025 por lo que la pregunta formulada *"cuál de los siguientes no tiene consideración de registro técnico según la norma ISO/IEC 17025"* sólo tiene una contestación posible, que es la b) porque, ateniéndonos a cualquiera de las dos versiones, tienen consideración de registro técnico las respuestas: a) *"la información documentada de las actividades del laboratorio que generan resultados,* c) *"los factores identificados que afectan al resultado de las mediciones"* y d) *"las observaciones y los cálculos que se realizan durante los análisis para obtener un resultado"*.

En la UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 el apartado 4.13.2., titulado Registros técnicos, dice lo siguiente: *El laboratorio debe conservar, por un periodo determinado, los registros de las observaciones originales, de los datos derivados y de información suficiente para establecer el protocolo de control, los registros de calibración, los registros del personal y una copia de cada informe de ensayos o certificado de calibración emitido. Los registros correspondientes a cada ensayo o calibración deben contener suficiente información para facilitar, cuando sea posible, la identificación de los factores que afectan a la incertidumbre y posibilitar que el ensayo o calibración sea repetido bajo condiciones lo más cercanas posible a las originales. Los registros deben incluir la identidad del personal responsable del muestreo, de la realización de cada ensayo o calibración y de la verificación de los resultados. Además, en esta versión se separan y diferencian los Requisitos de Gestión de los Requisitos Técnicos.*

En la UNE-EN ISO/IEC 17025:2017 el apartado 7.5., titulado Registros técnicos establece: *El laboratorio debe asegurar que los registros técnicos para cada actividad de laboratorio contengan los resultados, el informe y la información suficiente para facilitar, si es posible, la identificación de los factores que afectan al resultado de la medición y su incertidumbre de medición asociada y posibiliten la repetición de la actividad del laboratorio en condiciones lo más cercanas posibles a las originales. Los registros técnicos deben incluir la fecha y la identidad del personal responsable de cada actividad del laboratorio y de comprobar los datos y los resultados. Asimismo, diferencia los Requisitos del Sistema de Gestión de los Requisitos Generales, de los Relativos a la Estructura, de los Relativos a los Recursos y del Proceso.*



- **Pregunta 37.** El artículo 457 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal dispone que “los peritos pueden ser titulares o no titulares”, y, en su último párrafo, que “Son peritos no titulares los que, careciendo de título oficial, tienen sin embargo, conocimientos o prácticas especiales en alguna ciencia o arte”.

En ningún precepto procesal, la Ley de Enjuiciamiento Criminal establece la obligatoriedad, ni la conveniencia siquiera, de que el Juez efectúe comprobación alguna respecto de la aptitud o suficiencia de conocimientos de los peritos, sean o no titulares, para la realización del informe pericial de que se trate, limitándose a establecer, en el artículo 458 siguiente que “El Juez se valdrá de peritos titulares con preferencia a los que no tuvieren título”. Consecuentemente, la única respuesta correcta es la a) “Pueden ser o no titulares”, que es la señalada por este Tribunal en el examen

- **Pregunta 39.** La pregunta 39 está dentro del contenido del programa, en concreto, del tema 59. *Prevención de riesgos laborales en los laboratorios forenses. Clasificación de reactivos y materiales biológicos en función de su peligrosidad* y las referencias bibliográficas se hallan en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo y en la Guía Técnica publicada por el Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la evaluación de los riesgos relacionados con la exposición u agentes biológicos durante el trabajo [Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid. 2014. ISBN: 978-84-7425-813-4].

De acuerdo con lo recogido en el artículo 2 del citado Real Decreto 664/1997, los agentes biológicos se definen como “*microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.*” Asimismo en la referida Guía Técnica se clasifican los mecanismos de acción de los agentes biológicos en tres grandes grupos, que se corresponden con las respuestas a, b y d del cuestionario. Dentro de esa clasificación no se emplea el término virulencia como efecto en la salud de los trabajadores, porque no es un posible efecto en la salud de los trabajadores, que es lo que se pregunta: “*Indique cuál de los siguientes no es un posible efecto en la salud de los trabajadores expuestos a agentes biológicos.*” Por ello, aunque la virulencia es una característica del agente biológico, no es un posible efecto en la salud de los trabajadores expuestos a agentes biológicos, de ahí que la opción C responde correctamente a la pregunta.

- **Pregunta 43.** El concepto de toxicidad es muy amplio y se basa, entre otras, razones en la peculiaridad de cada compuesto. La pregunta que nos ocupa está comprendida dentro del contenido del Tema 47: Mecanismos de acción de los tóxicos. Receptores. Clasificación de los receptores. Concepto de agonistas y antagonistas. Importancia de los subtipos. Cuantificación de interacciones tóxico-receptor y la respuesta producida”. La hemoglobina se transforma en metahemoglobina, que no es útil para el transporte de oxígeno, por la acción de agentes oxidantes, constituyendo un ejemplo típico los nitro y aminoderivados de hidrocarburos aromáticos, entre otros compuestos. El mecanismo de acción de todos estos agentes tóxicos oxidantes, entre los que se



incluye el nitrobenzeno, conlleva la generación de metahemoglobinemia como disfunción orgánica.

- **Pregunta 45.** La pregunta sobre el delito de encubrimiento se encuentra dentro del contenido del programa, específicamente del Tema 25, Delitos contra la Administración de Justicia. La interpretación de que todos aquéllos delitos que no estén expresamente designados en los epígrafes del Tema deben quedar excluidos, no resulta admisible. Si ese hubiera sido el sentido del programa de la oposición, el texto del tema referido se limitaría a enunciar los delitos a los que, con su enunciación expresa, se está haciendo especial referencia, y carecería de objeto que el mismo se encabezara con la rúbrica de “Delitos contra la Administración de Justicia” en el que se definen y castigan en el Título XX del Libro II del Código Penal, en cuyo Capítulo III se sanciona el delito de encubrimiento, con lo que el mismo ha de estimarse también comprendido en el Tema 25 del Programa.

Asimismo, la referencia a la previa comisión de un delito de robo resulta obligada, para describir la conducta que lo configura, y cuya respuesta correcta es la a), -que es la señalada por el Tribunal- porque de acuerdo con el contenido de los artículos 451 y 454 del Código Penal, quienes resulten encubridores de sus descendientes están exentos de responsabilidad criminal salvo que, como en este caso, les auxilien para que se beneficien del producto del delito.

- **Pregunta 46.** La respuesta b) es correcta ya que los dideoxinucleótidos trifosfatos (ddNTPs) son los componentes innecesarios en la PCR que se emplea para hallar perfiles genéticos de marcadores STRs con fines forenses, que es lo que se está preguntando.

La cuestión planteada se refiere claramente a la PCR para hallar perfiles genéticos de marcadores STRs con fines forenses, en la que, además de los cebadores o primers (respuesta c) y la ADNpolimerasa termoestable (respuesta a), se emplean desoxinucleótidos trifosfatos (dNTPs). Si se emplearan ddNTPs, dado que estos carecen del grupo 3'-OH que se necesita para la formación del enlace fosfodiéster entre dos nucleótidos durante la elongación de la cadena de ADN, se produciría una finalización de la elongación en el mismo momento en el que comienza, ya que los ddNTPs permiten introducir un único nucleótido en cada reacción (lo que puede ser válido para la secuenciación o para validar un nuevo marcador de STRs), pero no para la obtención estandarizada de esos marcadores STRs que, en definitiva, son fragmentos con varios nucleótidos. Más aún, los perfiles genéticos de marcadores STRs con fines forenses en España deben hallarse siguiendo las recomendaciones de la Comisión Nacional para el Uso Forense del ADN (CNUFADN), en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 10/2007, de 8 de octubre. La CNUFADN recomienda la máxima estandarización en los procedimientos, que deben estar validados y los laboratorios deben acreditar dichos procedimientos. En cuanto a los marcadores STRs que forman parte de los perfiles hace especial hincapié en la importancia de que los marcadores seleccionados por el laboratorio estén incluidos dentro del estándar europeo e, incluso del estándar CODIS del Departamento de Justicia de los EEUU, según el tipo de caso. Da la posibilidad de incluir otros STRs, pero siempre deben estar validados en el ámbito forense.





- **Pregunta 50.** El derecho a sindicarse libremente –a cuyo contenido se refiere la pregunta- es uno de los derechos fundamentales que la Constitución Española consagra en la Sección 1ª del Capítulo Segundo del Título I, contemplado como tal en el artículo 28.1 del Texto Constitucional. Condición y naturaleza que comparte con el derecho a la huelga (art. 28.2 CE), y el derecho de petición individual y colectiva (art.29 CE). Los tres son derechos fundamentales autónomos y con entidad propia, que no se integran ni/o están comprendidos en el de cualquiera de los otros dos.

Específicamente, el ya señalado art. 28.1 de la CE determina expresamente que “*la libertad sindical comprende el derecho a fundar sindicatos y a afiliarse al de su elección, así como el derecho de los sindicatos a formar confederaciones y a fundar organizaciones sindicales internacionales o afiliarse a las mismas*”. Por ello, la respuesta correcta es la señalada como tal por este Tribunal: “ a) el derecho a fundar sindicatos”.

- **Pregunta 52.** La respuesta correcta, tal como consta en la plantilla correctora publicada el 27 de junio de 2018 es la opción c: un organizador del ejercicio acreditado con la norma ISO 17043.

Si bien la norma ISO 17043 se titula “Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los ensayos de aptitud”, un ensayo de aptitud se define como: *evaluación del desempeño de los participantes con respecto a criterios previamente establecidos mediante comparaciones interlaboratorios*. Así mismo, una comparación interlaboratorio se define como *la organización, realización y evaluación de mediciones o ensayos sobre el mismo ítem o ítems similares por dos o más laboratorios de acuerdo con condiciones predeterminadas*.

Por ello, dado que la definición de programa de intercomparación o comparación interlaboratorio es más amplia e incluye la organización y la realización además de la evaluación, el producto que ofrecen los proveedores se identifica como programa de intercomparación. De hecho, la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), que es la entidad designada por el Gobierno para operar en España como el único Organismo Nacional de Acreditación, acredita a los organizadores de intercomparaciones (ensayos de aptitud) como Proveedores de Programas de Intercomparación y la norma de referencia para la acreditación de este esquema en particular es la UNE-EN ISO/IEC 17043. El detalle del proceso de acreditación está recogido en el documento publicado por ENAC PAC-ENAC-PPI Procedimiento de Acreditación de Proveedores de Programas de Intercomparación.

- **Pregunta 54.** La pregunta está comprendida dentro del contenido de los temas 42 y 47. Con relación al mecanismo de acción tóxica del paracetamol este Tribunal se ratifica en que es falso que “La clínica inicial (primeras 12-24 h) es, en general, muy grave”. Por tanto, la respuesta correcta al enunciado de la pregunta es la c), tal como se explica, para más abundamiento, a continuación:

Con relación a la intoxicación aguda por paracetamol caben destacar tres características tal como citan Munné y cols.\* (véase cita abajo) que constituyen uno de los grupos científicos de más prestigio a nivel nacional e internacional en toxicología clínica:

1ª) El órgano diana es el hígado. También pueden afectarse otros órganos aunque muy raramente.



2º) La clínica inicial (primeras 12-24 h) es, en general, asintomática o leve incluso en los casos que desarrollarán después una alta toxicidad.

3º) Es una intoxicación potencialmente muy grave, incluso letal.

\*Munné P., Saenz Bañuelos J.J., Izura J.J., Burillo-Putze G., Nogué S. Intoxicaciones medicamentosas (II). Analgésicos y anticonvulsivantes. ANALES Sis. San. Navarra 2003, Vol. 26, Suplemento 1. <http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v26s1/cinco.pdf>

- **Pregunta 56.** La Ley Orgánica 15/1999 de protección de datos define en su artículo 3 como dato de carácter personal a efectos de esta ley “cualquier información concerniente a personas físicas identificadas e identificables”.

El tema 6 del temario general hace referencia exclusivamente a esta ley orgánica por lo que cualquier legislación que tenga su entrada en vigor en fecha posterior a la convocatoria del proceso selectivo está excluida del temario del mismo y no puede ser tenida en cuenta ya que ello supondría un agravio comparativo con los opositores que se hubieran ceñido al estudio del programa tal y como se publicó.

- **Pregunta 58.** Según la bibliografía consultada en concreto el Manual Gisbert Calabuig. Medicina Legal y Toxicología. 6ª Edición. E. Villanueva Cañadas, pág. 830. Tema 58. Monóxido de Carbono, se hace referencia a que gran parte de las víctimas fallecen por esta intoxicación.

Así mismo en el Manual de Patología Forense. Vincent J.M. Di Maio, Suzanna E. Dana. Tema 13 Lesiones producidas por el fuego y el calor, pág. 178 “la causa primaria de muerte debida a inhalación es la intoxicación por monóxido de carbono”.

Finalmente en la Monografía Fundación Mapfre y Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos. “Víctimas de Incendios en España. 2015”, en colaboración con los Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses de España, pág. 25 y siguientes, se identifica la causa que ha provocado el fallecimiento a las víctimas de los incendios en el 87,4% de los casos. El 62,9 % de las víctimas de las que se disponen datos, han fallecido directamente por haber respirado los gases generados en el incendio.

Desde el punto de vista fisiopatológico la intoxicación por humo de los incendios es compleja, ya que intervienen en ella muchos factores como el material que se quema, la temperatura alcanzada en el curso de la combustión, la cantidad del oxígeno del ambiente, la duración de la exposición y la proximidad física al núcleo de la misma.

Los signos y síntomas de la intoxicación comienzan rápidamente, antes de 1min tras la inhalación. Inicialmente los afectados presentan taquicardia, acompañada de mareo, debilidad muscular y náuseas o vómitos. Progresivamente se produce una bajada la tensión arterial y una depresión miocárdica. Finalmente aparecen arritmias, coma y convulsiones que culminan en una parada cardiorrespiratoria y muerte.

Es por ello que no debe confundirse la causa Inmediata de la muerte, que es una asistolia (paro cardíaco), como vía final común de múltiples noxas que actúan sobre el organismo, con la causa fundamental de la misma, esto es, el origen del desequilibrio orgánico, que en éste caso es una intoxicación oxicarbonada producida por la inhalación de humo de combustión mayoritariamente formado por monóxido de carbono.



- **Pregunta 59.** La hemoglobina se transforma en metahemoglobina, que no es útil para el transporte de oxígeno, por la acción de agentes oxidantes, constituyendo un ejemplo típico los nitro y aminoderivados de hidrocarburos aromáticos, entre otros compuestos. El azul de metileno es el antídoto de elección ante una intoxicación por nitrobenzono (repuesta b, dada por este Tribunal como correcta), porque el nitrobenzono, que es un nitro-compuesto, es un tóxico que posee carácter oxidante y la intoxicación que produce cursa con cuadro de metahemoglobinemia. El azul de metileno actúa como antídoto transformando la metahemoglobina en hemoglobina.

Por tanto, este Tribunal se ratifica en lo siguiente:

1º) El azul de metileno no es el antídoto para una intoxicación por salicilatos, en la cual la corrección del desequilibrio ácido-básico es fundamental.

2º) El azul de metileno no es el antídoto para una intoxicación por paracetamol pues es la n-acetil-cisteína.

3º) El azul de metileno no es el antídoto para una intoxicación por cianuro, pues lo son hidroxocobalamina (vitamina B12), tiosulfato sódico y nitrito sódico,...

4º) El antídoto típico de elección ante un cuadro de intoxicación por nitrobenzono (tóxico oxidante) que cursa con metahemoglobinemia es el azul de metileno.

- **Pregunta 63.** El consentimiento informado como concepto jurídico específico que es y por lo que se pregunta, aparece regulado en la Ley 41/2002, artículo 8, por más que pueda interpretarse en el contexto del ordenamiento jurídico en general

- **Pregunta 67.** La toma de muestras en el caso de las muertes por Sumersión se encuentra recogida en diferentes secciones de la Orden JUS/1291/2010 de 13 de mayo.

El enunciado de la pregunta se refiere de manera genérica a la toma de muestras para el estudio de los casos de sumersión. Dado que dicho estudio precisa de estudios histopatológicos, toxicológicos y biológicos, según la referida Orden, el envío de las muestras con líquido fijador invalidaría el estudio toxicológico y biológico, por lo cual se considera que dicha opción es la incorrecta como se solicitaba en el enunciado de la pregunta.

- **Pregunta 68.** El artículo 182.1 del Código Penal, en su vigente redacción, operada por la LO 1/2015, de modificación del Código Penal establece que *“El que interviniendo engaño o abusando de una posición reconocida de confianza, autoridad o influencia sobre la víctima, realice actos de carácter sexual con persona mayor de dieciséis años y menor de dieciocho, será castigado con la pena de prisión de uno a tres años”*. Que es lo que se señala en la propuesta b), que es por ello la respuesta correcta.

Ello en coherencia con lo dispuesto, tras la citada reforma, en el artículo 183.1 del Código Penal, que en su redacción vigente dispone que *“El que realizare actos de carácter sexual con un menor de dieciséis años será castigado como responsable de abuso sexual a un menor”*, sin necesidad, por tanto, de que el autor se valga de engaño ni ninguna otra circunstancia para ello.

- **Pregunta 69.** La visualización microscópica de espermatozoides es considerada como la prueba definitiva para la demostración de esperma, excepto si el individuo presenta azoospermia.



Entre las opciones que se plantean es correcto que la microscopía óptica mediante técnica Kernechtrot-Picroindigocarmin KPIC o Árbol de Navidad es una técnica rutinaria de identificación de espermatozoides en muestras procedentes de una agresión sexual. Es una técnica de tinción Gram modificada, cuya composición es rojo rápido nuclear (=Kernechtrot) y picroindigocarmín. Destaca por producir una tinción muy diferencial ya que la cabeza del espermatozoide se tiñe de color rojo-rosa refringente, el acrosoma aparece con su transparencia característica y la cola se tiñe de verde, mientras que las células epiteliales que pudieran existir toman una coloración verde en el citoplasma y granate en el núcleo. Esto permite una identificación muy fiable de los espermatozoides, incluso en presencia de otras células o restos celulares que pudieran estar presentes en la muestra. Esta técnica se emplea muy comúnmente (Interpol's Forensic Science Review. Edited by Niamh Nic Daéid&Max. M. Houchk. CRC Press)

La opción a) la visualización por contraste, sin tinción previa no es correcta, ya que sin tinción no se podrían observar correctamente los espermatozoides presentes en la muestra. Además de la tinción del árbol de Navidad, se pueden usar otras tinciones como hematoxilina&eosina, verde de metilo, naranja de acridina, la tinción de Wright's, y otras, pero en esta respuesta se rechaza la posibilidad de tinción.

La opción c) la microscopia electrónica de transmisión no es una opción correcta como técnica rutinaria identificar espermatozoides en las investigaciones de muestras procedentes de agresiones sexuales por muchas razones, pero la más obvia es que el tamaño de los espermatozoides es suficientemente grande como para observarlos con un microscopio óptico, por lo que no se requiere el poder de resolución que posee un microscopio electrónico, cuya aplicación principal es diagnóstica ya que permite evaluar estructuras intracelulares.

La opción d) *analizar las células procedentes de la víctima mediante solución de lugol* no es una respuesta correcta para visualizar espermatozoides ya que este reactivo se usaba para detectar células epiteliales escamosas nucleadas de origen vaginal que, por su contenido en glucógeno se tiñen de color marrón por el yoduro, aunque presenta falsos positivos

**- Pregunta 73.** No ha lugar a la confirmación de resultados negativos obtenidos por test de inmunoensayo, pues conocidos y aceptados por el laboratorio los cut-offs (puntos de corte) del mismo el propósito fundamental de la utilización de este tipo de test es que actúen como método de cribado. Lo que sí se confirma siempre son los resultados positivos presuntivos obtenidos mediante estos test, para descartar que se traten de falsos positivos.

La cromatografía de líquidos de alta resolución (HPLC) con detector de diodo-array (DAD) no constituye una técnica de identificación inequívoca, pues es bien conocido el hecho de que compuestos con estructuras químicas muy similares poseen espectros de ultravioleta prácticamente coincidentes y eluyen con mínimas diferencias en el tiempo de retención. Además, los tiempos de retención en cromatografía de líquidos presentan más variabilidad que en cromatografía de gases. Por todo ello, HPLC-DAD no se considera una técnica de identificación inequívoca.

La identificación inequívoca (confirmación) en toxicología forense siempre se realiza mediante técnicas analíticas más específicas, recomendándose internacionalmente la espectrometría de masas que sería la respuesta correcta c). Véanse abajo las fuentes. Y la respuesta d) es obviamente una respuesta incorrecta.

Se citan las siguientes fuentes que justifican la respuesta:



-M.A. Martínez\*. "Criterios cualitativos en toxicología forense". Rev Esp Med Legal. 2012 38(2): 68-7P5. Artículo de revisión en Español, basado en las recomendaciones y normativas internacionales, entre otras en:

-The International Association of Forensic Toxicologists (TIAFT). Laboratory Guidelines (fuente: TIAFT-Bulletin XXXI Number 4 p. 23-26). Disponible en: <http://www.tiaft.org/node/82>

-Society of Forensic Toxicologists/American Academy of Forensic Sciences (SOFT/AAFS). Forensic Toxicology Laboratory Guidelines, 2006 Version. Disponible en: [http://www.soft-tox.org/files/Guidelines 2006 Final.pdf](http://www.soft-tox.org/files/Guidelines%202006%20Final.pdf)

- **Pregunta 75.** La pregunta está comprendida dentro del contenido del "Tema 45. El alcohol isopropílico (que posee tres átomos de carbono) sufre biotransformación oxidativa por "Reacción de fase I" a acetona (que también posee 3 átomos de carbono). De manera que, obviamente, se deduce, que la respuesta correcta es c).

- **Pregunta 77.** El Consejo General del Poder Judicial estará integrado por el Presidente del Tribunal Supremo y por veinte miembros nombrados por el Rey, de los cuales:", señalándose como respuesta correcta la incluida en la letra d) "*ocho serán elegidos entre abogados y juristas de reconocida competencia*"

No se pregunta por tanto a los opositores cuáles son todos los requisitos que deben reunir quienes sean nombrados Vocales del CGPJ, u otros extremos, como la Cámara Parlamentaria que deberá elegirlos, la mayoría precisa, en cada caso, o el tiempo de duración de su mandato, extremos todos ellos establecidos en el artículo 122.3 de la Constitución Española, sino que, teniendo en cuenta tal regulación, y respecto de los veinte miembros que, junto al Presidente, integrarán el Consejo General del Poder Judicial, se les formulan cuatro proposiciones, de las cuales sólo una de ellas es correcta, la señalada, correctamente, por este Tribunal

- **Pregunta 80.** La pregunta "El Gobierno responde solidariamente de su gestión política ante", se encuentra comprendida en el tema 1 del programa.

Cuando el primero de los Temas de la Parte General, que lleva por Título, "La Constitución española de 1978 (I): estructura de la organización del Estado, y como epígrafes, la definición de los tres poderes del Estado en los que se articula, encabezados por su Jefatura, la Corona, y, a continuación, las Cortes Generales, el Gobierno y la Administración y el Poder Judicial, es indudable que deben abarcar cualquiera de los preceptos constitucionales en los que se definan cuestiones como la procedencia y el modo de su designación, sus funciones, competencias, y la forma de relación y de eventual control entre o por cada uno de los tres poderes enunciados en el tema. Sólo desde un entendimiento muy sesgado y parcial de la materia puede pretenderse la exclusión de las relaciones que entre el Poder Legislativo y el Ejecutivo, que se determinan en el propio Texto Constitucional, en el que dispone, como primer y básico mandato, el de que el Gobierno responde solidariamente en su gestión política ante el Congreso de los Diputados, que, por otra parte, es la Cámara que debe otorgar la confianza al candidato a la Presidencia del Gobierno, sin la cual no puede llegar a producirse tal nombramiento, y que también puede destituirlo mediante el mecanismo de la moción de censura.





- **Pregunta 84.** En el ejercicio de la función pericial e investigadora los términos de prueba, muestra, indicio, vestigio, restos, ítems... son utilizados de manera indistinta para definir todos aquellos elementos relacionados con algún hecho que pudiera tener repercusión legal y que una vez recogidos y analizados ayudan a la investigación y al esclarecimiento de los hechos y que pueden ser obtenidos en distintos escenarios. De esta manera el croquis realizado en el momento de la diligencia se convierte en prueba que se aporta al atestado correspondiente. No existe por lo tanto la posibilidad de confusión en el enunciado de la pregunta. El resto de las opciones son claramente incorrectas.

- **Pregunta 85.** Los artículos 326 y 334 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal disponen que será el Juez de Instrucción el que ordenará la recogida de los vestigios o pruebas materiales que hubiere dejado la perpetración del delito, orden que transmitirá no sólo a la Policía Judicial sino a otros intervinientes en las diligencias judiciales de inspección ocular del lugar en el que se cometió el delito, mencionándose en el primero de los preceptos procesales referidos al Médico Forense, que vuelve a señalarse a tal efecto, en el artículo 778.3 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, que añade que podrá ordenárselo, igualmente, *“a cualquier otro perito”*.

El articulado expuesto pone de manifiesto que la competencia para la recogida de muestras o vestigios en el lugar de los hechos no es exclusiva de la policía judicial, y no sólo se recogen por indicación del Médico Forense, ni se realiza en toda diligencia de levantamiento de cadáver.

Por tanto, debe ratificarse que la única respuesta correcta posible es la contenida en la letra c), puesto que la Orden JUS/1291/2010, de 13 de mayo, en todo su desarrollo, describe las pautas para su realización y las muestras más idóneas que deben recogerse para la realización de los análisis encomendados al Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

- **Pregunta 90.** De la lectura del contenido de dicho tema se evidencia que no resulta admisible interpretarlo de forma que se restrinja su contenido a los delitos relacionados con las drogas tóxicas, estupefacientes y psicotrópicas. Tal interpretación vendría a vaciar, prácticamente, su contenido, circunscribiendo el de todo el Capítulo III del Título XVII del Libro II del Código Penal, *“De los delitos contra la salud pública”* a un único delito, el previsto y penado en el artículo 368 del Código Penal, y descartando, incluso, los relacionados con la fabricación y comercialización de sustancias nocivas para la salud, expresamente referidos, además, como uno de los epígrafes del tema indicado, entre los que se encuentra el delito contemplado en el artículo 363 del Código Penal, al que se refiere la pregunta.

- **Pregunta 94.** El articulado del Real Decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal, pone de manifiesto la necesidad de la práctica de la autopsia del cadáver en los casos de muerte violenta o sospechosa de criminalidad.

En su artículo 340 especifica *“Si la instrucción tuviere lugar por causa de muerte violenta o sospechosa de criminalidad, antes de proceder al enterramiento del cadáver o inmediatamente después de su exhumación, hecha la descripción ordenada en el artículo 335, se identificará por medio de testigos que, a la vista del mismo, den razón satisfactoria de su conocimiento”* y en el artículo 343 *“en los sumarios a que se refiere*



*el artículo 340, aun cuando por la inspección exterior pueda presumirse la causa de la muerte, se procederá a la autopsia del cadáver por los Médicos forenses o, en su caso, por los que el Juez designe, los cuales, después de describir exactamente dicha operación, informarán sobre el origen del fallecimiento y sus circunstancias". Para practicar la autopsia se observará lo dispuesto en el artículo 353.*

- **Pregunta 97.** En términos generales, y en el contexto del estudio de la múltiple literatura científica existente al efecto se pueden considerar equivalentes los términos de Muerte Súbita Infantil, Muerte Súbita del Lactante y Muerte en la cuna.

Adicionalmente, la conceptualización de éste tipo de muerte no tiene relevancia alguna al objeto del contenido de la pregunta y de sus respuestas.

La investigación de éste tipo de muertes se encuentra protocolizada en múltiples manuales, y en el caso concreto que nos ocupa en el art 17 de la Orden JUS/1291/2010, de 13 de mayo, por la que se aprueban las normas para la preparación y remisión de muestras objeto de análisis por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, que adopta el protocolo internacional para dicho tipo de muertes.

El resto de respuestas propuestas para esta pregunta son claramente erróneas.

- **Pregunta 102.** La respuesta d) es correcta ya que el objeto de la Orden JUS/1291/2010, tal como consta en su artículo 1, es regular las normas para la preparación y remisión de las muestras que hayan de ser objeto de análisis por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Es una orden del Ministerio de Justicia. Los Ministerios carecen de poder legislativo, por tanto, como tal orden, no tiene carácter legal si no reglamentario.

La respuesta a) es incorrecta también ya que la Ley de Enjuiciamiento Criminal no regula una cadena de custodia perfectamente definida.

La respuesta b) es incorrecta ya que la cadena de custodia que se recoge en la Orden JUS/1291/2010, de 13 de mayo, es incompleta porque sólo hace referencia a la información que ha de contener el formulario de solicitud de análisis o estudios de muestras y se limita a dejar constancia del nombre u organismos, fecha y hora, actividad de custodia sobre las muestras y firma.

La respuesta c) es incorrecta porque, como se ha indicado, no tiene carácter obligatorio para otras instituciones distintas del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

- **Pregunta 104.** En la Orden JUS/3403/2009, de 17 de noviembre, por la que se aprueba la relación de puestos de trabajo del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, se definen las características del puesto de Facultativos de Documentación, que se trata de un puesto singularizado, dentro del cuerpo de Facultativos del INTCF, cuya forma de provisión es el Concurso específico. Las características esenciales y funciones específicas de este puesto son: velar por la custodia de la documentación, mantener y actualizar las bases de datos que recogen información toxicológica y resto de funciones genéricas de los facultativos del INTCF. La experiencia en tóxico-vigilancia y prevención de intoxicaciones es un mérito a valorar. Estos puestos están localizados en Las Rozas de Madrid, donde tiene su sede la Dirección del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, de la que depende el Servicio de Información Toxicológica (artículo 5 del Real Decreto 63/2015,



de 6 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 862/1998, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Instituto de Toxicología, etc.).

En la Orden de 17 de septiembre de 2015 por la que se modifica la Relación de Puestos de Trabajo del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, en su anexo I Puestos de nueva creación, indica que se crea un puesto de Jefe de Sección de Documentación dependiente del Servicio de Información Toxicológica. Por tanto, queda demostrado que los facultativos de documentación están dentro del personal del INTCF y que la Sección de Documentación a la que pertenecen es dependiente del Servicio de Información Toxicológica.

Las opciones restantes son falsas.

**Segundo.** En consecuencia, proceder a la publicación de las plantillas definitivas correspondientes al primer ejercicio del proceso selectivo.

**Tercero.** Conforme a lo establecido en la Orden de la Convocatoria se hace pública la lista anexa con la relación de aprobados del primer ejercicio con la calificación obtenida.

Los aspirantes que han alcanzado dicha puntuación pasan al siguiente ejercicio.

**Cuarto.** Los aspirantes que figuran en la relación de aprobados del primer ejercicio serán convocados para la realización del segundo ejercicio que tendrá lugar, a partir del 1 de septiembre en el lugar y hora que se establezca.

LA SECRETARIA DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

María Yribarren Muñoz