



EJERCICIO 2014

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

**Estructura y contenido del
Ejercicio**

Nivel básico

**Nivel
Avanzado**

Composición del ejercicio NIVEL BÁSICO

•Módulo de parentesco

ESTUDIO PRÁCTICO
M1, M2, M3

ESTUDIO TEÓRICO

Cálculo IRB

•Módulo forense

ESTUDIO PRÁCTICO
M4, M5

ESTUDIO TEÓRICO

Cálculo LR



NIVEL BÁSICO: Módulo de parentesco práctico

Análisis genético



M1
Saliva

M2
Saliva



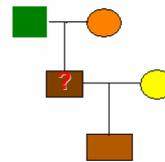
M3
Sangre



NIVEL BASICO: Módulo de parentesco teórico

Calcular el índice de relación biológica de los supuestos abuelos respecto del hijo, conociendo a la madre biológica.

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?

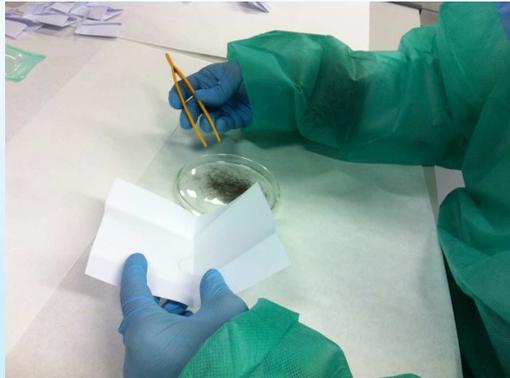
¿NATURALEZA DE LOS FLUÍDOS?

¿M1, M2, M3 CONTRIBUYENTES DE M4?



NIVEL BÁSICO: Módulo forense práctico II

Análisis genético



M5

Vello sin contaminación



NIVEL BÁSICO: Módulo forense teórico

Homicidio: Indubitada sospechoso y de la victima cotejo con restos de sangre



=perfil del sospechoso

- Cálculo de las frecuencias genotípicas y la frecuencia esperada del perfil
- Programa informático o fórmulas empleadas
- Expresión de resultados correctos/incorrectos
- Cálculo de la razón de máxima verosimilitud (LR)



Composición del ejercicio NIVEL AVANZADO

• Módulo de parentesco

- Desafío teórico de parentesco
Cálculo LR

• Módulo forense

- Estudio práctico

M6, M7, M8

- Desafío teórico

Cálculo LR



NIVEL AVANZADO: Desafío de parentesco

- Cálculo de los valores de LR parciales para 9 marcadores (Likelihood ratio) para cada una de las hijas.

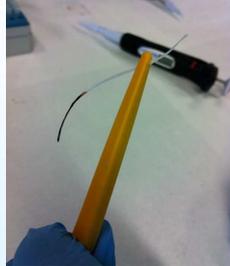
- Indicar las hipótesis utilizadas
- Indicar la población utilizada (España/Quito)

- Programa informático o fórmulas empleadas

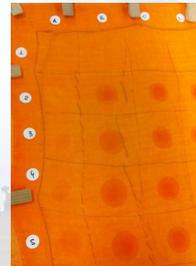


NIVEL AVANZADO: Módulo forense práctico

M6



M8



Análisis genético

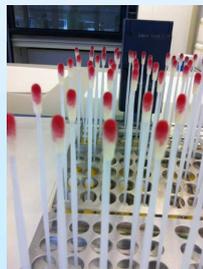
Naturaleza de los fluidos

Nº contribuyentes

¿M1, M2, M3 Contribuyentes?

¿Contribución no humana en M7?

M7



INSTITUTO NACIONAL DE
TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES



Departamento de Madrid. Servicio de Garantía de Calidad

NIVEL AVANZADO: Desafío forense

Agresión
Sexual y muerte



Vínculo biológico

Número de contribuyentes

Alelos del EFG considerados para cálculo LR

¿S1 y S2 compatibles con el perfil del EFG?

Otras hipótesis para el cálculo de la LR

Programa informático y/o fórmulas empleadas

INSTITUTO NACIONAL DE
TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES



Departamento de Madrid. Servicio de Garantía de Calidad

PREPARACIÓN DE MUESTRAS



- CONDICIONES
- HOMOGENIZACIÓN
- TIPO DE MUESTRAS
- DISPENSACIÓN
- SECADO Y ENVASADO



INSTITUTO NACIONAL DE
TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES
Departamento de Madrid. Servicio de Garantía de Calidad



PREPARACIÓN DE MUESTRAS I

TOMA DE MUESTRAS DONANTE: 11/01-13 /01/2014

Conservación en frío o congelada hasta su utilización

PREPARACIÓN DE ÍTEMS: 16/01-30/01/2014

Condiciones

Ropa protectora: gorro, bata, guantes, mascarilla

Limpieza de superficies

Material desechable y estéril



PREPARACIÓN DE MUESTRAS II: homogenización

HOMOGENIZACIÓN MUESTRA DEL DONANTE



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



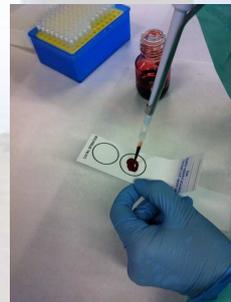
DISPENSACIÓN
HOMOGENEA



PERSONAL CUALIFICADO
SUPERVISIÓN



PREPARACIÓN DE MUESTRAS III: dispensación



PREPARACIÓN DE MUESTRAS IV:secado y envasado

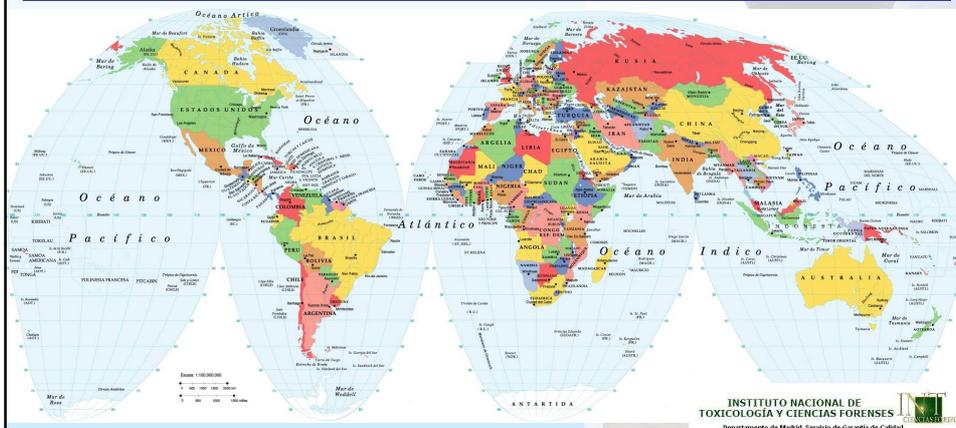
1 muestra por día: secado hasta el día siguiente



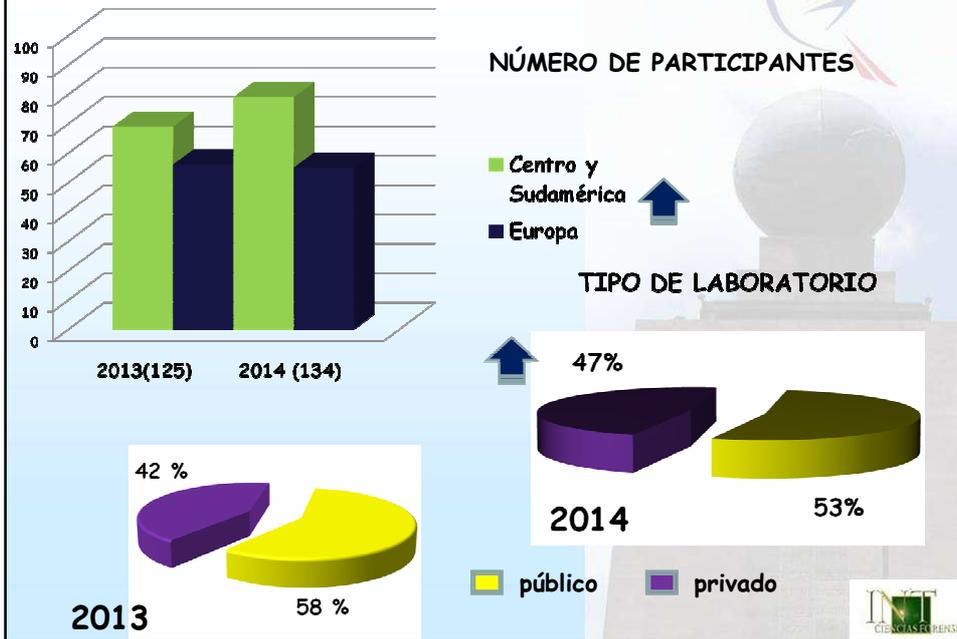
Adecuación, Etiquetado y Envasado



Datos generales de la participación de los laboratorios

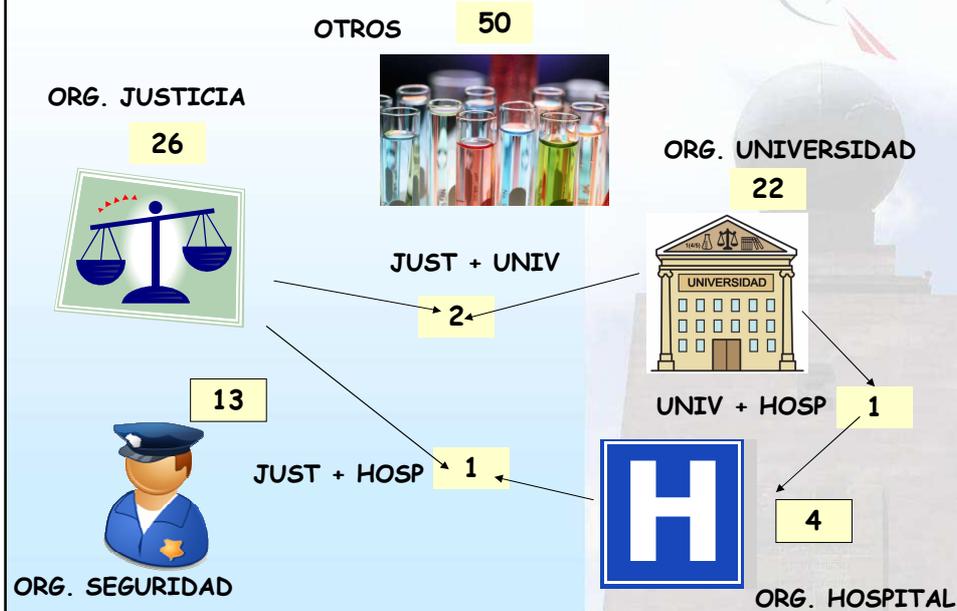


NÚMERO Y TIPO DE PARTICIPANTES I



TIPO DE PARTICIPANTES II

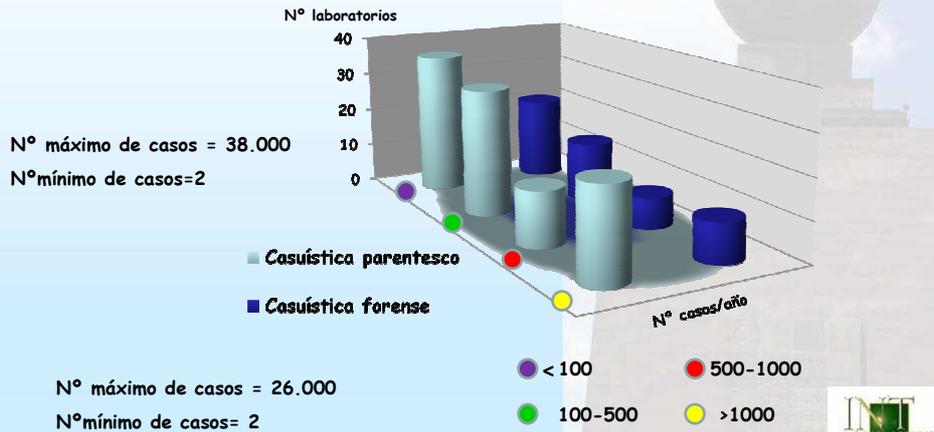
N=119 NC=15



ACTIVIDAD Y CASUÍSTICA DEL LABORATORIO

P+F	P+F+Otros	P	P+Otros	Forense	F +Otros	Otros	NC
44	18	41	14	3	2	2	2

Identificación (restos óseos, menores, desaparecidos), adopciones irregulares, diagnóstico clínico y genético, farmacogenética, g. de poblaciones, g. animal, genética molecular humana, banco ADN, análisis citogenético, tipaje, antropología, agroalimentación, origen geográfico



DISTRIBUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN MÓDULOS Y NIVELES

