



EXPERIENCIA DE INTEGRACION LIS – HCE HOSPITALES KAELIN /BARTON

D. Moisés Rojas Mezarina

**Jefe Laboratorio Hospital Guillermo Kaelin de la
Fuente - UNILABS**

ESCENARIO



- Trabajamos en una APP (Asociación Publico Privada) : vemos pacientes asegurados y el manejo es por una entidad Privada. 2 Sedes: H Kaelin, H Barton.



ESCENARIO

- Laboratorio tercerizado:



Unilabs



EXPERIENCIA

- Iniciamos un 30 abril 2014.
- Equipos automatizados
- HIS/HCE
- LIS
- Personal con experiencia: **gestión de información manual...**



PREMISA

- *“...Incorporar nueva tecnología puede hacer posible estar a la altura de los nuevos desafíos, pero resulta muy dificultoso concebir un escenario de transición que ofrezca suficiente seguridad durante el tiempo que dura la migración...”*



INICIO

- Implementación del Sistema Informatico de forma gradual, módulos básicos: SOLICITUDES, RESULTADOS, URGENCIAS
 - Resistencia usar el sistema.
 - Actualizaciones versiones HIS-LIS
- Luego: POSANALITICA, ESTADISTICAS, Ingreso por muestra, uso Algoritmos.



UTILIDAD DEL LIS

- Asegurar aspectos críticos:
 - Trazabilidad y
 - Seguridad de los datos (confidencialidad)
- Adicionales:
 - Mejora tiempo de respuesta
 - Optimiza función de analistas
 - Minimiza errores humanos
 - Optimiza registros





SIGLO

Sistema Informático para la Gestión de Laboratorios



PRINCIPALES MÓDULOS

- Resultados
- Preanalitica
- Postanalitica
- Urgencias
- Estadísticas
- Controles de Calidad
- Almacén



CARACTERÍSTICAS - SIGLO

- Integración con HIS

- Toma de muestra informatizada (ya no es necesario el papel)

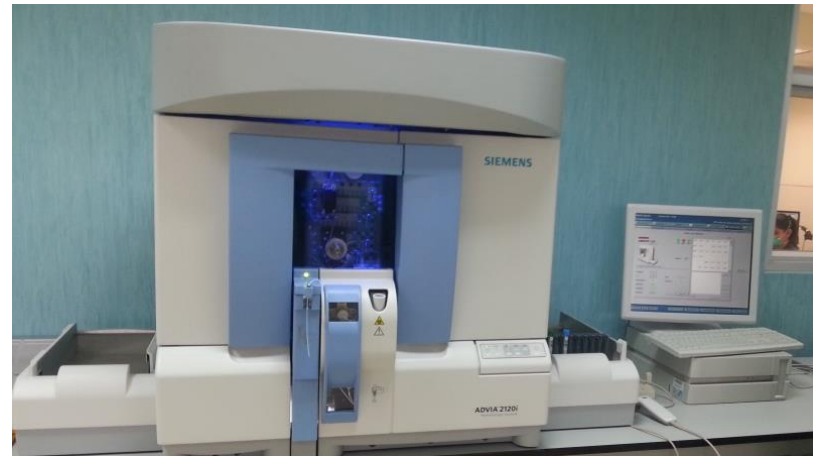


- Visualización de resultados en tiempo real



CARACTERÍSTICAS - SIGLO

- Conexión con analizadores:
 - Transmisión automática de resultados

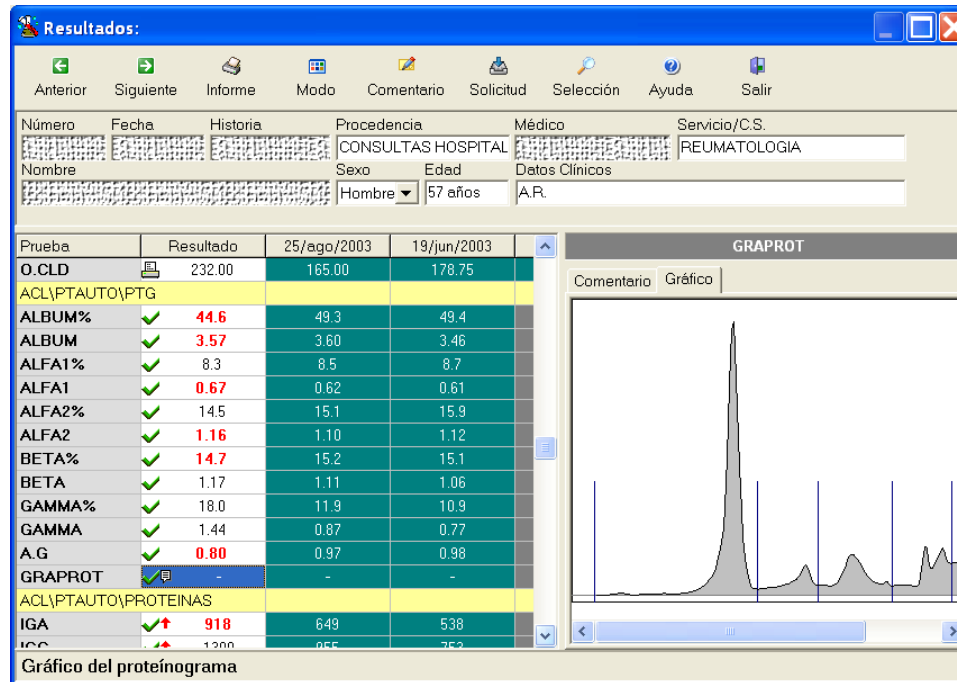


- *Control de Solicitudes Redundantes* (ultima fecha de petición, valor anterior de la prueba, tiempo de repetición).



CARACTERÍSTICAS - SIGLO

- Validación de resultados. Algoritmos
 - Validación y visualización: con datos históricos del paciente, gráficos, valores de referencia y unidades de las pruebas



CARACTERÍSTICAS - SIGLO

SIGLO: Módulo de urgencias



GENERACIÓN PETICIONES HIS

- Se realiza la petición desde el HIS, hacia el laboratorio, manteniendo un histórico de pedidos al que puede acceder cualquiera de los médicos tratantes.

Estados	Prueba	Grupo	F.Prueba
15/07/2015 8:36:40	MED. URO. LINDO LLALLICO, ROY ROGER - UROLOGIA		
	EC VESICO PROSTATICO	ECOGRAFIA (PROG HOSP)	27/08/2015 13:06:00
	EC RENAL	ECOGRAFIA (PROG HOSP)	27/08/2015 12:45:00
30/05/2015 9:55:02	MED. ECR. JIMENEZ MARTEL, SANDRA LESLY - ENDOCRINOLOGIA		
	PSA Libre (Antígeno Prostatico Especifico Libre)	BIOQUIMICA	05/06/2015 7:33:00
	PSA (Antígeno Prostatico Especifico)	BIOQUIMICA	05/06/2015 7:33:00
30/05/2015 9:50:49	MED. ECR. JIMENEZ MARTEL, SANDRA LESLY - ENDOCRINOLOGIA		
	HOS - Psicología	CONSULTAS PCTES NUEVOS ESPECIALIZADAS	30/05/2015 9:50:50
30/05/2015 9:50:21	MED. ECR. JIMENEZ MARTEL, SANDRA LESLY - ENDOCRINOLOGIA		
	HOS - Urología	CONSULTAS PCTES NUEVOS ESPECIALIZADAS	15/07/2015 8:24:00
15/05/2015 11:07:55	MED. FAM. SANCHEZ RODRIGUEZ YRIS MILAGROS - MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA		
	TOPICO- CURACIONES 212	TÓPICO DE ENFERMERÍA	21/05/2015 12:45:00
22/04/2015 9:19:06	MED. ECR. YOYERA ALDANA, MARLON AUGUSTO - ENDOCRINOLOGIA		
	Hemograma Automatizado Diferencial 5 Eritrpes	HEMATOLOGIA	11/07/2015 7:33:00

Página 13/10/2015 03:09:08

PETICIONES

PACIENTE :
SERVICIO : ANALISIS CLINICOS

ANÁLISIS DE LABORATORIO Nº 485,978

Acudir de forma urgente al Laboratorio URGENTE

Glucosa

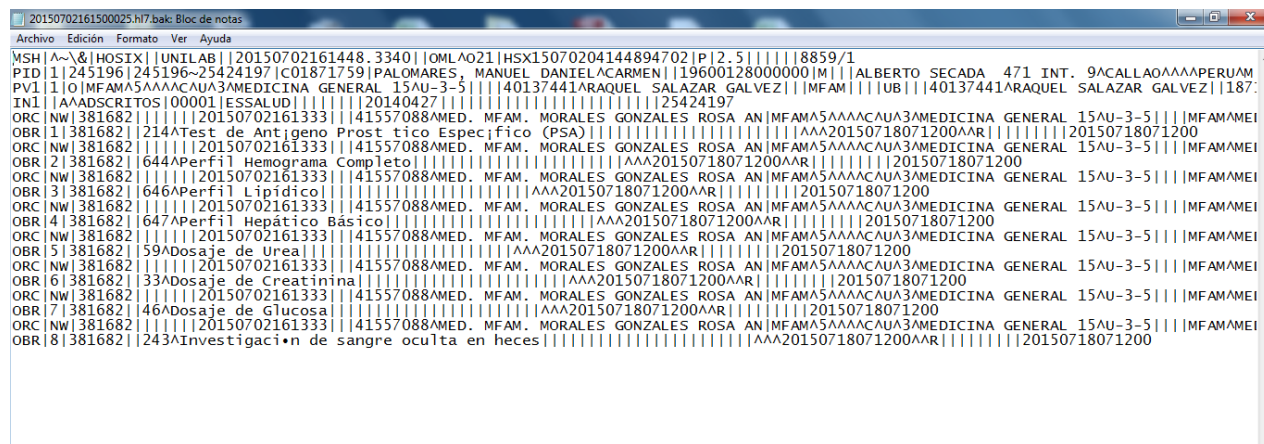
MEDICO: 44529075 - ERICSON ATALAYA

* El ticket de atención el día de su cita únicamente se podrá obtener 30 minutos antes de la hora programada.
* Al llegar al centro de salud, diríjase a los quioscos electrónicos ubicados en piso 1 para obtener el ticket de atención. En el ticket aparecerá el consultorio y el piso al que ha de dirigirse y un número por el cual le llamarán.
* No llame a la puerta del consultorio. Respete la atención a otros pacientes.
* Espere a que su número aparezca en pantalla para entrar en el consultorio asignado.

En caso de no poder asistir a su cita, puede reprogramar y/o anular con 24 horas de anticipación llamando al teléfono 2050300 (opción 2). Esto ayuda a otorgar el cupo a otro asegurado que lo requiera. ¡Gracias!

INGRESO AL LABORATORIO

- El pedido realizado desde el HIS, llega al LIS (Buzón de solicitudes), por medio de un archivo en formato HL7



```
20150702161500025.hl7.bak: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
MSH|^~&|HOSIX|UNILAB||20150702161448.3340||OMLAO21|HSX15070204144894702|P|2.5|||||8859/1
PID|1|245196|245196~25424197|C01871759|PALOMARES, MANUEL DANIEL ACARMEN||19600128000000|M||ALBERTO SECADA 471 INT. 9ACALLAO^A^PERU^AM
PV1|1|O|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||40137441^ARAQUEL SALAZAR GALVEZ||MFAM||||UB||40137441^ARAQUEL SALAZAR GALVEZ||187
IN1|A^ADSCRITOS|00001|ESSALUD|||||20140427|||||25424197
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|1|381682||214^Test de Antígeno Prostático Específico (PSA)|||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|2|381682||644^Perfil Hemograma Completo|||||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|3|381682||646^Perfil Lipídico|||||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|4|381682||647^Perfil Hepático Básico|||||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|5|381682||59^Dosisaje de Urea|||||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|6|381682||33^Dosisaje de Creatinina|||||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|7|381682||46^Dosisaje de Glucosa|||||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
ORC|NW|381682|||||20150702161333||41557088^MED. MFAM. MORALES GONZALES ROSA AN|MFAMA5^A^A^CAU^A3^MEDICINA GENERAL 15AU-3-5||||MFAMAMEI
OBR|8|381682||243^Investigación de sangre oculta en heces|||||||||AAA20150718071200^AR|||||20150718071200
```

INGRESO AL LABORATORIO

- Estos se almacenan en el BUZON de SOLICITUDES, donde se almacenan todas las peticiones

<div>Buscar actual Paser todas Paser código Paser albarán Actualizar Listado Limpiar Eliminar Ayuda Salir</div> <div>Buscador Estado Fecha Origen Especialidad GINEBRA D.N.I.</div> <div>Pendientes</div>									
Localiz.	DNI	Paciente	Sexo	Edad	Origen	Tu.	Fecha	Pruebas	PID
485709	20404463		Hombre	80 años	STACKS		31/12/2015 08:04	+PERLIPIDIC+GLU+FR+FE+	223881
485752	25466826		Hombre	82 años	STACKS		31/12/2015 08:00	+FR+HBA1C+MALBCREA+M...	44620
485589	25665481		Mujer	60 años	STACKS		31/12/2015 08:00	+PERTIROIDE	148810
480276	25548147		Hombre	63 años	STACKS		31/12/2015 08:00	+PERLIPIDIC+MALBCREA+M...	76411
480330	25677132		Hombre	63 años	STACKS		31/12/2015 08:00	+GLU+PERLIPIDIC+HBA1C	76379
479888	25715599		Hombre	46 años	STACKS		31/12/2015 07:48	+PERLIPIDIC+CREA+MALBC...	35491
484405	25646688		Mujer	68 años	STACKS		31/12/2015 07:45	+GLU+LDL+TRI+TSH	235598
480122	25658383		Mujer	66 años	STACKS		31/12/2015 07:44	+GLU+HBA1C+PERLIPIDIC+	34920
480052	25450337		Hombre	66 años	STACKS		31/12/2015 07:40	+CREA+MALBCREA+MICRO...	22736
474434			Mujer	63 años	STACKS		31/12/2015 07:40	+TSH+FT4B	253215
484376	25528670		Mujer	71 años	STACKS		31/12/2015 07:40	+MALBCREA+MICROALB+P...	284342
483974	25439181		Mujer	56 años	STACKS		31/12/2015 07:39	+GLU+LDL+TRI	218439
480242	25463720		Hombre	67 años	STACKS		31/12/2015 07:36	+GLU+HBA1C+PERLIPIDIC+	289936
484025	25730837		Hombre	70 años	STACKS		31/12/2015 07:33	+CAIONISA+CL+LDL+TRI+C...	197470
477354	25451276		Mujer	62 años	STACKS		31/12/2015 07:32	+GLU+HBA1C+PERLIPIDIC	104200
484618	25514157		Mujer	70 años	STACKS		31/12/2015 07:08	+FR+PERLIPIDIC	197318

- Se asocia el pedido del HIS con el código interno de laboratorio mediante un identificador único (HOSIX)



VALIDACIÓN E INFORME DE RESULTADOS

- Luego son validados, y con cada validación se genera un reporte FIRMADO DIGITALMENTE esto permite tener reportes actualizados de los resultados, en la HISTORIA CLÍNICA ELECTRONICA

The screenshot displays a medical software interface with a sidebar on the left containing a tree view of medical categories: Antecedentes, Documentos, Vacunas, Medicina Preventiva, Exámenes, Informes, and Laboratorio. The main window is titled 'Hospital Alberto Leopoldo Barton Thompson. EsSalud-Callao' and shows patient information: Paciente, Edad: 56 años, Médico solicitante: MED. ECR. YOVERA ALDANA, MARLON AUGUSTO, Toma de muestra: 11/Jul/2015 08:29:24, NHC:, Sexo: Hombre, and Especialidad: ECR. Below this, a 'HEMATOLOGÍA' section is visible, containing a 'Hematimetría' subsection with a 'Recuento' table. The table has four columns: Prueba, Resultado, Unidades, and Valores de referencia. The data rows are: Número total leucocitos (5.34 x 10⁹ cel/l, reference 4 - 11.5 (10⁹)), Numero total hematies (3.65 x 10⁹ cel/l), Hemoglobina (10.3 g/dl), and Hematocrito (31.9 %, reference 40 - 54). A sidebar on the left lists a history of lab requests with dates and times.

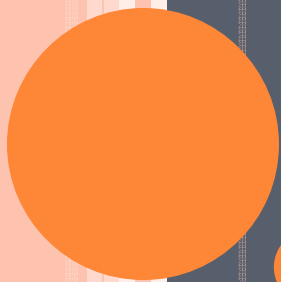
Prueba	Resultado	Unidades	Valores de referencia
Número total leucocitos	5.34	x 10 ⁹ cel/l	(4 - 11.5) (10 ⁹)
Numero total hematies	3.65	x 10 ⁹ cel/l	
Hemoglobina	10.3	g/dl	
Hematocrito	31.9	%	(40 - 54)

- Se muestran los históricos de las peticiones

ANÁLISIS FODA INTERCONEXIÓN

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none">- Infraestructura- Equipos modernos- Personal capacitado- Equidad tecnología- Inicio Informatizado	<ul style="list-style-type: none">- Desarrollo nuevos aplicativos.- Implementación políticas.- Mayor potencial de procesos
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">- Rotación de personal.- Resistencia al cambio.- Estructura incompleta en la trama de datos.	<ul style="list-style-type: none">- Rotación pacientes adscritos- Resistencia al cambio





GRACIAS