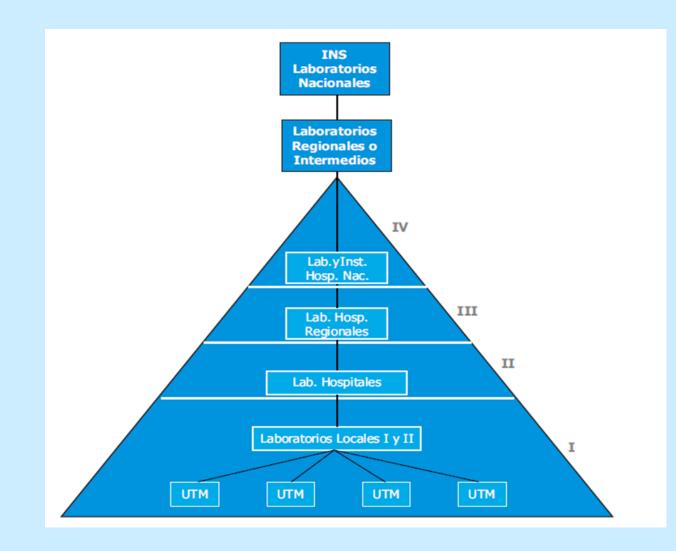


# SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS DE SALUD PÚBLICA EN EL PERÚ

Javier Vargas-Herrera José Segovia-Juarez Gladys María Garro Nuñez

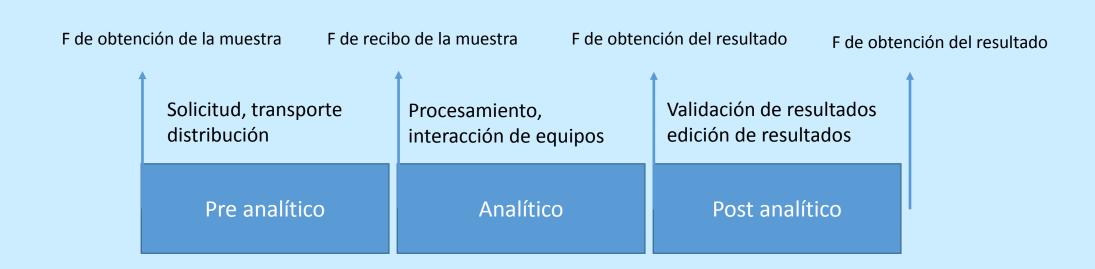
# El INS y el LIS

- Funciones del INS:
  - Investigación científica y tecnológica.
  - Fortalecimiento de la capacidad diagnóstica.
- Laboratory Information
  System
  - Interoperabilidad entre los datos de laboratorio y los datos clínicos



## Los sistemas de Información de Laboratorio (LIS)

 La evolución de los LIS ha ido desde el simple almacenamiento de datos para imprimir, hasta todas las facetas del laboratorio, auto analizadores y la robótica.



## Evolución de los LIS en el INS

## 1998-1999

#### **SISLAB**

Aplicativo de red local almacenaba datos del laboratorio para su impresión y entrega a los usuarios

Creado en FOXPRO 2.6 DOS, luego se paso a visual FOX PRO 5.0 en Windows 95.

Alcance: INS

2000-2007

#### **PHLIS**

Aplicativo cliente servidor que cumplía con los estándares de un LIS. Emitía reportes impresos en papel y tenía limitaciones para el intercambio adecuado de información a través de Internet.

Base de datos DOS Clipper

Alcance: INS, Ayacucho y San

Martín

### 2006

#### **NETLAB**

Aplicativo vía web, que comunica al personal de salud los resultados de las pruebas.

Desarrollado en ASP.NET® que utiliza una base de datos SQL Server®.

**Alcance**: Nacional (INS y Laboratorios de la Red Nacional de Salud Pública.

Pre analítico

Analítico

Post analítico

Pre analítico

Analítico

Post analítico

De 30 a 60 días a más

En línea

# Análisis del ciclo del procesamiento de las muestras y de la producción de resultados

- 1. Existencia de dos sistemas de registro de uno para las muestras clasificadas como "no conformes", debido a la detección de fallas en su embalaje, conservación o transporte, y el otro, para las muestras "conformes"
- Codificación manual de las muestras y de sus alícuotas
- Almacenamiento prolongado de la muestra en el área de recepción
- 4. Tiempo excesivo entre la admisión de la muestra y el registro de resultados
- 5. Falta de verificación de los resultados registrados;
- 6. Publicación de resultados en la web mediante procesos manuales,
- 7. Deficiente proceso de impresión de resultados en papel.



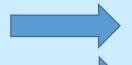
Sistema único, desde el recibo de la muestra



Sistema de código de barras



Fechas de recibo de muestra en laboratorio



Sistema de alertas tipo semáforo



Firma de resultados (analista y verificador)



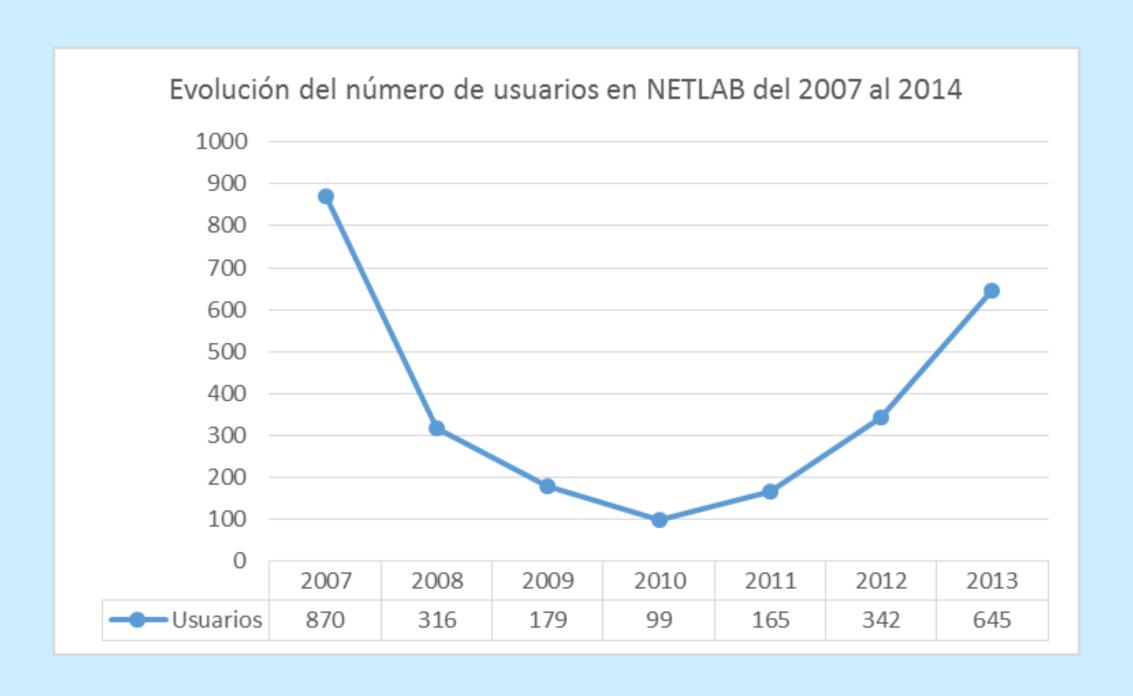
Sistema basado en la Web (on line)



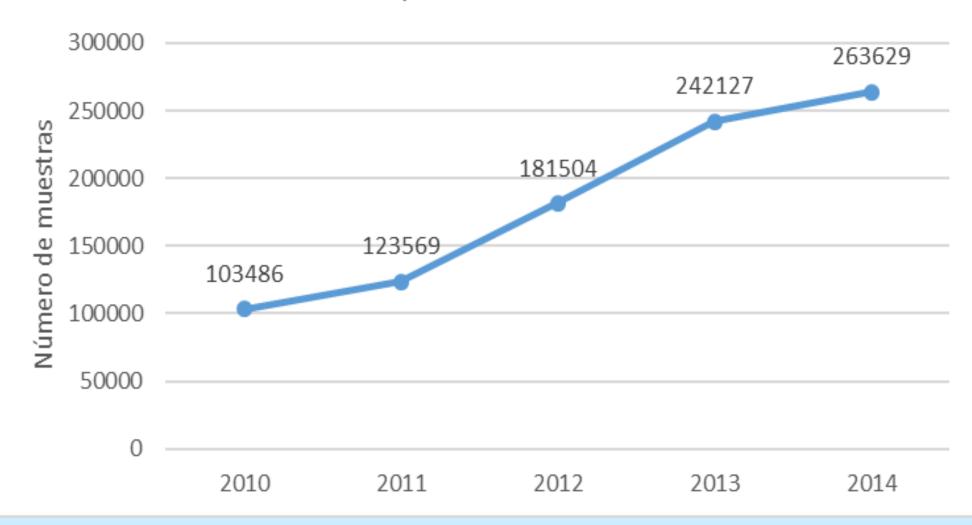
Cero papel en resultados entregados

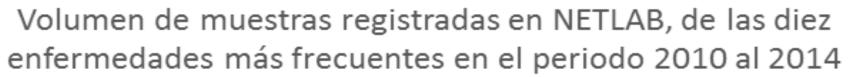
# Más que sólo el cambio de tecnología

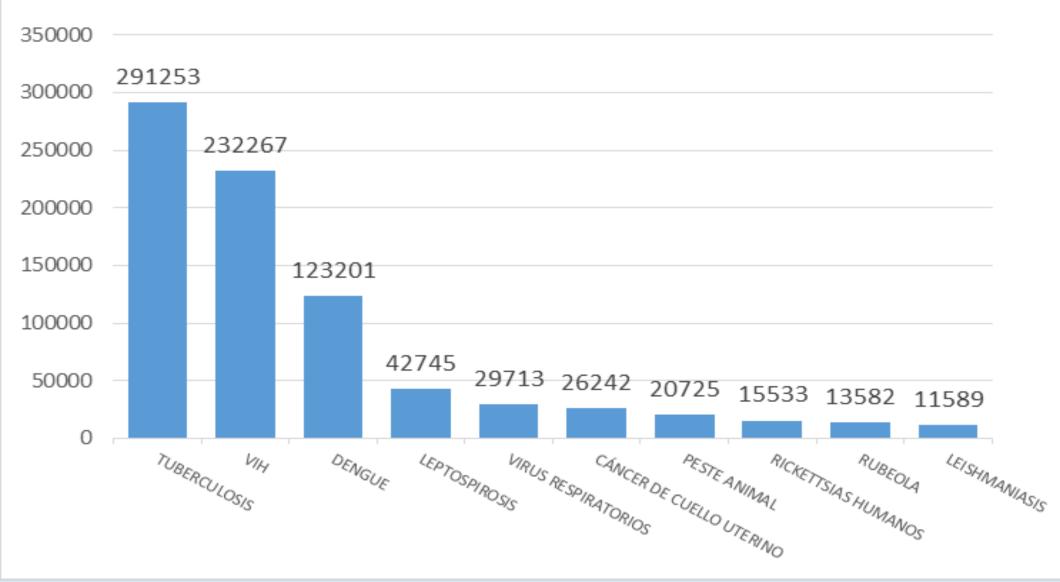
- Uso de firma electrónica con certificado digital del sitio Web de NETLAB.
- PVVS monitoreando directamente la evolución de su tratameinto
- Uso del correo electrónico para comunicar disponibilidad de resultados.
- Uso de mensajes de texto SMS para comunicar resultados negativos en situaciones de emergencias (pandemia de Influenza H1N1 2009).
- Programas de Evaluación Externa de Diagnóstico (PEED)
- Buenas prácticas de gestión pública (CAD): Finalista 2007, Ganador 2008, finalista al Premio de la Década 2014.



# Evolución del número de muestras registradas en NETLAB, del 2010 al 2014.

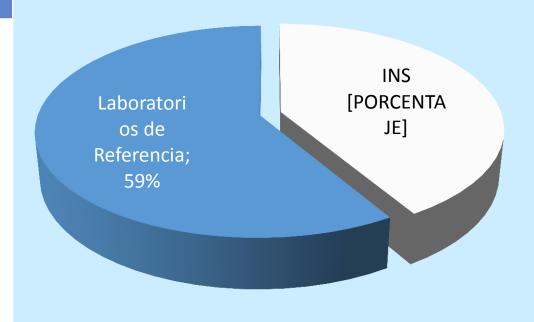






# Tuberculosis: Resultados de pruebas registrados en el NETLAB en el 2013,

Laboratorio que emitió los resultados	Muestras con fecha de registro en el INS	Muestras con fecha de registro en el Laboratorio Referencial	Total	%
Instituto Nacional de Salud	43954	15138	59092	41.38
Lab Ref DISA V Lima Ciudad	729	14375	15104	10.58
Lab Ref DIRESA Callao	330	11634	11964	8.38
Lab Ref DISA II Lima Sur	173	12366	12539	8.78
Lab Ref DIRESA Lima	835	8895	9730	6.81
Lab Ref DISA III Lima Este	777	7652	8429	5.90
Lab Ref La Libertad	263	7764	8027	5.62
Lab Ref Arequipa	55	7466	7521	5.27
Lab Ref Lambayeque	344	3305	3649	2.56
Lab Ref Ucayali	179	2617	2796	1.96
Lab Ref Junín	0	1606	1606	1.12
Lab Ref Piura	1	1224	1225	0.86
Lab Ref San Martín	51	631	682	0.48
Lab Ref Loreto	38	416	454	0.32
Total	47729	95089	142818	100.00



## Desempeño del NETLAB

Entrada Proceso Salida

#### Factores técnicos

Formatos, de registro, diseño del SIS, software, Tecnologías de la Información





# Factores organizacionales

Gobernanza, planeamiento, disponibilidad de recursos, entrenamiento, supervisión, financiamiento, distribución de la información, promoción de una cultura de la información



# Factores del comportamiento

Solicitud de datos, control de calidad de los datos, competencia para las tareas del SIS, resolución de problemas en el SIS, motivación, niveles de confianza del SIS



## Procesos del Sistema de Información

Colección, Transmisión, Procesamiento, Análisis, Presentación, Control de calidad, Retroalimentación



### Rendimiento del Sistema de Información

Calidad del dato, Uso de la Información

# Agenda en el desempeño de NETLAB

### 1. Factores Técnicos

- Cumplimiento de la normalización establecida (PRA y PRT)
- Estandarización del catálogo de pruebas (CPT)
- Mejora de la Infraestructura Tecnológica (nueva plataforma)

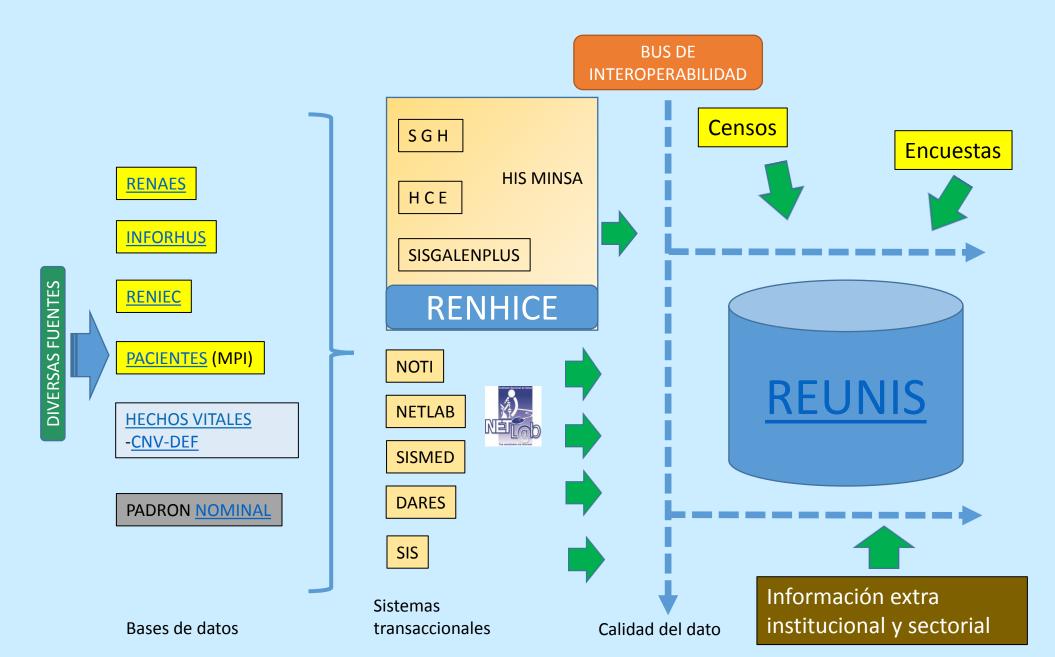
## 2. Factores Organizacionales

- Equipo de trabajo permanente en la Gestión de NETLAB
- Fortalecimiento de la supervisión
- Financiamiento de las actividades

## 3. Factores del comportamiento

- Mejorar las competencias para el análisis de la Información
- Uso de la Información, organizando sistemas de vigilancia basados en el alboratorio

## Sistema Integrado de Información en Salud



## Sistema Integrado de Información en Salud

Análisis y Gestión del Conocimiento

Cubos

Tablero de Mando

Observatorios

Portales Web de Información

Sistemas de Información Georeferencial Indicadores de acuerdos de gestión

Indicadores de PpR

Seguimiento ODM/ ODS

Indicadores de gestión de las ESN

Indicadores de disponibilidad de productos farmacéuticos

Observatorio de RRHH

Observatorio de Infraestructura y Equipamiento

Vigilancia Epidemiológica

Indicadores de Morbilidad

Indicadores de Hechos Vitales

Indicadores de Discapacidad

