

EJERCICIO 2015

"ESTUDIO DE POLIMORFISMOS DE ADN EN MANCHAS DE SANGRE Y OTRAS MUESTRAS BIOLÓGICAS"

KORO FERNÁNDEZ OLIVA-COORDINADORA DEL EJERCICIO
INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS
FORENSES. SERVICIO DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL
DEPARTAMENTO DE MADRID



Estructura y contenido del Ejercicio

NIVEL BÁSICO		FORMULARIO 2015		
 				
GRUPO DE HABLA ESPAÑOLA Y PORTUGUESA DE LA ISFG GRUPO DE LÍNGUAS ESPANHOLA E PORTUGUESA DA ISFG Ministerio de Justicia INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES SERVICIO DE GARANTÍA DE CALIDAD DEPARTAMENTO DE MADRID C/ José Echegaray nº 4 - 28232 Las Rozas de Madrid (Madrid) Tf: +34 91 768 89 19 Fax: +34 91 564 86 54 e-mail: inter.eladn@justicia.es  INTERCOMPARACIONES NACIONALES				
EJERCICIO DE INTERCOMPARACIÓN "ESTUDIO DE POLIMORFISMOS DE ADN EN MANCHAS DE SANGRE Y OTRAS MUESTRAS BIOLÓGICAS"				
NIVEL BÁSICO	EJERCICIO EIADN Nº 23 (2015)	FECHA LÍMITE: 11/05/2015		
Items enviados <table border="1"> <tr> <td> <u>2015/Módulo de Parentesco</u> M1 a M3: ítems de referencia <u>2015/Módulo Forense</u> M4: ítem dubitado forense M5: cabello o vello </td> <td>Nº de precinto</td> </tr> </table>			<u>2015/Módulo de Parentesco</u> M1 a M3: ítems de referencia <u>2015/Módulo Forense</u> M4: ítem dubitado forense M5: cabello o vello	Nº de precinto
<u>2015/Módulo de Parentesco</u> M1 a M3: ítems de referencia <u>2015/Módulo Forense</u> M4: ítem dubitado forense M5: cabello o vello	Nº de precinto			
Planteamiento propuesto: 2015/Módulo de Parentesco - Nivel básico Estudio práctico de parentesco - M1, M2, M3: ítems de referencia para análisis genético. Estudio teórico de parentesco Se solicita la resolución del caso teórico planteado. 2015/Módulo Forense - Nivel básico Estudio práctico forense - M4: ítem forense para análisis genético. - M5: cabello o vello para análisis de ADN mitocondrial. ¿Podría el ítem forense M4 corresponderse con una mezcla de fluidos? Establezca la naturaleza del componente o de los posibles componentes del mismo. ¿Podría haber contribuido al ítem M4 alguno de los donantes de los ítems de referencia M1, M2, M3? Estudio teórico forense Se solicita la resolución del caso teórico planteado. Metodología a emplear La investigación se realizará con los marcadores y métodos que el laboratorio elija y que habitualmente use en rutina o esté poniendo a punto. Los ítems han de ser tratados como muestras rutinarias del laboratorio y, si es posible, de forma ciega.				

NIVEL AVANZADO		FORMULARIO 2015		
 				
GRUPO DE HABLA ESPAÑOLA Y PORTUGUESA DE LA ISFG GRUPO DE LÍNGUAS ESPANHOLA E PORTUGUESA DA ISFG Ministerio de Justicia INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES SERVICIO DE GARANTÍA DE CALIDAD DEPARTAMENTO DE MADRID C/ José Echegaray nº 4 - 28232 Las Rozas de Madrid (Madrid) Tf: +34 91 768 89 19 Fax: +34 91 564 86 54 e-mail: inter.eladn@justicia.es				
EJERCICIO DE INTERCOMPARACIÓN "ESTUDIO DE POLIMORFISMOS DE ADN EN MANCHAS DE SANGRE Y OTRAS MUESTRAS BIOLÓGICAS"				
NIVEL AVANZADO EJERCICIO EIADN Nº 23 (2015) FECHA LÍMITE: 11/05/2015				
Items enviados <table border="1"> <tr> <td> <u>2015/Módulo de Parentesco</u> (No se remiten ítems) <u>2015/Módulo Forense</u> M6: ítem dubitado forense M7: ítem dubitado forense M8: ítem dubitado forense M9: ítem dubitado forense no humano </td> <td>Nº de precinto</td> </tr> </table>			<u>2015/Módulo de Parentesco</u> (No se remiten ítems) <u>2015/Módulo Forense</u> M6: ítem dubitado forense M7: ítem dubitado forense M8: ítem dubitado forense M9: ítem dubitado forense no humano	Nº de precinto
<u>2015/Módulo de Parentesco</u> (No se remiten ítems) <u>2015/Módulo Forense</u> M6: ítem dubitado forense M7: ítem dubitado forense M8: ítem dubitado forense M9: ítem dubitado forense no humano	Nº de precinto			
Planteamiento propuesto: 2015/ Módulo de Parentesco – Nivel avanzado Desafío teórico de parentesco Se solicita la resolución de un caso teórico. 2015/ Módulo Forense – Nivel avanzado Estudio práctico forense - M6: ítem forense para identificación de fluidos y análisis genético - M7: ítem forense para identificación de fluidos y análisis genético - M8: ítem forense para identificación de fluidos y análisis genético - M9: ítem forense no humano para identificación de fluidos y de especie - Indique la naturaleza de los componentes y el número mínimo de contribuyentes detectados en los ítems M6, M7 y M8. ¿Podría haber contribuido a los ítems M6, M7, M8 alguno de los donantes de los ítems de referencia M1, M2, M3? - Indique la naturaleza de los componentes del ítem M9 e identifique la especie. Desafío teórico forense Se solicita la resolución de un caso teórico. Metodología a emplear La investigación se realizará con los marcadores y métodos que el laboratorio elija y que habitualmente use en rutina o esté poniendo a punto. Los ítems han de ser tratados como muestras rutinarias del laboratorio y, si es posible, de forma ciega.				

Composición del ejercicio

NIVEL BÁSICO

• Módulo de parentesco

❑ ESTUDIO PRÁCTICO
M1, M2, M3

❑ ESTUDIO TEÓRICO
Cálculo IM

• Módulo forense

❑ ESTUDIO PRÁCTICO
M4, M5

❑ ESTUDIO TEÓRICO
Cálculo LR

NIVEL BÁSICO: Módulo de parentesco práctico

Análisis genético



M1
Sangre

M2
Saliva



M3
Saliva



NIVEL BÁSICO: Módulo de parentesco teórico

Calcular el índice de maternidad en un supuesto caso de niños robados

Indicar los valores de LR parciales para cada marcador y el valor de LR total.



Programas informáticos empleados o cálculo manual

NIVEL BÁSICO: Módulo forense práctico I

Análisis genético

M4

¿MEZCLA DE FLUÍDOS?

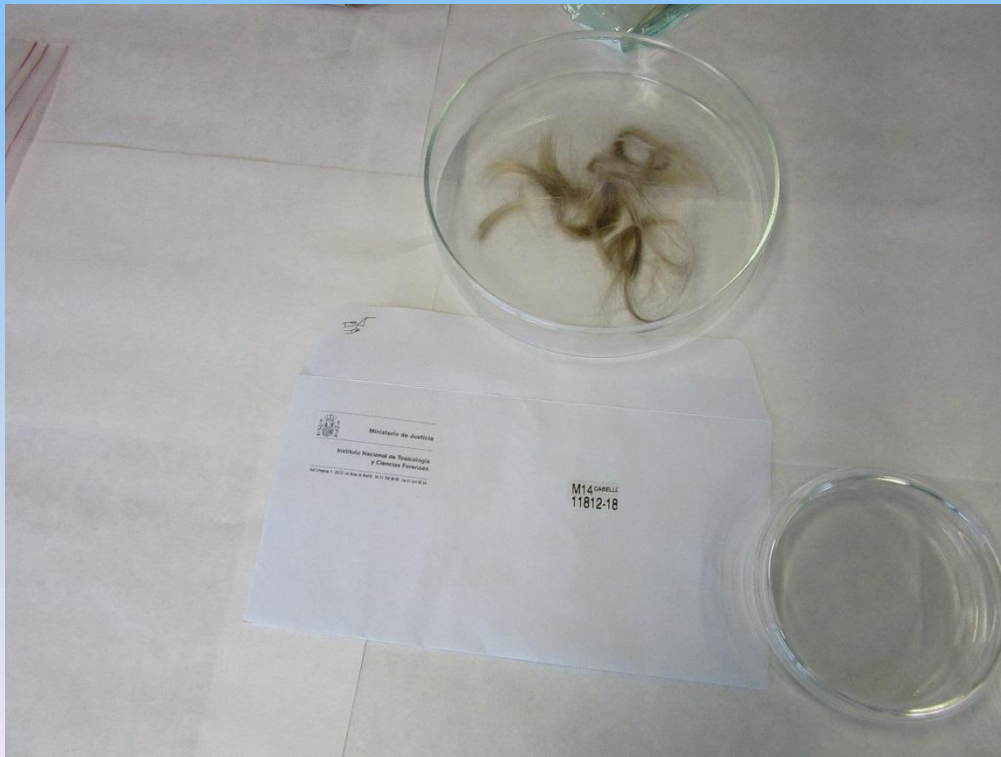


¿NATURALEZA DE LOS FLUÍDOS?

¿M1, M2, M3 CONTRIBUYENTES DE M4?

NIVEL BÁSICO: Módulo forense práctico II

Análisis genético



M5

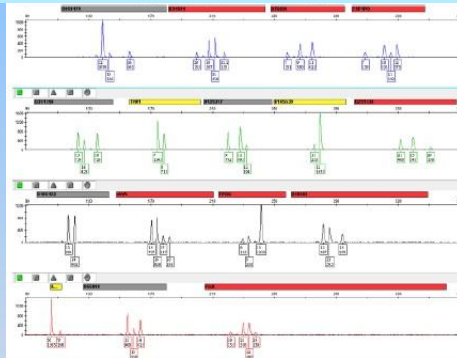
**Cabellos sin
contaminación**

NIVEL BÁSICO: Módulo forense teórico

Agresión sexual



Análisis ropa de la víctima



perfil MEZCLA

- Cálculo de las LR parciales y total. Hipótesis establecidas
- Programa informático o fórmulas empleadas
- Otras hipótesis

Composición del ejercicio

NIVEL AVANZADO

- Módulo de parentesco

- ☐ Desafío teórico de parentesco
Cálculo LR

- Módulo forense

- ☐ Estudio práctico

M6, M7, M8, M9

- ☐ Desafío teórico

Cálculo LR

NIVEL AVANZADO: Desafío de parentesco

- Al morir una mujer, su hijo solicita la prueba de paternidad a un hombre que supuestamente es su padre.

- Hipótesis
- Índice de paternidad
- Programa informático o fórmulas empleadas

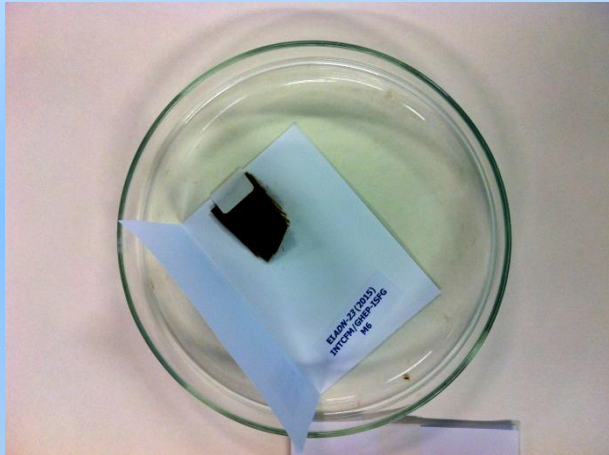


• Se envía el correspondiente dictamen con los resultados obtenidos al juzgado. Desde el cual se informa que el presunto padre niega la paternidad y afirma que en realidad el verdadero padre es su hermano (de padre y madre), ya fallecido.

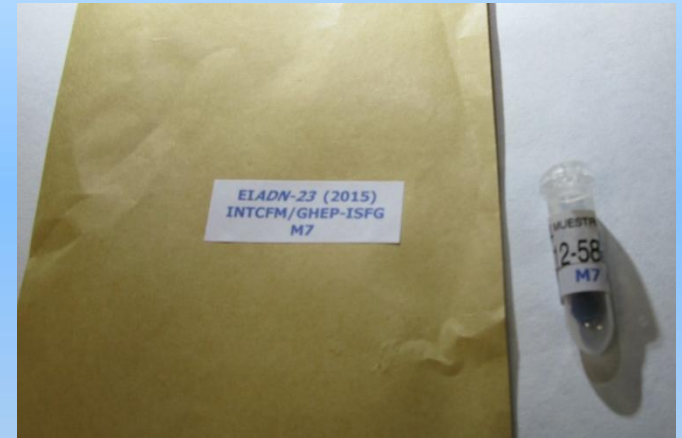
- Hipótesis
- Índice de paternidad
- Programa informático o fórmulas empleadas

NIVEL AVANZADO: Módulo forense práctico I

M6



M7



M8



Análisis genético

Naturaleza de los fluidos
Nº contribuyentes

¿M1,M2,M3 Contribuyentes?

INSTITUTO NACIONAL DE
TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES

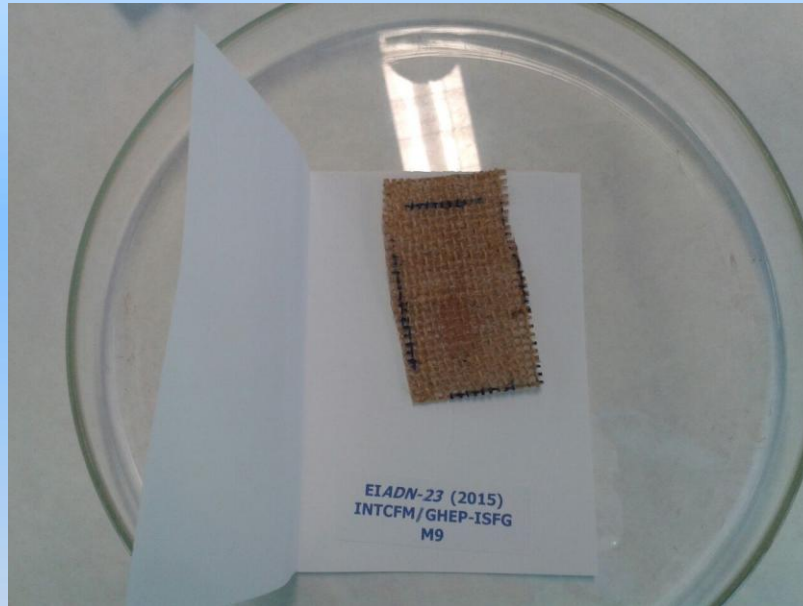
Departamento de Madrid. Servicio de Garantía de Calidad

INT
CIENCIAS FORENSES

NIVEL AVANZADO: Módulo forense práctico II

M9

Ítem origen animal



Naturaleza del fluido/s

Identificación de especie

Metodología

INSTITUTO NACIONAL DE
TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES

Departamento de Madrid. Servicio de Garantía de Calidad

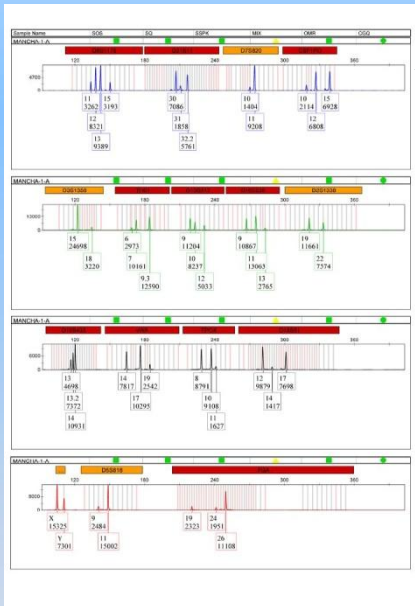


NIVEL AVANZADO: Desafío forense

Posible homicidio
VF y VM

Mancha 1-A
en sábana

Muestras de
referencia:
MF y HM



- ★ Selección de la opción que mejor describe los resultados
- ★ Perfiles inferidos para cada componente minoritario (A) y mayoritario (B), respectivamente.
- ★ Hipótesis y cálculo LR STR autosómicos
- ★ Programas/s informático/s, y/o fórmulas utilizadas para los cálculos estadísticos
- ★ Cálculo LR CrY: Método, LR total, BD empleada
- ★ Comunicación de resultados

PREPARACIÓN DE ÍTEMS

- CONDICIONES



- HOMOGENIZACIÓN



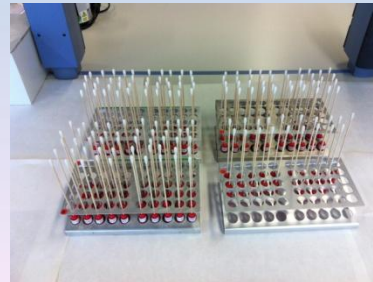
- DISPENSACIÓN



- TIPO DE MUESTRAS



- SECADO Y ENVASADO



PREPARACIÓN DE ÍTEMS I

TOMA DE MUESTRAS DONANTES: 08/10-25/10/2014
pelo 02/02/2015

Conservación en frío o congelada hasta su utilización

PREPARACIÓN DE ÍTEMS: 20-10-04/11/2014

Condiciones

Laboratorio exclusivo

Limpieza de superficies

Material desechable y estéril

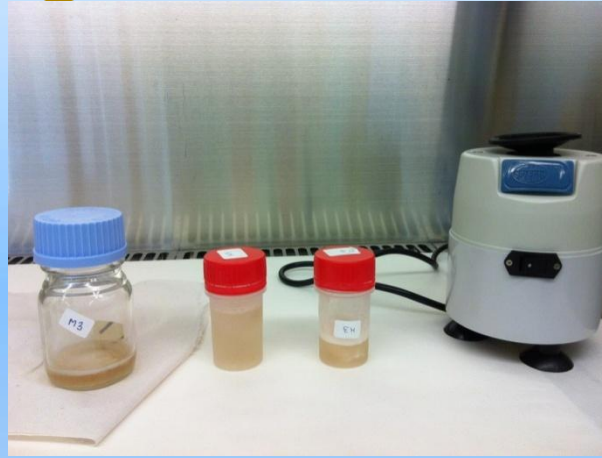
Ropa protectora: gorro,
bata, guantes, mascarilla



PREPARACIÓN DE ÍTEMS II:

homogenización

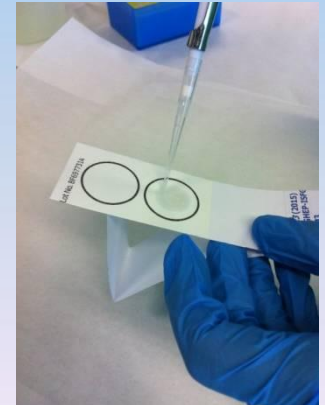
HOMOGENIZACIÓN
MUESTRA DEL
DONANTE



HOMOGENIZACIÓN ANTES DE LA DISPENSACIÓN
(Frecuencia, dependiente de la naturaleza
del fluido)

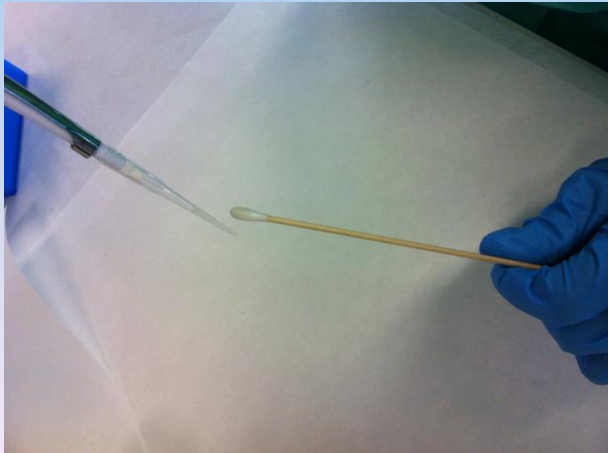
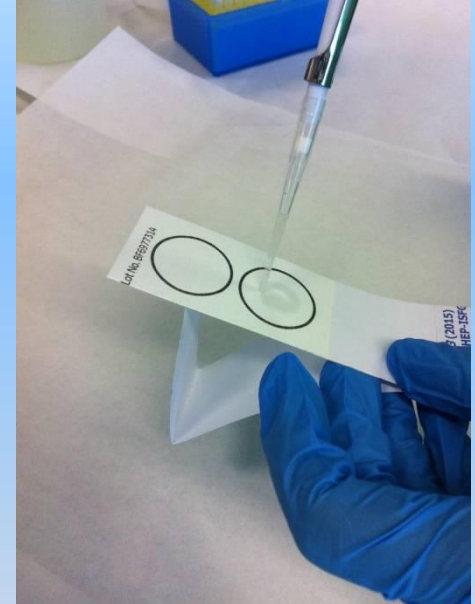


DISPENSACIÓN HOMOGENEA
PERSONAL CUALIFICADO
SUPERVISIÓN



PREPARACIÓN DE ÍTEMS III: dispensación

M1: 100 μ l **Sangre mujer**
M3: 100 μ l **Saliva varón**
Papel Whatman



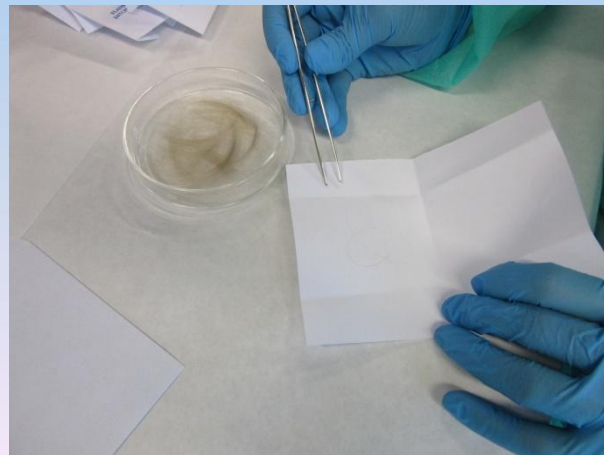
M2: 100 μ l
Saliva varón
Hisopo

PREPARACIÓN DE ÍTEMS IV: dispensación



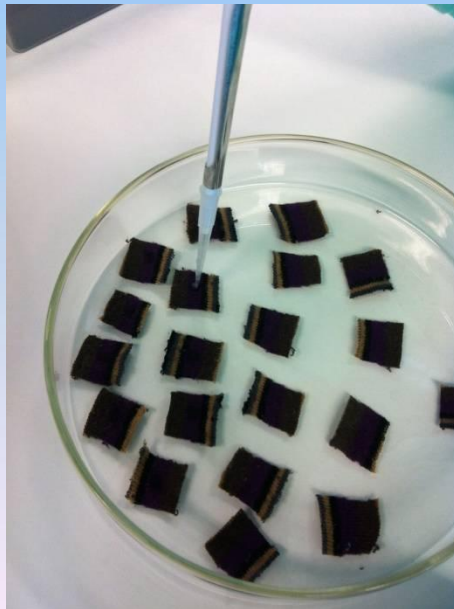
M4: 50 μ l **Mezcla saliva/semen 2:1 (v/v)**
Varón/Varón
Servilleta

M5: 3
Cabellos varón



PREPARACIÓN DE ÍTEMS V: dispensación

M6: 20 μ l Mezcla Sangre
de varón/Saliva de
varón/Sangre de mujer
5:10:1 (v/v)
Tela tapicería



M7: 20 μ l Saliva de
mujer
Leotardo de lana

PREPARACIÓN DE ÍTEMS VI: dispensación



M8: 50 μ l semen
de varón vasectomizado
Sábana

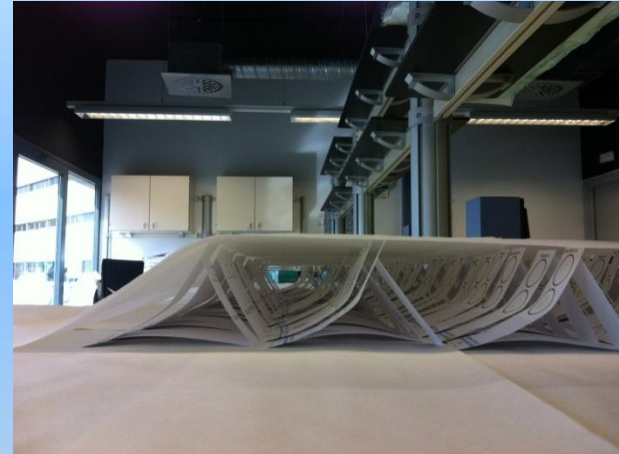
M9: 50 μ l Sangre y Semen de
cerdo (diluído 1/6) 1:1
(v/v)

Tela de arpillera

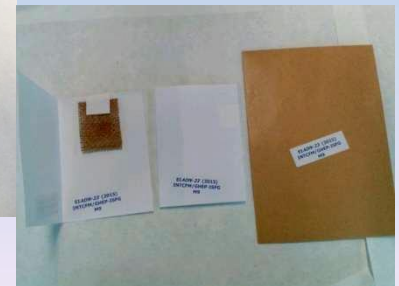
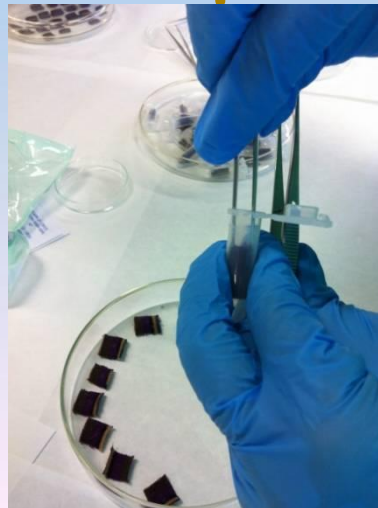


PREPARACIÓN DE ÍTEMS VII: secado y envasado

1 ítem por día: secado hasta el día siguiente



Adecuación, Etiquetado y Envasado



ANÁLISIS DE ÍTEMS

homogeneidad y contaminación

MÓDULO PARENTESCO: 3 ítems al azar
Análisis genético

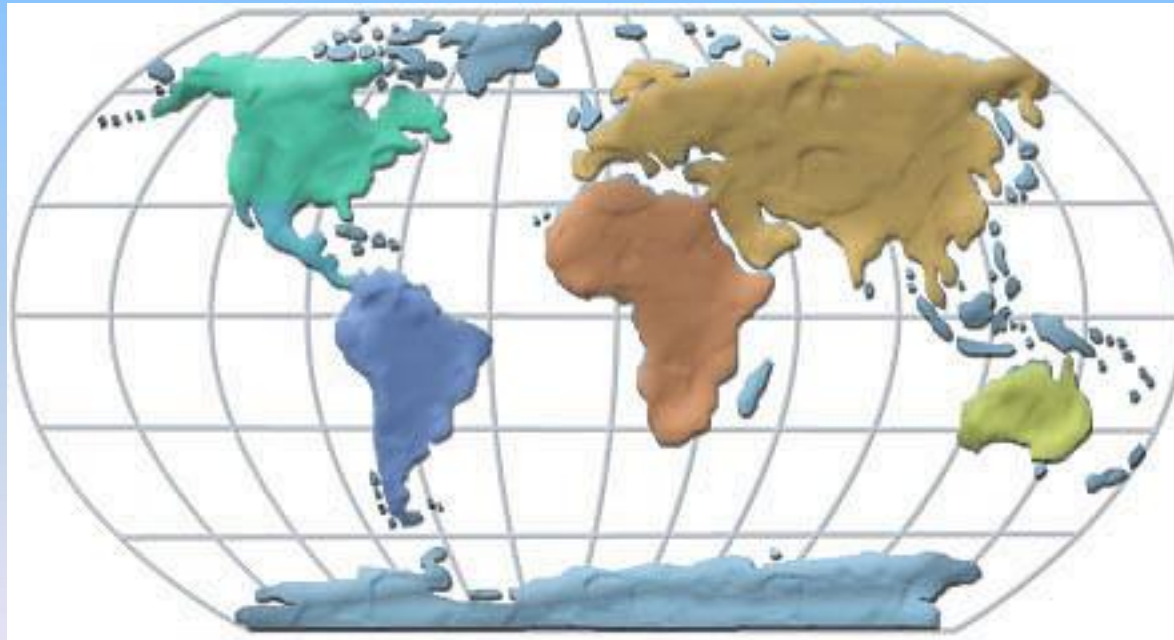
MÓDULO FORENSE: 3 ítems al azar



- Análisis intraítem (3 trozos)
Identificación de
fluídos
- Análisis interítem (resto)
Análisis genético

Controles -: Extracción y cuantificación de soportes

Datos generales de la participación de los laboratorios

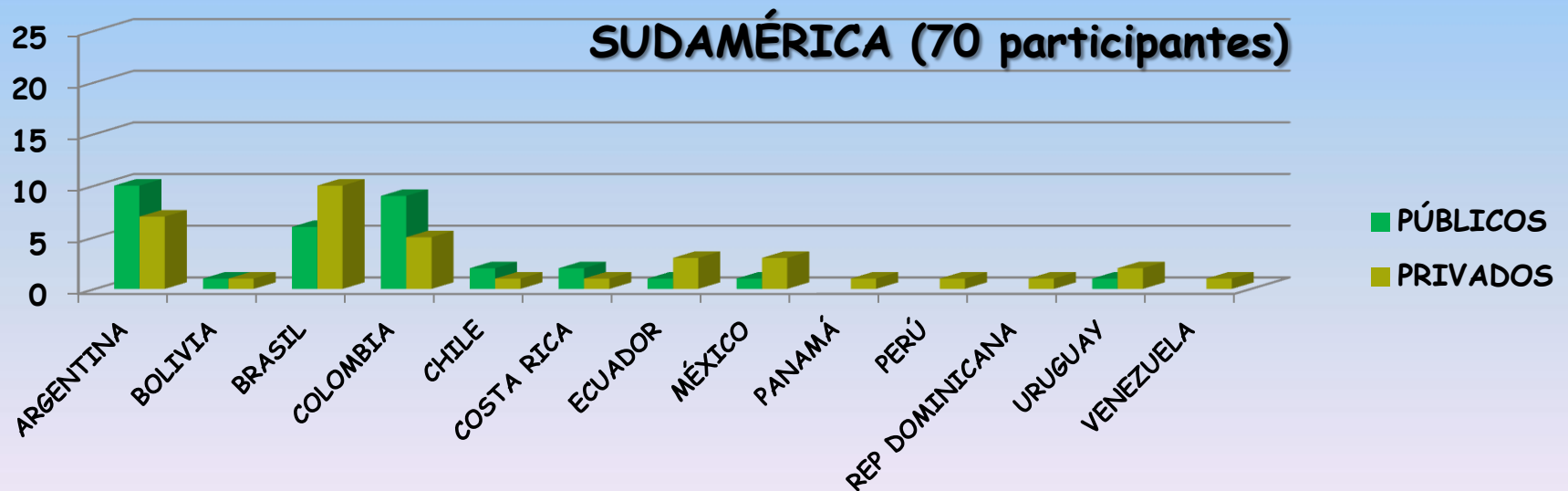
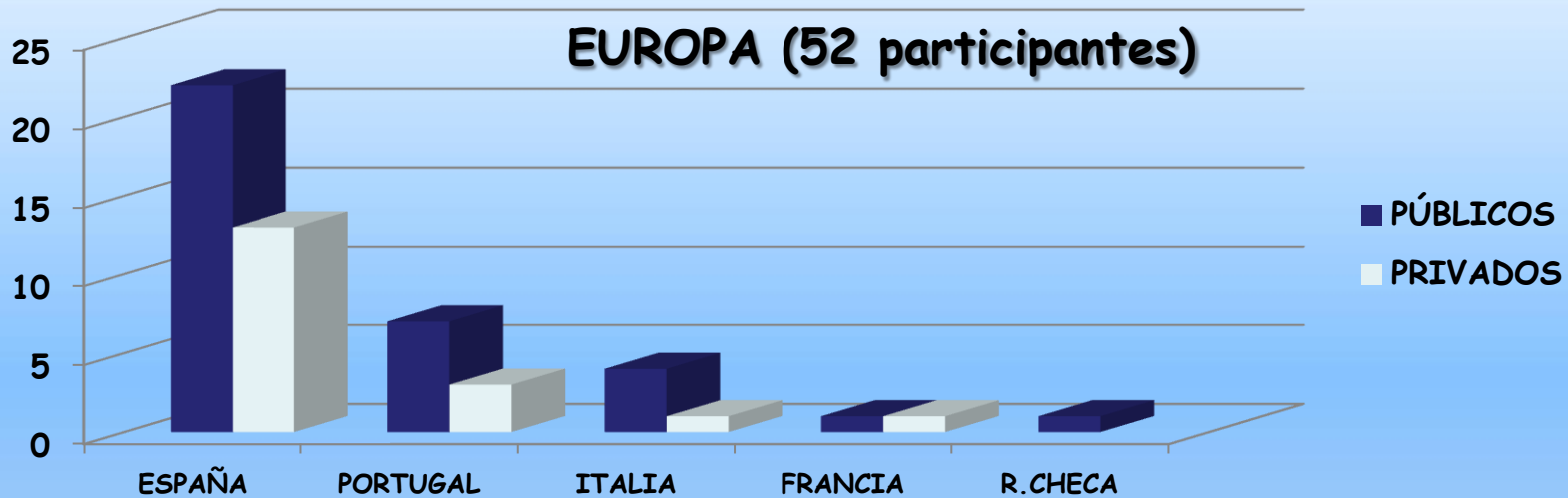


INSTITUTO NACIONAL DE
TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES

Departamento de Madrid. Servicio de Garantía de Calidad



NÚMERO Y TIPO DE PARTICIPANTES I

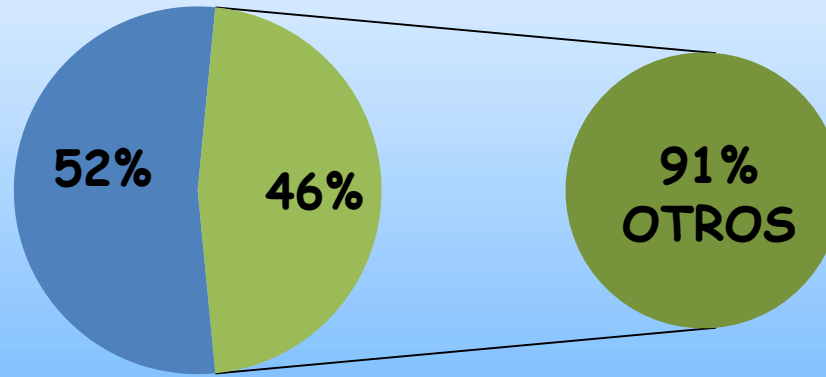


TIPO DE PARTICIPANTES II

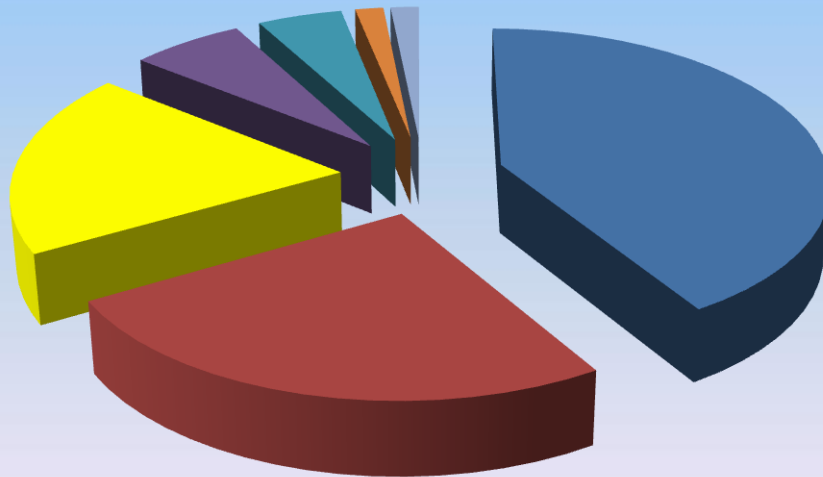
N=122

NC=2%

■ PÚBLICOS
■ PRIVADOS



PÚBLICOS



■ JUSTICIA

(1)

■ UNIVERSIDAD

(4)

■ SEGURIDAD

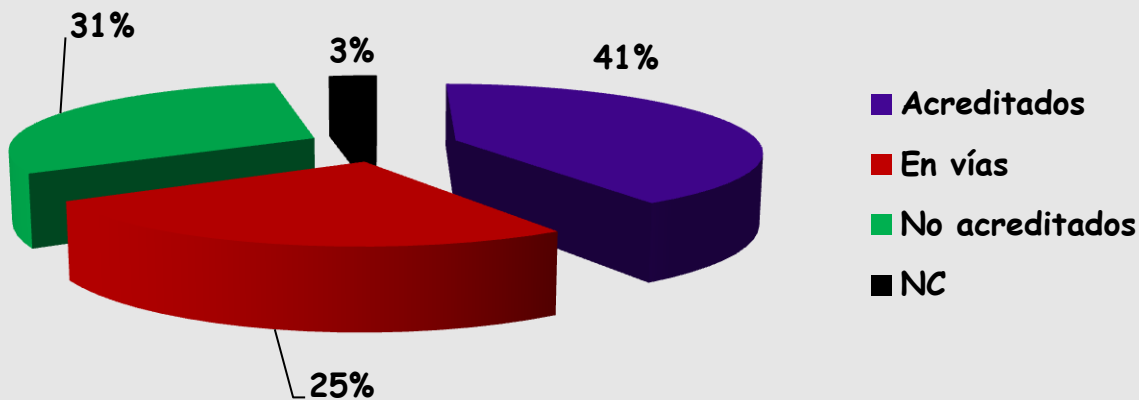
■ OTROS

■ HOSPITALES

■ HOSPITAL+JUSTICIA

■ UNIVERSIDAD + JUSTICIA

ACREDITACIÓN Y LABORATORIOS



Acreditación

ISO/IEC 17025:2005

ISO:15189:2007

Entidades Firmantes ILAC MRA: ENAC, IPAC, ONAC, EMA, COFRAC, ANAB, INN, ECA, OUA

Programas de acreditación gubernamentales: CNA, INMETRO, M^oda Agricultura Pecuaria e Abastecimento do Brasil

Sociedades: CAP, DICQ, AABB, PALC, Asociación de Bioquímicos

ACTIVIDAD Y CASUÍSTICA DEL LABORATORIO

P+F	P+F+Otros	P	P+Otros	Forense	F +Otros	Otros	NC
45	12	33	21	3	2	3	3

Identificación (restos óseos antiguos, niños robados, desaparecidos), muerte súbita y sumersiones, diagnóstico clínico y genético, farmacogenética, g. de poblaciones, g. animal, genética molecular humana, banco ADN, análisis citogenético, genotipado y secuenciación, antropología, agroalimentación, origen geográfico, desarrollo de nuevos sistemas, diagnóstico de enfermedades, microbiología.

Patrnidades

Nº máximo de casos = 42.000

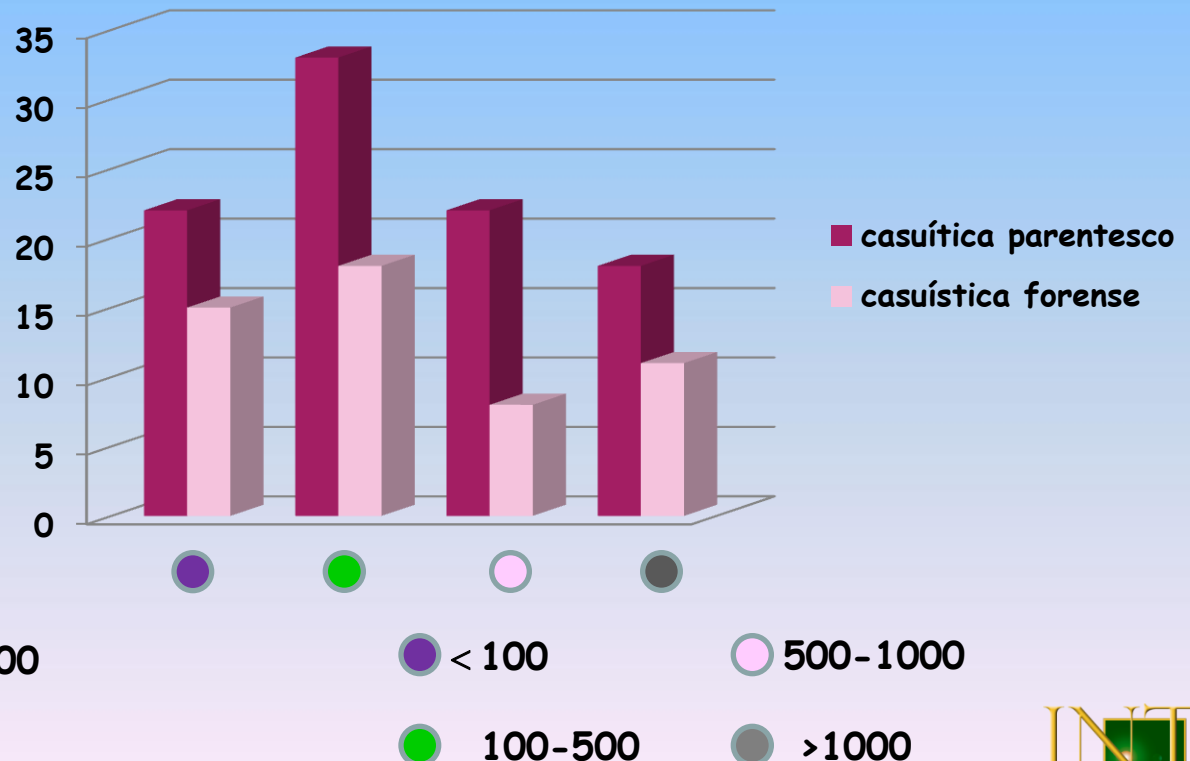
Nº mínimo de casos=1

Forense

Nº máximo de casos = 25.000

Nº mínimo de casos= 3

Nº laboratorios



DISTRIBUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN MÓDULOS Y NIVELES

Preinscripción 133

Inscripción y pago 122

