

*II Encuentro Latinoamericano de
e-Ciencia
Transformación Digital de la
Ciencia y la Cultura*



Experiencias en la implementación y uso de un Sistema e-salud en el CAISE de la ESPOCH

Riobamba - Ecuador

Cartagena de Indias, Colombia, 3 - 5 de septiembre de 2018

Agenda

1. **Introducción y Objetivos.**
2. **Problemas antes del Sistema e-salud**
3. **Beneficios**
4. **Soluciones implantadas**
5. **Resultados**
6. **Conclusiones y Recomendaciones**

¿Qué es CAISE?

Centro de Atención Integral en Salud de la ESPOCH.

Comunidad Politécnica

Objetivos

- ❑ Mostrar las ventajas y desventajas que se han obtenido en la implantación y uso de un sistema e-salud.
- ❑ Presentar las experiencias en el desarrollo e implementación y uso del sistema.
- ❑ Presentar los resultados alcanzados
- ❑ Presentar algunas soluciones e-salud

Introducción y Objetivos



Introducción

¿Qué es e-Salud?

La integración de las ciencias médicas con el desarrollo de las telecomunicaciones y la informática y su aplicación en las diferentes actividades del sector de la salud

- La OPS (Organización Panamericana de la Salud) promueve y apoya el uso de Internet como herramienta de comunicación y de acceso a información.
- En nuestro país existe una falta de cultura informática por parte de los profesionales de la Salud.
- Los pacientes y usuarios cada vez más exigentes están cambiando la forma de prestar y recibir la atención de salud, pues conocen y saben sobre sus enfermedades.



“

Problemas





Beneficios

PRINCIPIO	DESCRIPCIÓN
Se acortan distancias	No se viaja para la reservación de citas para la atención con el Médico.
Reducción de tiempo de trámites	Los trámites que se realizaban en forma manual se lo hacen de forma electrónica.
Informatización de las Consultas	Creación de la Historia Clínica Electrónica y Receta Electrónica para el acceso rápido a la información clínica del paciente y favorecer el intercambio de la información.
Cambio de modelo de relación médico-paciente	Puede o no exigir la presencia física del paciente. Buscar información especializada. Solicitar algunos tipos de exámenes
Mejor diagnóstico médico	Discutir con otros especialistas temas de interés mediante consultas vía e-mail.



Calidad de los sitios web

- Confianza en la información médica y sobre salud.
- Iniciativa de Health On the Net.
 - Autoria
 - Complementariedad
 - Confidencialidad
 - Atribución, Referencias y Actualización
 - Garantía
 - Transparencia de los autores

Soluciones implantadas

SOLUCIÓN TECNOLÓGICA	SOLUCIONES IMPLANTADAS EN EL SISTEMA
Informatización de las consultas	1. Historia clínica electrónica e Intranet 2. Receta electrónica
Soluciones basadas en e-mail	3. Interconsultas entre médicos 4. Consultas vía mail entre médicos y pacientes
Soluciones basadas en aplicaciones web	4. Portal de Salud para Profesionales, ciudadanos 5. Cita Previa
Sistemas Expertos.	6. Sistema Experto básico en diagnóstico clínico

Reservación de Citas

RESERVAR CITA
MIS CITAS
CONSULTAS VIA E-MAIL
RECETA ELECTRONICA
INFORMACION Y SERVICIOS
PAGINA PRINCIPAL

Salud Electrónica >> Información y Servicios >> Reservación de citas

RESERVACION DE CITAS MEDICAS

Usuario Actual:
ALEX ALBERTO TACURI UQUILLAS

Cerrar Sesión

Seleccione el día para su cita médica
Nota: Puede reservar su turno máximo para 5 días.

ago	septiembre de 2018							oct
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom		
27	28	29	30	31	1	2		
3	4	5	6	7	8	9		
10	11	12	13	14	15	16		
17	18	19	20	21	22	23		
24	25	26	27	28	29	30		
1	2	3	4	5	6	7		

Médico Tratante:

Horario de trabajo del médico:

Seleccione la hora de turno disponible para el médico:

▲
▼

No existe disponibilidad de turnos

Al momento de reservar una cita médica por medio de este sitio, la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo a través de su Centro de Atención Integral en Salud garantiza la atención Médica del Paciente.

Derechos Reservados © 2005

Ventajas en la informatización de las consultas (Historia Clínica Electrónica, HCE)

El personal autorizado puede visualizar en todo momento durante la consulta

Resultados

Citas Anteriores

Datos de Interés

Evaluación de calidad asistencial

Investigación.

Docencia

Estudios de salud pública

Sistema e-Salud ESPOCH

Enfermedades... HCE... Consultas... Odontogramas... Pruebas... Receta Electrónica... Página Principal

Salud Electrónica >> Historia Clínica Electrónica >> Registro de Consultas Médicas

Usuario Actual: **ALEX ALBERTO TACURI UQUILLAS** **Cerrar Sesión**

CONSULTAS

Cédula Nº: 0603234960

El paciente es: TACURI UQUILLAS ALEX ALBERTO

Por Orden Cronológico
 Por Patología

Fecha de Consulta	Datos de la Consulta:
13/05/2010 9:00:58	Fecha: 13/12/2011 9:41:07
13/12/2011 9:41:07	Enfermedad: AMIGDALITIS PUSTULOSA
06/02/2012 16:53:47	Motivo de la Visita: REFIERE MALESTAR GENERAL, ARDOR
05/05/2016 14:23:14	Examen Físico: AMIGDALAS PUSTULOSAS E

Sistema e-Salud ESPOCH

Certificación y Satisfacción... Receta Electrónica... Informes... Citas Médicas... Publicaciones... Página Principal

Salud Electrónica >> Trámites Administrativos >> Informe de Pacientes Atendidos

INFORME DE PACIENTES ATENDIDOS

Usuario Actual: **ALEX ALBERTO TACURI UQUILLAS** **Cerrar Sesión**

Seleccione el Dr.: Fonseca Jiménez Sonia Margarita (Médico)

Fecha inicio: 01/01/2018 (dd/mm/aaaa)

Fecha de fin: 30/08/2018 (dd/mm/aaaa)

Vista Previa

Derechos Reservados © 2005

Historia Clínica Electrónica **ESPOCH** Trámites Administrativos

Ventajas en la Receta Electrónica

El paciente, no tendría que acudir a la consulta cada vez que precisa la renovación de recetas.

Disminuye la presión burocrática de la consulta médica

medicina.esPOCH.edu.ec/HCE/receta.aspx

Salud Electrónica >> Historia Clínica Electrónica >> Receta Electrónica

Usuario Actual: ALEX ALBERTO TACURI UQUILLAS Cerrar Sesión

RECETA ELECTRONICA

Cédula Nº : 0603234980 Buscar

El paciente es : TACURI UQUILLAS ALEX ALBERTO

Lista de Recetas	Datos de la Receta:
01/09/2018 17:40:45	Fecha: 01/09/2018 17:40:45
	Medicación: Paracetamol
	Indicaciones: 1 Cápsula cada 8 horas
	Médico Responsable : Tacuri Alex

Nuevo Insertar Actualizar Eliminar

Vista Previa

Derechos Reservados © 2005

Ventajas en soluciones basadas en e-mail

Facilita ciertos trámites administrativos

La comunicación médico-paciente mejora.

La comunicación médico-médico alcanza el tan anhelado intercambio de información sanitaria

ENFERMEDADES // HORARIOS DE ATENCION // LISTA DE E-MAILS // ENLACES A OTROS SITIOS // NOTICIAS // PACIENTES // PAGINA PRINCIPAL

Salud Electrónica >> [Información y Servicios](#) >> Lista de e-mails del personal del CAISE

LISTADO DE E-MAILS DEL PERSONAL DEL CAISE

APELLIDOS	NOMBRES	CARGO	E-MAIL
Guadalupe Arias	Jacqueline Margoth (Odontóloga)	Odontologo	
Rojas Sigchay	Flor del Rocio (Psicóloga Clínica)	Psicologo Clinico	rojasf20@hotmail.com
Tacuri	Alex	Analista de Tecnologías de la Información	alexynatu@hotmail.com
Granizo	Angela	TÁcnico Docente LOSEP	avgranizor@hotmail.com
Báez Ortiz	Víctor Fernando (Odontólogo)	Odontologo	sn_victorb@hotmail.com
Mayacela Guadalupe	Andres Santiago (Odontología)	Odontologo	
De Mora Marchan	Katherine Ivonne (Medicina General)	Estudiante	katy_demora@hotmail.com
Mejía Gallegos	Francisco Adriano (Psicología Clínica)	Psicologo Clinico	pancho1651@hotmail.com
Cruz Murillo	Fabian Santiago (Medicina General)		
López Salgado	Andrés Fernando (Odontólogo)	Odontologo	andylopezs0986@hotmail.com
Paredes Guevara	Rosa Priscila (Enfermera)	Enfermera	priscilapp1988@yahoo.es

Problemas para informatizar la historia clínica

Rechazo del Soporte

No estar familiarizados con la informática.

Adaptación a estándares

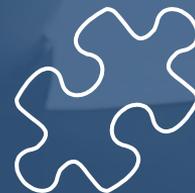
Estas son HL7 , openEHR y CEN ENV 13606" y el desarrollo del HCE en este sistema se basó en "CEN ENV 13606".

Acceso a la HCE y su control

cuando el Historial clínico se mantenía en papel todo el personal que tenía acceso al mismo, lo cual no es correcto

Recursos Hardware y Software

Inversión

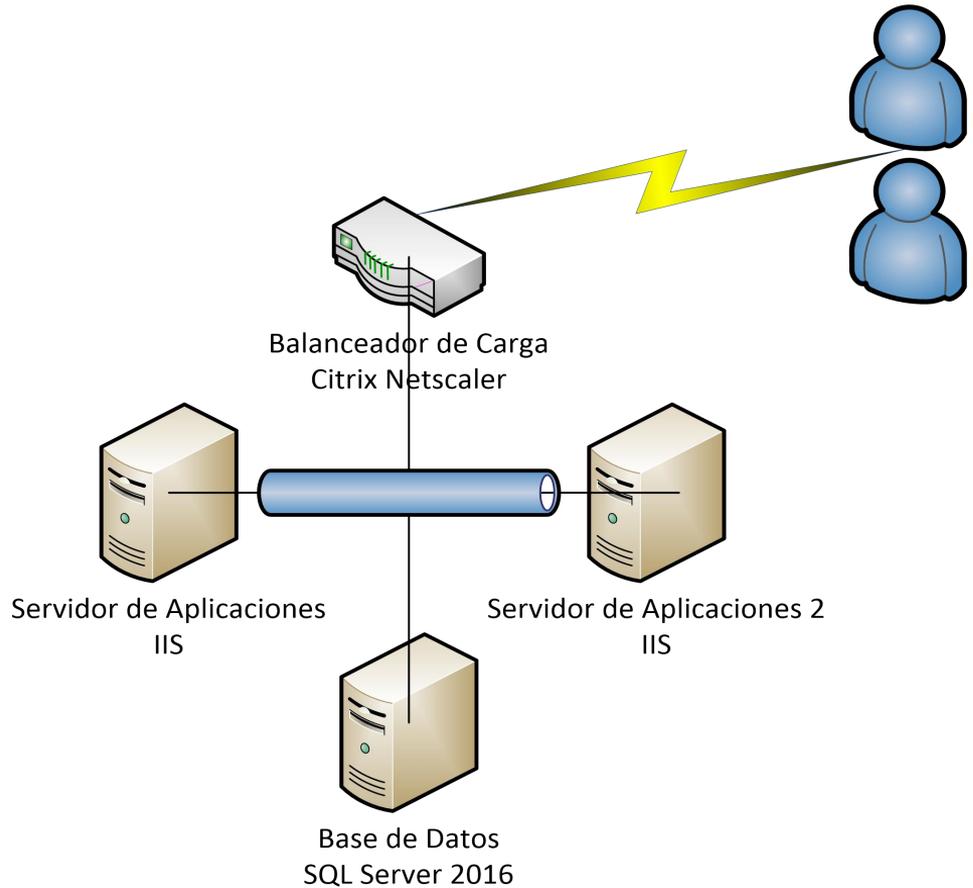


Arquitectura del Sistema

- N- capas
- Servicios (SOA), con SOAP.
- El sistema posee los siguientes módulos HCE, Trámites Administrativos, Información y Servicios, Administración, Diagnostico Inteligente y Servicios Web. SQL server 2016
- IIS 7
- Clúster de balanceo de carga por medio de un Citrix NetScaler (5650) con método de balaceo Round Robin y persistencia Cookie Insert



Arquitectura del Sistema



Resultados

- El tiempo que lleva la búsqueda de información dentro de la historia clínica se redujo en un 80%.
- La obtención de informes de pacientes atendidos se minimizó en un 95%.
- el tiempo que demora los trámites administrativos se reduce en un 95%.
- La calidad en la reservación de citas médica aumento en un 93.33%
- La localización de información sobre el manejo de enfermedades se mejoró en un 80%.
- La reducción de costos de material y espacio físico los gastos en recursos de oficina y papelería se redujo realiza en un 30%.
- El espacio físico para el almacenamiento del Historial Clínico se redujo en un 99%

Total success!

Conclusiones

Los grandes beneficios que ofrece la Salud Electrónica hacen hincapié en la reducción de tiempo en trámites, informatización de las consultas a través de la historia clínica electrónica.

Mejora el diagnóstico médico al consultar con otros especialistas, evitando gastos y pérdida de recursos como en movilización.

Con la Informatización de la Historia Clínica se mejora la continuidad asistencial pues se cuenta con una sola Historia por paciente.

La principal ventaja de normar la Historia Clínica Electrónica es que permita la interoperabilidad entre aplicaciones heterogéneas

Se recomienda que en el país se tome más atención en cuanto a presupuesto en el sector salud para equipamiento, capacitación y desarrollo de herramientas informáticas.

Políticas y normativos de manejo de información clínica.

A man with glasses is looking down at his smartphone. The background is a brick wall with a sign that says "N ACTI".

Gracias!

Cualquier pregunta?
atacuri@epoch.edu.ec