



***XXI Jornadas del GHEP-ISFG, Bayahíbe
(República Dominicana)
4 y 5 de Septiembre de 2016***

**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 práctico

NIVEL BÁSICO

2016/Módulo de Parentesco

M1 a M3: ítems de referencia

2016/Módulo Forense

M4: ítem dubitado forense

M5: cabello o vello

NIVEL AVANZADO

2016/Módulo de Parentesco
(No se remiten ítems)

2016/Módulo Forense

M6: ítem dubitado forense

M7: ítem dubitado forense

M8: ítem dubitado forense

M9: ítem dubitado forense no humano

Composición del ejercicio NIVEL BÁSICO

• Módulo de parentesco

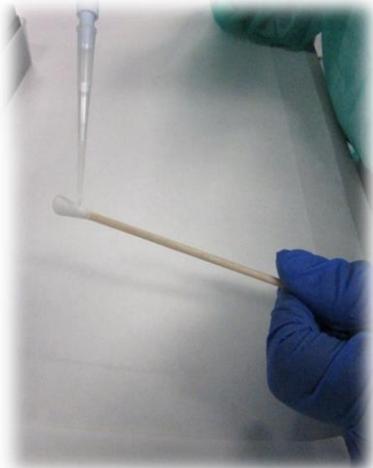
- ❑ ESTUDIO PRÁCTICO
M1, M2, M3
- ❑ ESTUDIO TEÓRICO
Cálculo IP-M

• Módulo forense

- ❑ ESTUDIO PRÁCTICO
M4, M5
- ❑ ESTUDIO TEÓRICO
Cálculo LR

NIVEL BÁSICO: Módulo de parentesco práctico

Análisis genético



M1
Saliva

M2
Sangre



M3
Saliva

NIVEL BÁSICO: Módulo de parentesco teórico



Accidente aviación

Calculo índice de paternidad-maternidad

- **Indicar los valores de LR parciales para cada marcador y el valor de LR total.**
- **Programas informáticos empleados o cálculo manual**

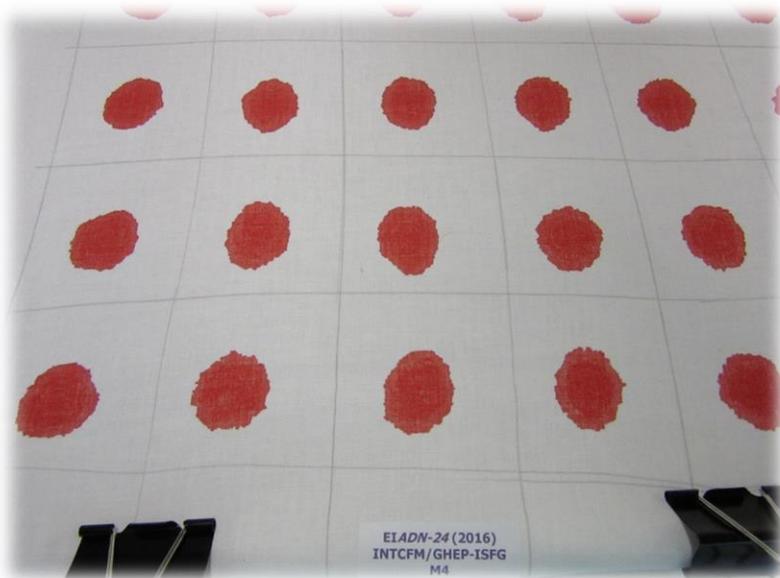
NIVEL BÁSICO: Módulo forense práctico I

¿MEZCLA DE FLUÍDOS?

Análisis genético

M4

¿NATURALEZA DE LOS FLUÍDOS?



¿M1, M2, M3
CONTRIBUYENTES
DE M4?

NIVEL BÁSICO: Módulo forense práctico II

Análisis genético



M5

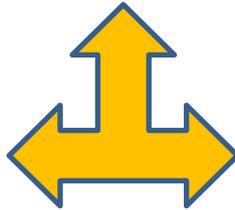
**Cabellos sin
contaminación**

NIVEL BÁSICO: Módulo forense teórico

Muerte por estrangulamiento



Análisis cuerda



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 (autosómicos y CrX)

- Módulo forense

- Estudio práctico

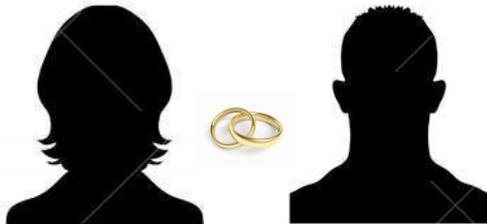
M6, M7, M8, M9

- Desafío teórico

Cálculo LR

NIVEL AVANZADO: Desafío de parentesco

1er matrimonio

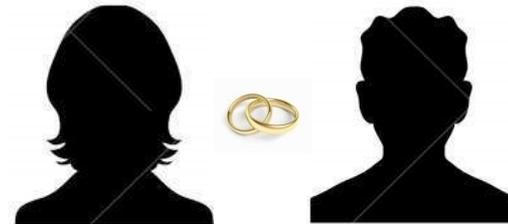


primos

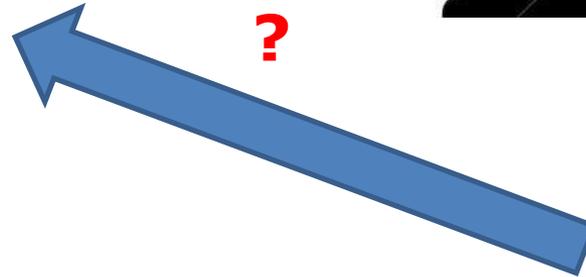


Hija 1

2º matrimonio



Hija 2



- Hipótesis

- Probabilidad y cálculo LR STR autosómicos y de CrX

- Programa informático o fórmulas empleadas

NIVEL AVANZADO: Módulo forense práctico I

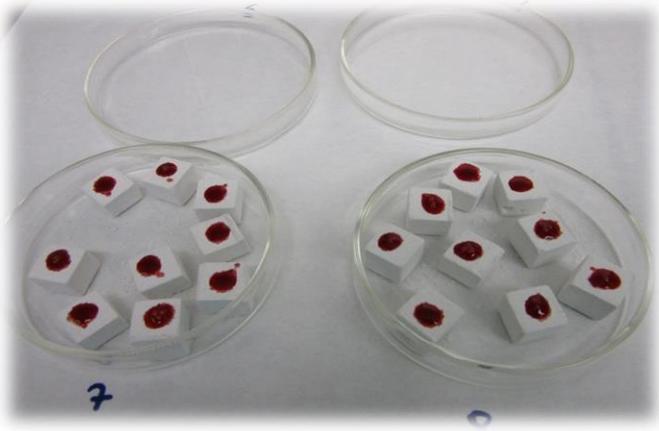
M6



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

INNT
CIENCIAS FORENSES

NIVEL AVANZADO: Módulo forense práctico II

M9

Ítem no humano



Naturaleza del fluido/s
Identificación de especie
Metodología

NIVEL AVANZADO: Desafío forense

Agresión sexual

5 sospechosos



Cálculo de IP

Programas/s informático/s, y/o fórmulas utilizadas para los cálculos estadísticos

Probabilidad a priori y a posteriori

CALENDARIO

TOMA DE MUESTRAS

Muestra semen ———— | 04/12/2014

Muestras sangre
y saliva humana —————■ 21/10/2015
30/10/2015

Muestra sangre animal —————| 6/11/2015

Conservación en frío o congelada hasta su utilización

PREPARACIÓN Y ANÁLISIS

homogenización muestra del donante

Identificación de la naturaleza —————| 02/11/2015
03/11/2015

Preparación de ítems —————■ 02/11/2015
17/11/2015

Análisis de ítems —————■ 18/11/2015
8/12/2015

ENVÍO —————■ 11/02/2016
15/02/2016

PREPARACIÓN DE ÍTEMS

• CONDICIONES



• HOMOGENIZACIÓN



• DISPENSACIÓN



• TIPO DE MUESTRAS



• SECADO Y ENVASADO



PREPARACIÓN DE ÍTEMS I

Condiciones



**Laboratorio exclusivo
Material desechable y
estéril**



Limpieza de superficies

**Ropa protectora: gorro,
bata, guantes, mascarilla**



PREPARACIÓN DE ÍTEMS II: homogenización



**HOMOGENIZACIÓN ANTES
DE LA DISPENSACIÓN**

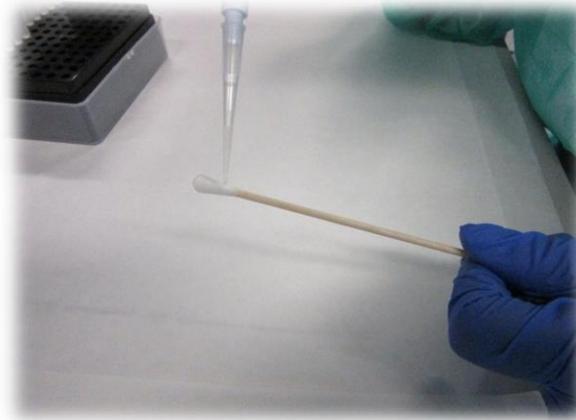


**DISPENSACIÓN
HOMOGENEA**

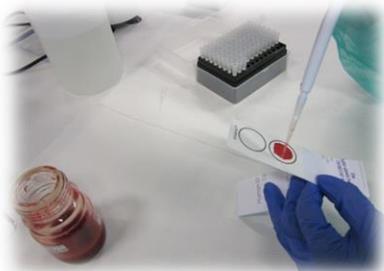
**PERSONAL CUALIFICADO
SUPERVISIÓN**

PREPARACIÓN DE ÍTEMS III: dispensación

M1: 100 μ l
Saliva varón
Hisopo



M2: 100 μ l **Sangre mujer**
M3: 100 μ l **Saliva varón**
Papel Whatman



PREPARACIÓN DE ÍTEMS IV: dispensación



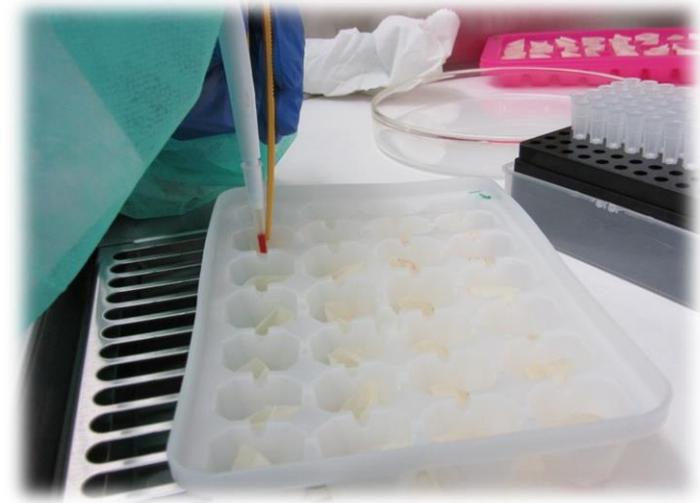
M4: 50 μ l **Mezcla sangre 3:1 (v/v)**
Mujer/Varón
Sábana

M5: 3
Cabellos varón

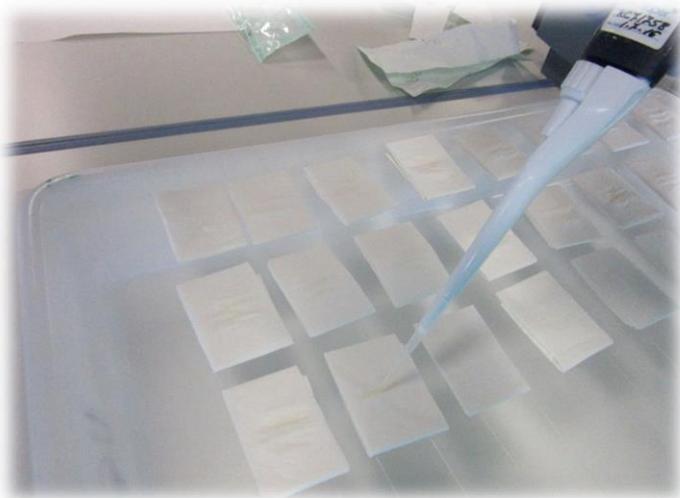


PREPARACIÓN DE ÍTEMS V: dispensación

M6: 50 μ l **Mezcla Saliva
de mujer/Sangre de
mujer 4:1 (v/v)**
Guante látex



M7: 50 μ l **Mezcla
Semen dos
varones 4:1 (v/v)**
Pañuelo de papel



PREPARACIÓN DE ÍTEMS VI: dispensación



M8: 20 μ l **Sangre
de varón**
Tiza

M9: 20 μ l **Sangre de dos
conejos**
Hoja de roble

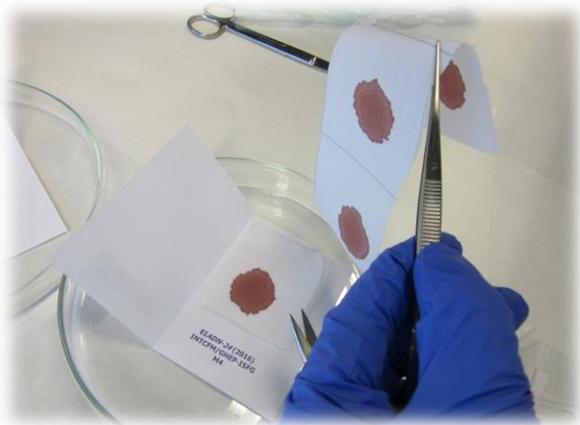


PREPARACIÓN DE ÍTEMS VII: secado y envasado

1 ítem por día: secado hasta el día siguiente



Adecuación, Etiquetado y Envasado



ANÁLISIS DE ÍTEMS

homogeneidad y contaminación I

MÓDULO PARENTESCO: ➤ **3 ítems al azar**
Análisis genético

MÓDULO FORENSE:

➤ **3 ítems al azar** **Identificación de fluidos**

➤ **3 ítems al azar** **Análisis genético**

Controles -: Extracción y cuantificación de soportes

ANÁLISIS DE ÍTEMS

homogeneidad y contaminación II

RESULTADOS MÓDULO FORENSE:

PRELIMINARES	M4	M6	M7	M8	M9
Hb humana	+	+	NA	+	(+)
A-amilasa humana	NA	+	NA	NA	NA
PSA	NA	NA	+	NA	NA
Fosfatasa	NA	NA	+	NA	NA
Semenogelina	NA	NA	+	NA	NA
Microscopía	NA	NA	+	NA	NA

EXTRACTOS ADN	ADN humano total (ng) (QF DUO)	ADN total varón (ng) (QF DUO)	Perfil obtenido (GF, PPFusion (sólo M4))
M4	>1560	>275	Mezcla varón /mujer
M6	>90	-	Mezcla mujer
M7	>390	>350	Mezcla varón
M8	>1	>1	Perfil único varón
Soportes	No detectado	No detectado	



ENVIO DE MUESTRAS

- DOCUMENTACION
- MODO DE ENVÍO

INSTITUTO NACIONAL DE
TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES



Departamento de Madrid. Servicio de Garantía de Calidad

DOCUMENTACIÓN



-CARTA

Nº laboratorio y nº precinto

Fecha límite: 10/05/2016

**Resumen instrucciones:
formulario online, envío de
formulario cumplimentado y
firmado registros**

-INSTRUCCIONES



- FORMULARIO/S +ANEXO

MODO DE ENVÍO

EMBAJADAS/CONSULADOS

11/02/2016

**ARGENTINA
BRASIL
BOLIVIA**

**COLOMBIA
COSTA RICA
CHILE**

**ECUADOR
GUATEMALA
MÉXICO**

**PANAMÁ
URUGUAY
PERÚ**



BOLIVIA

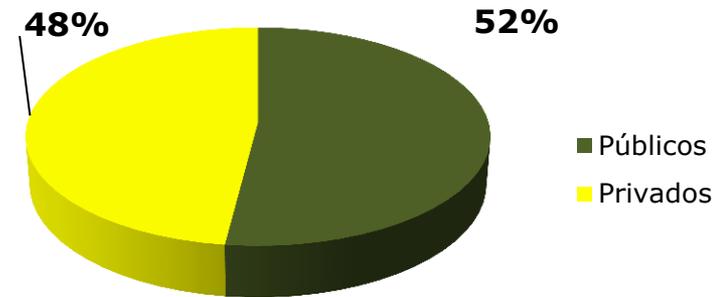
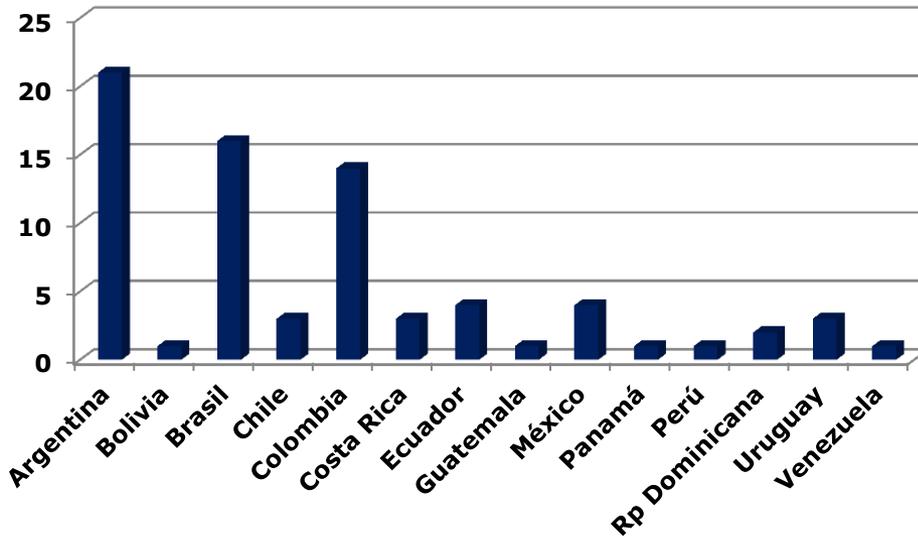
**RESTO DE LOS
PAISES**

**DHL
15/02/2015**

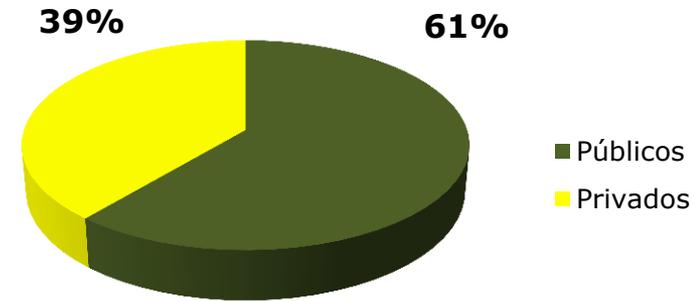
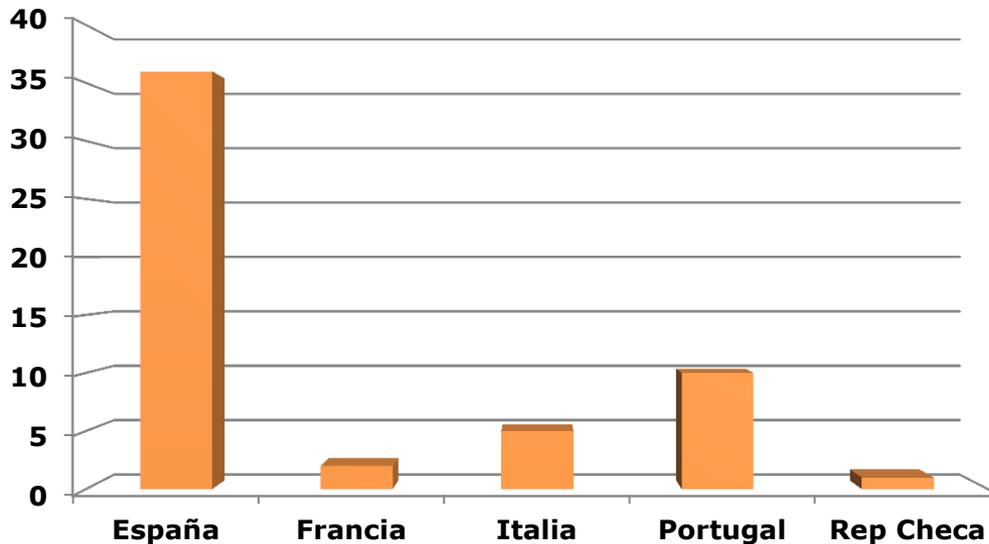


NÚMERO Y TIPO DE PARTICIPANTES I

AMÉRICA (75 participantes)



EUROPA (54 participantes)

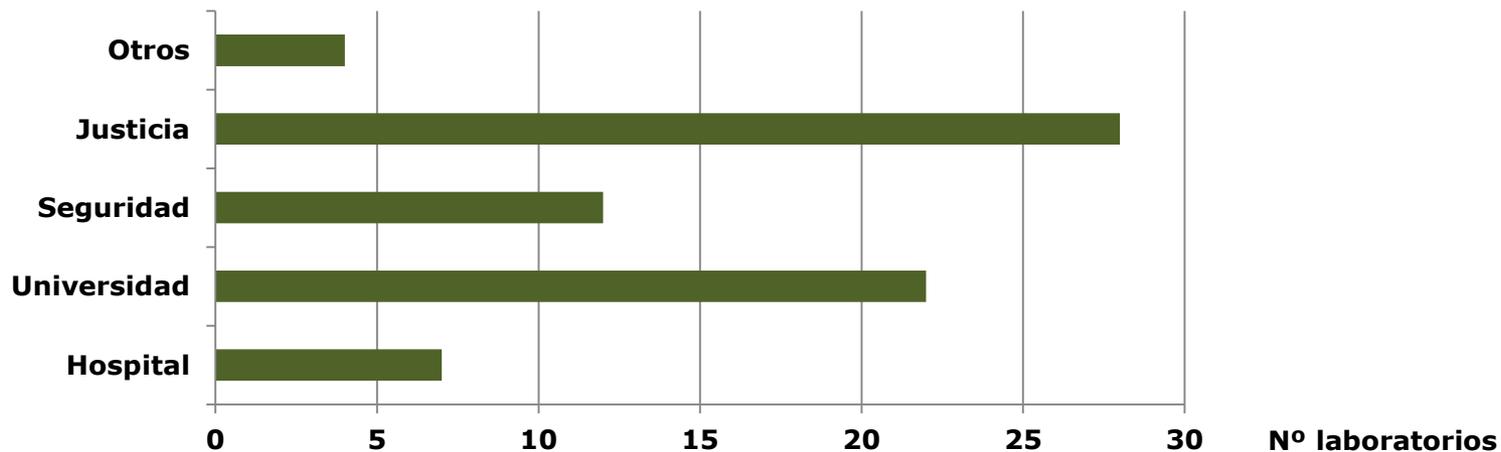


TIPO DE PARTICIPANTES II

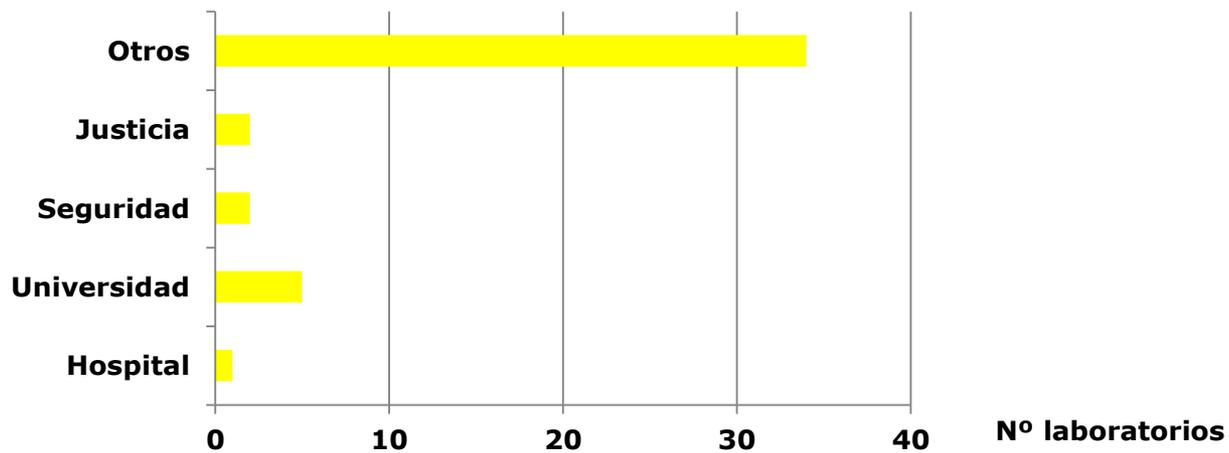
N=129

NC=12

PÚBLICOS

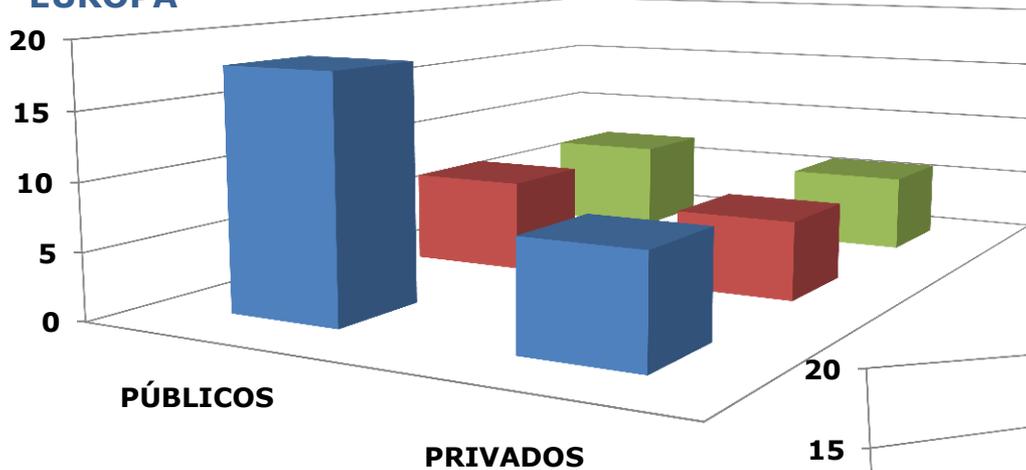


PRIVADOS



ACREDITACIÓN Y LABORATORIOS

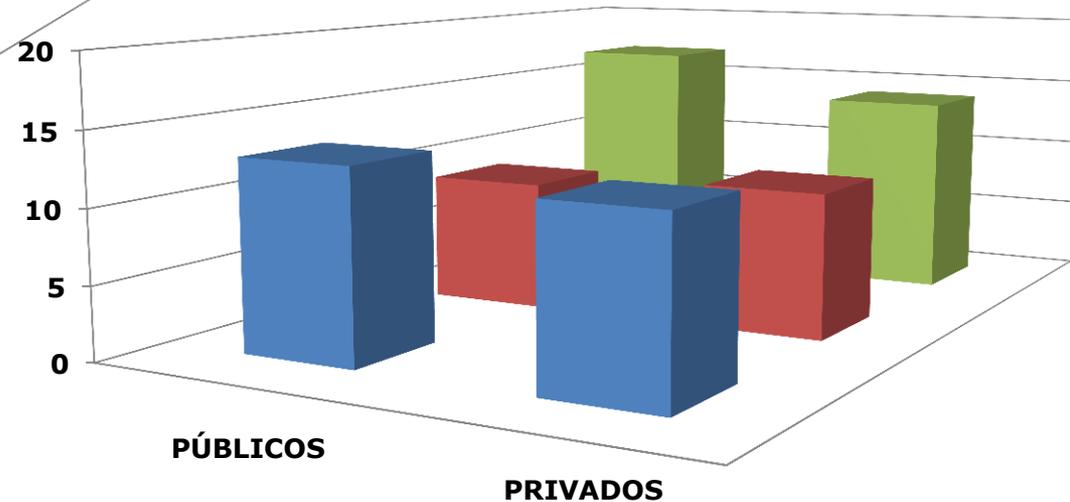
EUROPA



ISO/IEC 17025:2005

ISO:15189:2007

AMÉRICA



-  Acreditados
-  En vías
-  No Acreditados

Entidades Firmantes ILAC MRA: CAI, COFRAC, ECA, ENAC, EMA, FQS-ANAB, IPAC, OGA, ONAC

Programas de acreditación gubernamentales: CNA

Sociedades: CAP, DICQ, AABB, PALC

ACTIVIDAD Y CASUÍSTICA DEL LABORATORIO

P+F	P+F+Otros	P	P+Otros	Forense	F +Otros	Otros	NC
45	12	42	18	2	2	5	3

Identificación (restos óseos, desaparecidos, catástrofes, ADN no humano, diagnóstico clínico y genético, farmacogenética, g. de poblaciones, g. animal, g de plantas, genética molecular humana, BD ADN, análisis citogenético, filogeografía y ancestralidad, desarrollo de nuevos sistemas, diagnóstico de enfermedades, microbiología.

Nº laboratorios

Paternidades

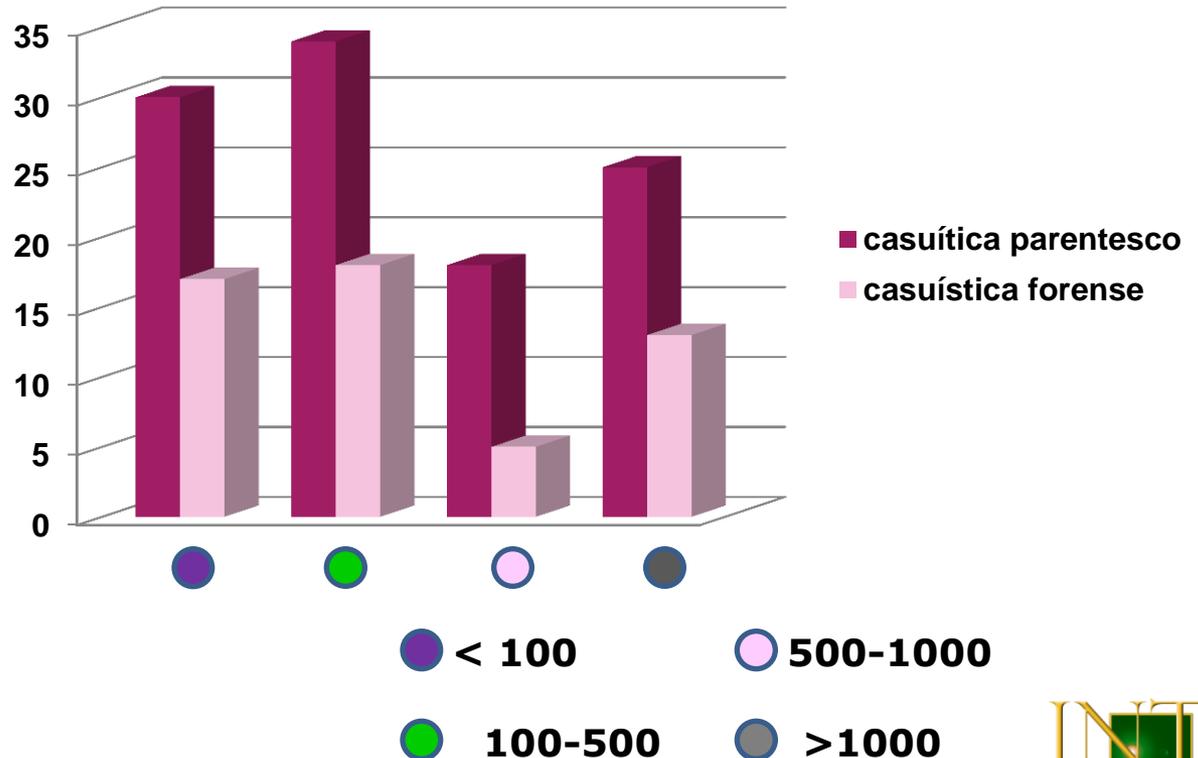
Nº máximo de casos = 42.000

Nº mínimo de casos=1

Forense

Nº máximo de casos = 26.000

Nº mínimo de casos= 5



DISTRIBUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN MÓDULOS Y NIVELES

Preinscripción 134

Inscripción y pago 129

Envío resultados 124

