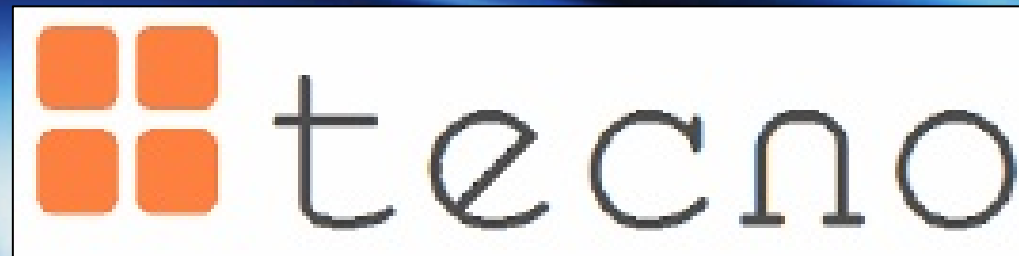
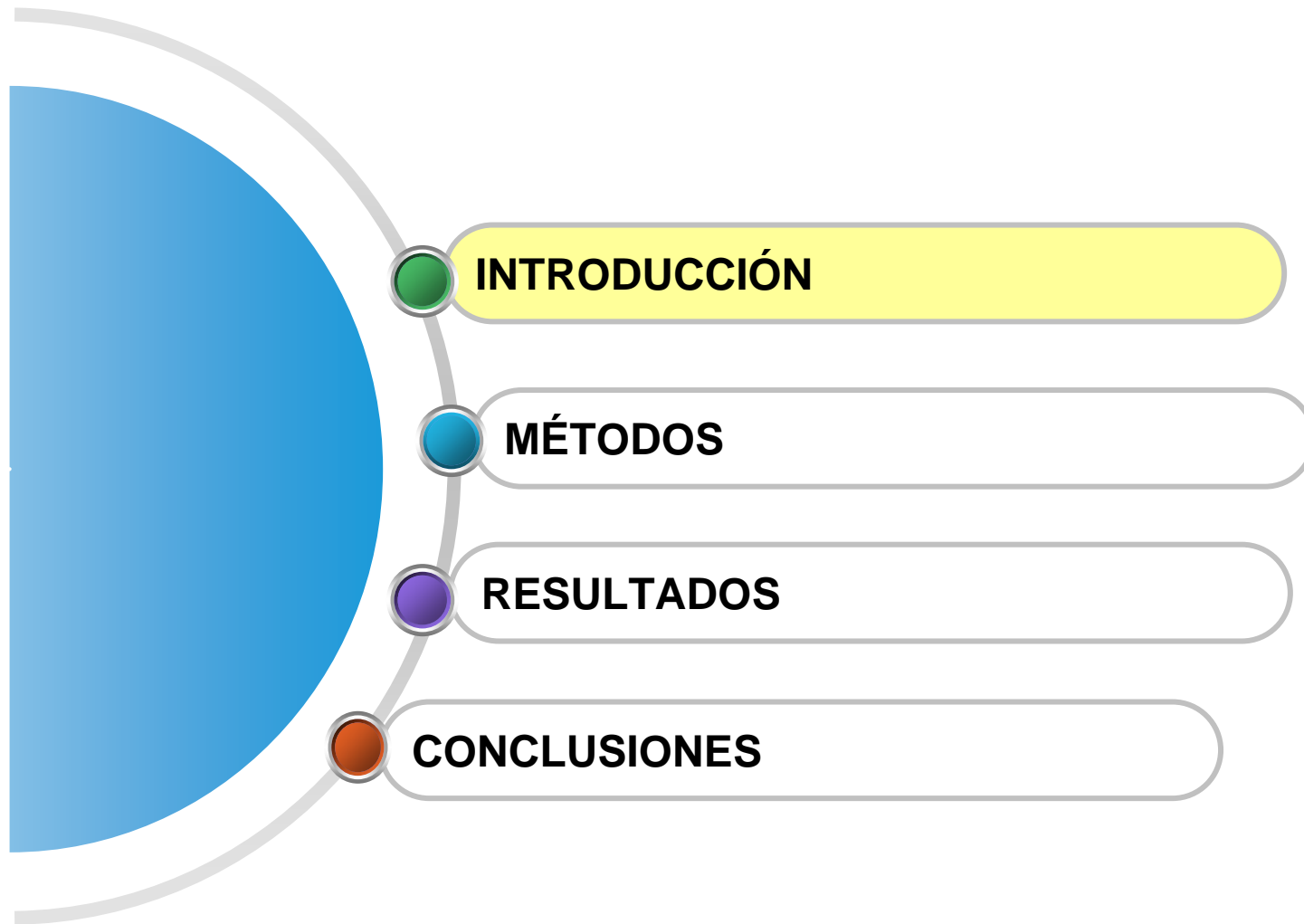


REGULACIÓN DEL TRÁFICO DE PACIENTES EN LAS ÁREAS DE CONSULTAS EXTERNAS



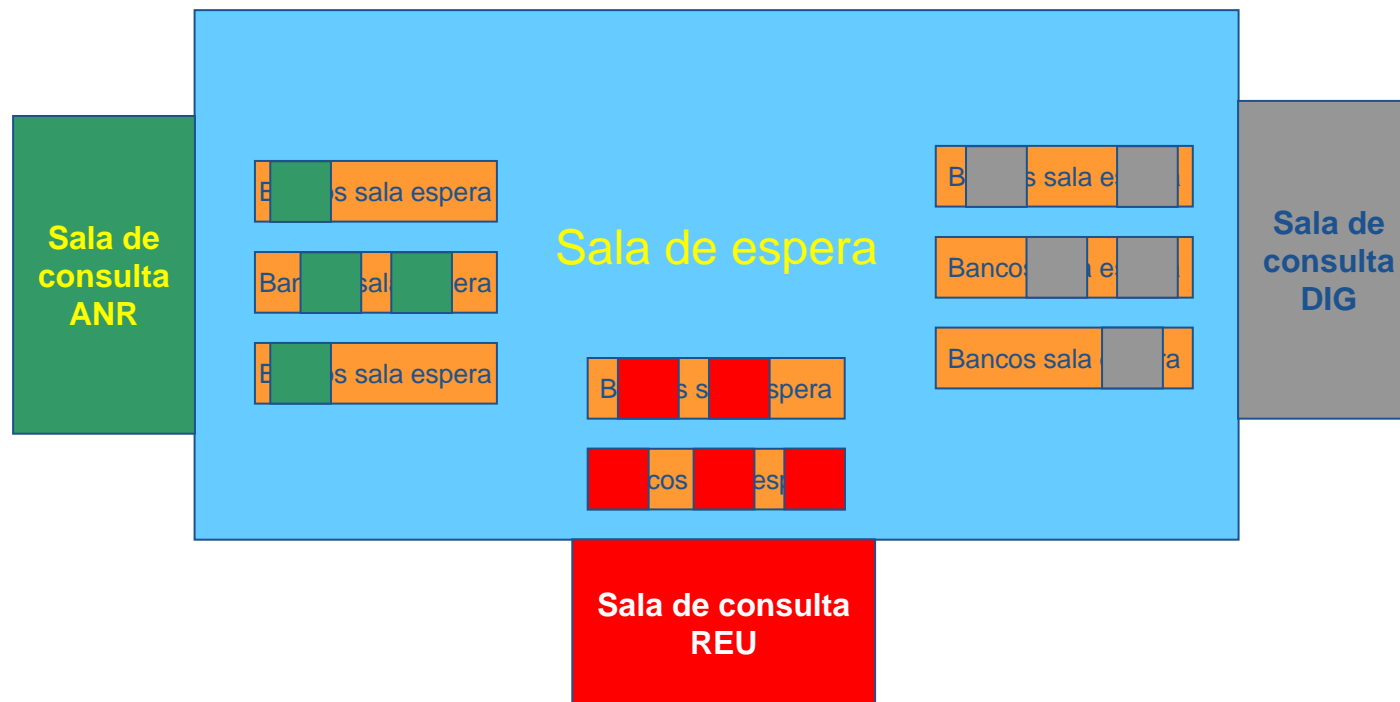


Introducción

- Desde el año 2002 el C.H.U. A Coruña está mejorando de forma integral sus instalaciones a través de un ambicioso Plan Director que “concluirá” en el año 201x.
- En la fase 2.1.b se planificó la ampliación y el traslado del Área de Consultas del Hospital A Coruña a la 2ª, 3ª y 4ª planta del Hospital A Coruña.
- Este cambio de ubicación supuso un reto organizativo debido a la distribución de la salas de consultas ya que se pasaba:
 - De un “modelo central”: consultas situadas en torno a la sala de espera.
 - A un “modelo distribuido”: sala de espera está separada físicamente del área de consultas



Modelo central

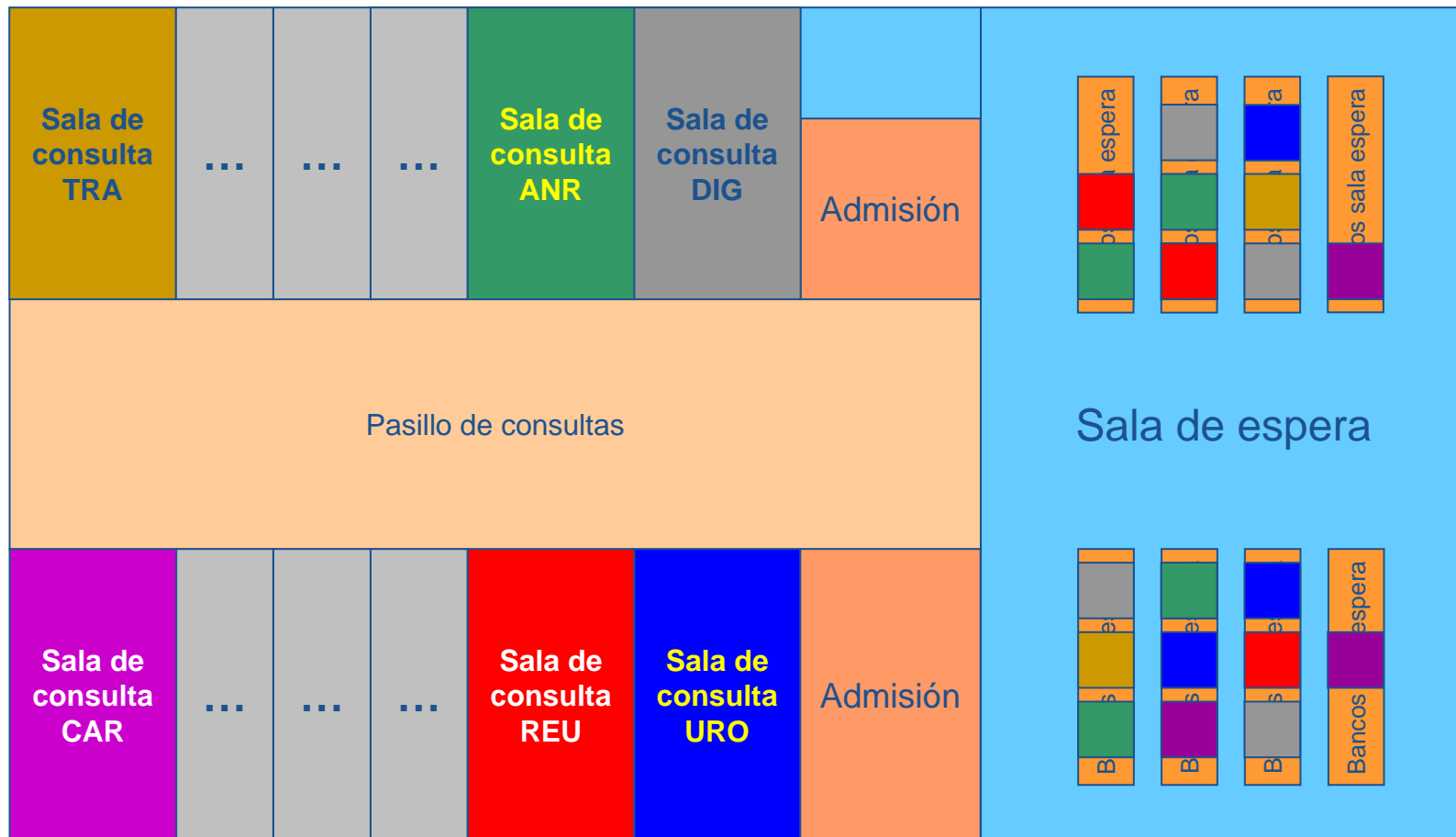


1) El personal de enfermería tenía un contacto muy directo con los pacientes: recogida de volantes, entrada de pacientes, quejas, etc.

2) Los métodos utilizados para regular la entrada de los pacientes eran muy heterogéneos: uno a uno, por grupos, etc.



Modelo distribuido



Modelo distribuido: necesidades

1) Sistema que permitiese llamar a los pacientes desde las salas de espera

Y que además permita registrar si el paciente fue o no visto y el tipo de seguimiento

2) Disponer en la salas de espera de unas pantallas que mostrasen las llamadas (de hasta 16 salas)

3) Para conocer qué pacientes están presentes necesitaremos que se registre la presencia de los pacientes en las salas de espera

Y que la acreditación de presencia sea automática (en la medida de lo posible)



Problemática específica de la Consulta del Farmacia

1) No hay personal de apoyo a la consulta.

¿Que pasa con la programación?

A.- Los pacientes entregan el volante de consulta y homologación

B.- Los pacientes entran siguiendo una cola FIFO.

C.- Los pacientes cuando entran en la consulta: después del anterior

**TODO LO
DECIDEN LOS
PACIENTES**

2) El número de pacientes no programados ("homologaciones") es impredecible.

**Imposible de
prever !!!**



Problemática específica de la Consulta del Farmacia

3) El registro de actividad:

A.- Se realiza en diferido y de forma manual (→ como en las consultas sin CHRONO)

B.- No identifica al autor real de la consulta

C.- No siempre refleja una situación real

Difícil de resolver !!!

4) La auto-gestión/organización de la consulta por parte de los pacientes:

A.- “a veces” las consultas finalizaban pasadas las 15:00

B.- “a veces” los pacientes citados no eran atendidos





INTRODUCCIÓN

MÉTODOS

RESULTADOS

CONCLUSIONES



CHRONOS: funcionalidades básicas

1) Conocer en tiempo real los pacientes presentes en la sala de espera

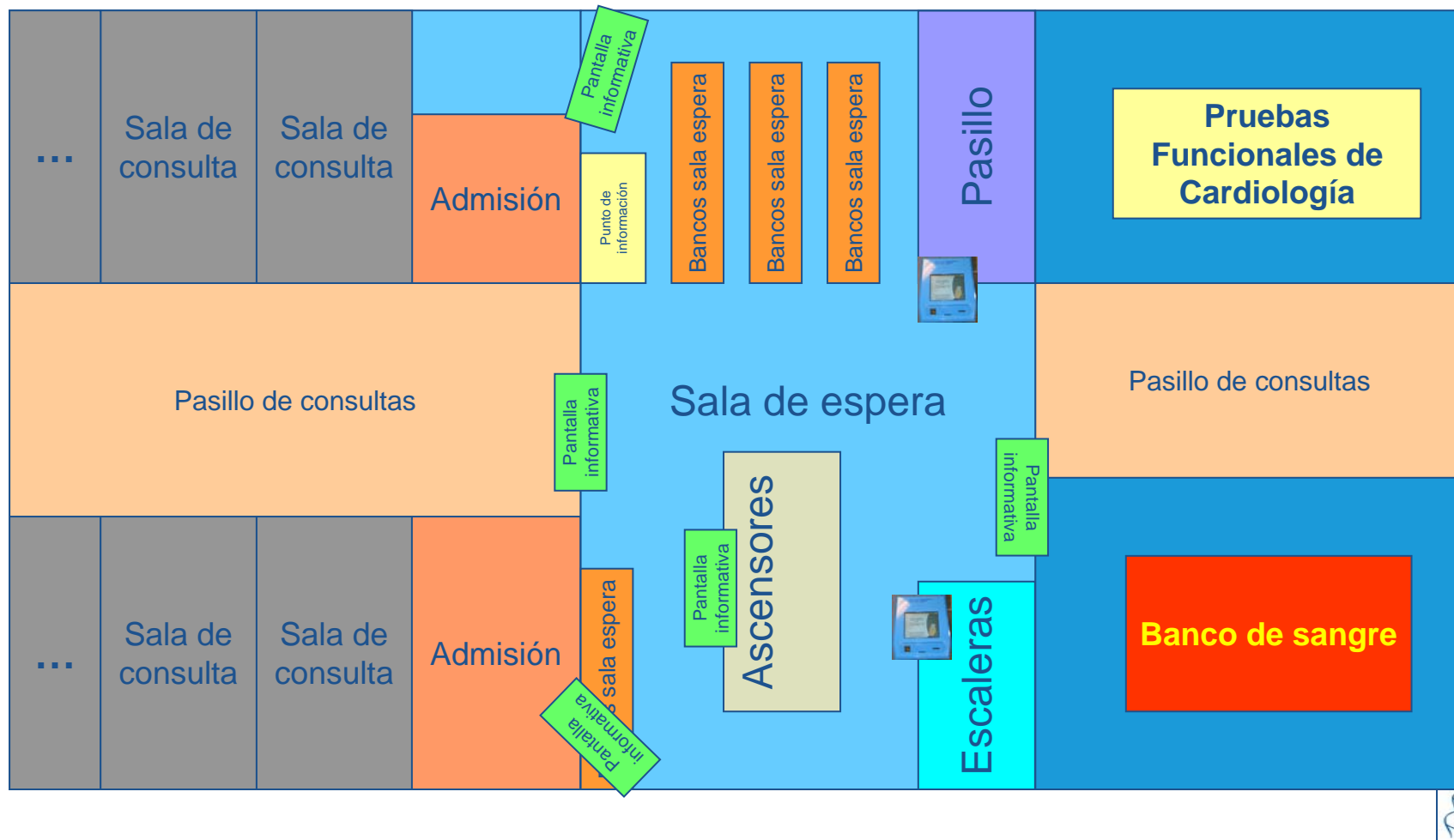
2) Indicar la entrada de los pacientes a las zonas de consultas

3) “Pseudo-citación”: añadir pacientes no programados

4) Registrar la actividad y el estado de seguimiento de las consultas



complementando a CHRONOS ...



Circuito (1)

EL PACIENTE A LA LLEGADA
A LA SALA DE ESPERA:

1.-

2.-

3.-



PIM

HOSPITAL A CORUÑA
Sala: **A206**
2-045
Planta: Planta 2
Hora: 10:30

Impreso el 10/05/2010 a las 8:25
(La hora es la de presentación en consulta, no la de atención)

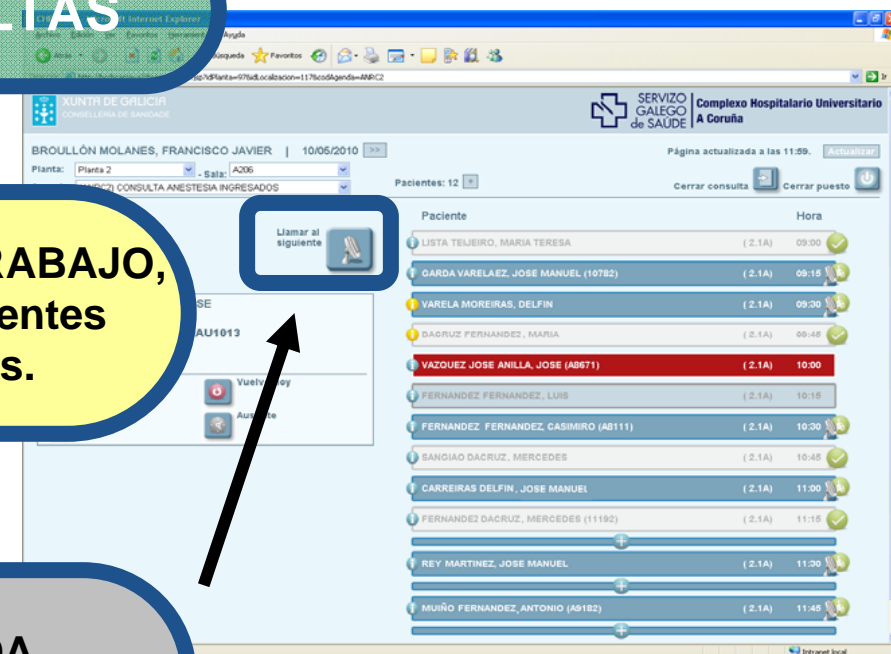


Circuito (2)

DESDE LAS SALAS DE CONSULTAS

1.- SE ACCEDE A LOS LISTADOS DE TRABAJO, que se actualizan a medida que los pacientes acreditan su presencia y/o son atendidos.

2.- EL PERSONAL REALIZA LA LLAMADA A LOS PACIENTES



The screenshot shows a web application interface for a hospital. At the top, it displays 'XUNTA DE GALICIA' and 'SERVIZO GALEGO de SAÚDE | Complexo Hospitalario Universitario A Coruña'. The main content area shows a patient list for 'CONSULTA ANESTESIA INGRESADOS' on '10/05/2010'. The list includes columns for 'Paciente' and 'Hora'. A button labeled 'Llamar al siguiente' is highlighted with a red box and an arrow pointing to it. The patient list includes names like LISTA TELLEIRO, MARIA TERESA and VARELA MOREIRAS, DELFIN.

Paciente	Hora
LISTA TELLEIRO, MARIA TERESA	(2.1A) 09:00
GARDA VARELAEZ, JOSE MANUEL (10782)	(2.1A) 09:15
VARELA MOREIRAS, DELFIN	(2.1A) 09:30
DACRUZ FERNANDEZ, MARIA	(2.1A) 09:45
VAZQUEZ JOSE ANILLA, JOSE (A8971)	(2.1A) 10:00
FERNANDEZ FERNANDEZ, LUIS	(2.1A) 10:15
FERNANDEZ FERNANDEZ, CASIMIRO (A8111)	(2.1A) 10:30
SANGIAD DACRUZ, MERCEDES	(2.1A) 10:45
CARREIRAS DELFIN, JOSE MANUEL	(2.1A) 11:00
FERNANDEZ DACRUZ, MERCEDES (11192)	(2.1A) 11:15
REY MARTINEZ, JOSE MANUEL	(2.1A) 11:30
MUÑO FERNANDEZ, ANTONIO (A9182)	(2.1A) 11:45



Métodos

CHRONOS - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://hcchcapjava/chronos/index.jsp?idPlanta=978&idLocalizacion=1178&codAgenda=ANRC2>

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

SERVIZO GALEGO de SAÚDE
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

BROULLÓN MOLANES, FRANCISCO JAVIER | 10/05/2010 >>

Página actualizada a las 11:59. Actualizar

Planta: - Sala:

Agenda: Pacientes: 12 +

Cerrar consulta Cerrar puesto

Llamar al siguiente

Pacientes actuales

VAZQUEZ JOSE ANILLA, JOSE
N.H.C.: 1029224564228
N.T.S.: 301029922768 013QAU1013
N.S.S.: 68/0052922768
Ticket: 1-020

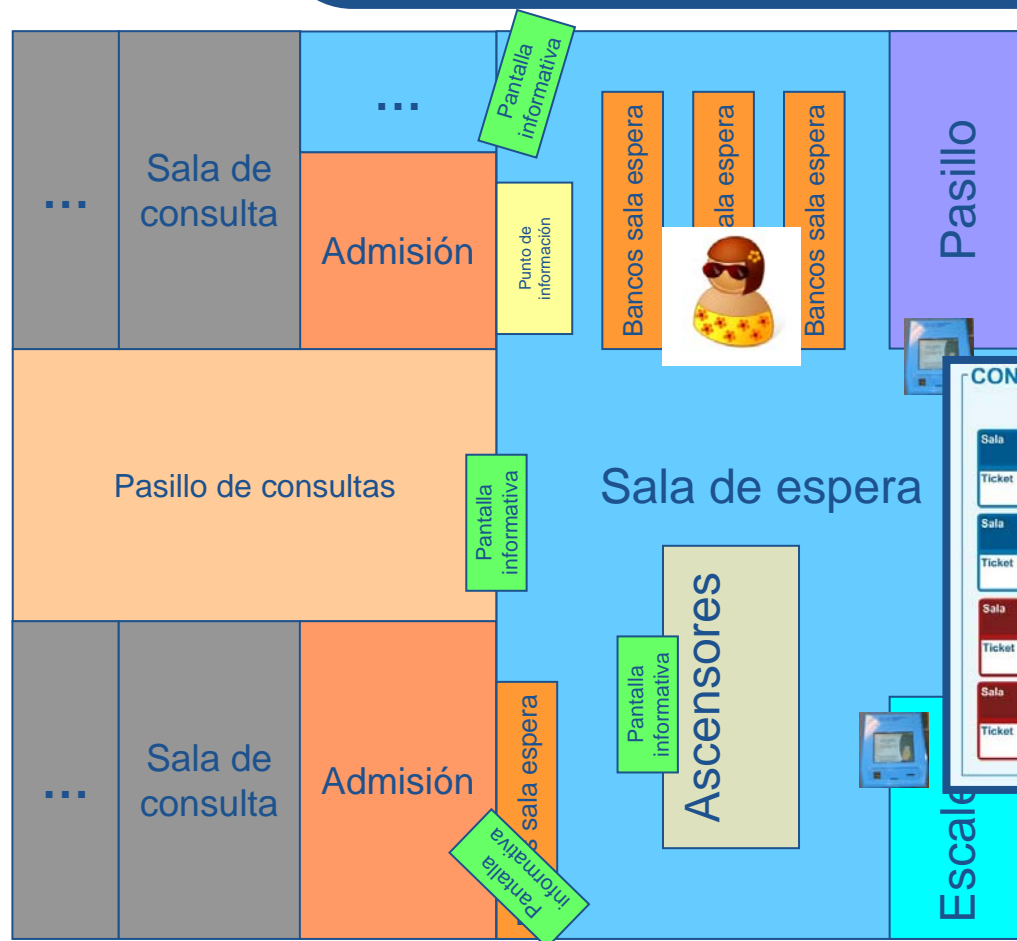
Atendido Vuelve hoy
No atendido Ausente

Paciente	Hora
LISTA TEJEIRO, MARIA TERESA (2.1.A)	09:00 ✓
GARDA VARELAEZ, JOSE MANUEL (10782) (2.1.A)	09:15 📞
VARELA MOREIRAS, DELFIN (2.1.A)	09:30 📞
DACRUZ FERNANDEZ, MARIA (2.1.A)	09:45 ✓
VAZQUEZ JOSE ANILLA, JOSE (A8671) (2.1.A)	10:00
FERNANDEZ FERNANDEZ, LUIS (2.1.A)	10:15
FERNANDEZ FERNANDEZ, CASIMIRO (A8111) (2.1.A)	10:30 📞
SANGIAO DACRUZ, MERCEDES (2.1.A)	10:45 ✓
CARREIRAS DELFIN, JOSE MANUEL (2.1.A)	11:00 📞
FERNANDEZ DACRUZ, MERCEDES (11192) (2.1.A)	11:15 ✓
+	
REY MARTINEZ, JOSE MANUEL (2.1.A)	11:30 📞
+	
MUIÑO FERNANDEZ, ANTONIO (A9182) (2.1.A)	11:45 📞
+	

Listo Intranet local



Circuito (3)



LOS PACIENTES ESPERAN A SER LLAMADOS PARA ACUDIR A LA ZONA DE CONSULTAS

CONSULTAS 4ª PLANTA - A -04TV

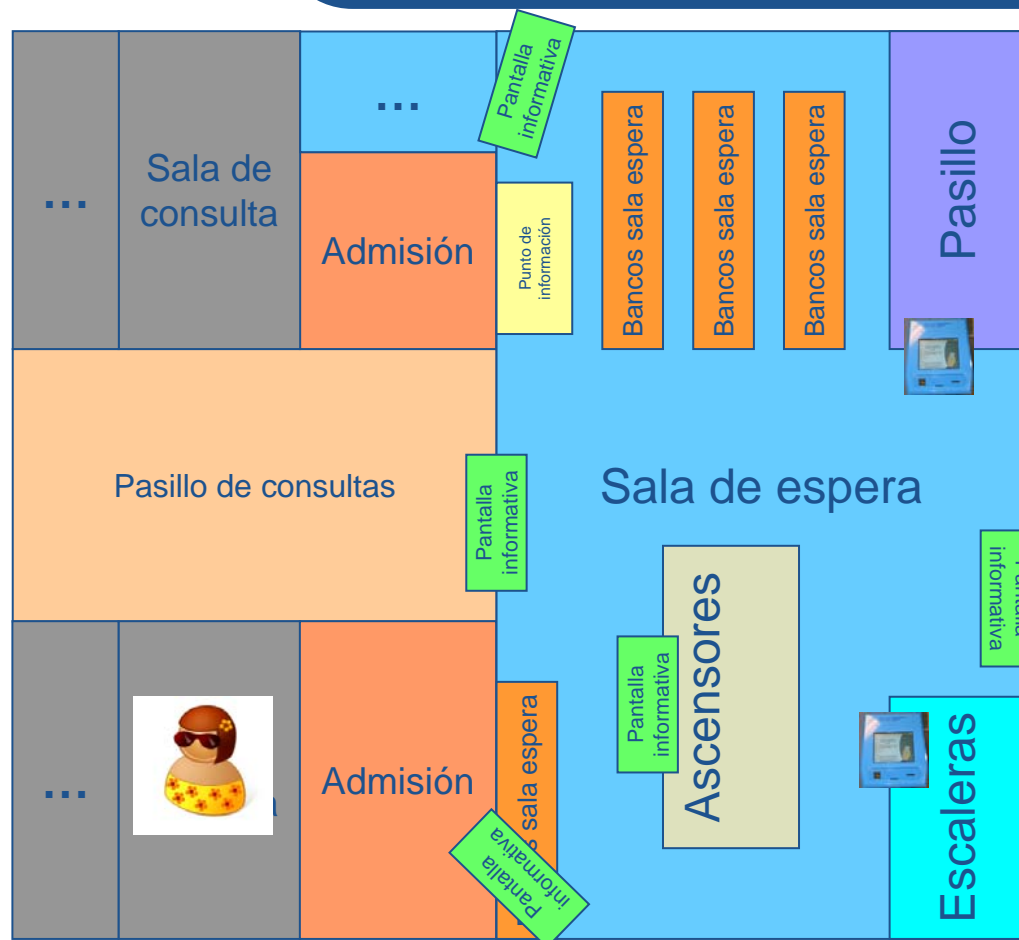
RECOJA SU TURNO EN EL PUNTO DE INFORMACIÓN

Por favor, pase

Sala A403 Ticket 2-018	Sala A404 Ticket	Sala A405 Ticket 1-030	Sala A406 Ticket 5-010	Sala A409 Ticket 1-075
Sala A407 Ticket	Sala A408 Ticket 12-040	Sala A409 Ticket 1-080	Sala A410 Ticket	Sala A409 Ticket 1-080
Sala A411 Ticket 3-015	Sala A412 Ticket 3-065	Sala A413 Ticket 4-050	Sala A414 Ticket 4-035	Sala A411 Ticket 3-015
Sala A415 Ticket 1-055	Sala A416 Ticket 6-015	Sala A417 Ticket 3-040	Sala A418 Ticket 1-070	Sala A415 Ticket 1-055
				Sala A417 Ticket 3-040



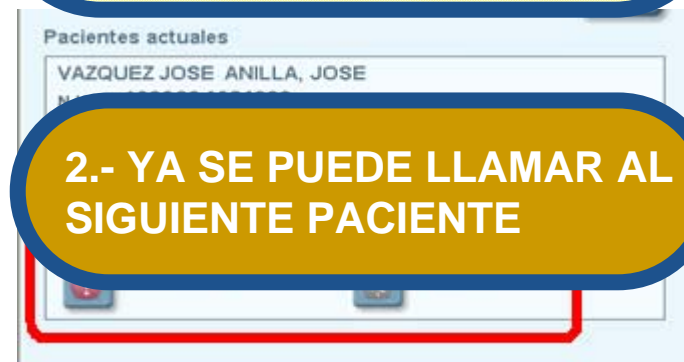
Circuito (4)



UNA VEZ FINALIZADA LA CONSULTA

1.-SE REGISTRAN LOS PACIENTES (NO) ATENDIDOS (y su estado de seguimiento)

2.- YA SE PUEDE LLAMAR AL SIGUIENTE PACIENTE



PERFILES DE ACCESO

MÉDICO/FARMACÉUTICO

- Llamada de pacientes
- Registro de pacientes no prog.
- Registro de actividad

RESIDENTE

- Llamada de pacientes
- Registro de pacientes no prog.
- Registro de actividad

ENFERMERÍA / TÉCNICOS

- Llamada de pacientes
- Registro de pacientes no programados
- Registro de la consulta: → identificando al autor

RECEPCIÓN / ADMINISTRATIVO

- Búsqueda de citas y emisión de los tickets
- Registro de pacientes no programados



ÁREAS FUNCIONALES

SURGE AL ARRANCAR “CHRONOS” EN EL ÁREA DE FARMACIA,
PARA **EVITAR LA ACREDITACIÓN CRUZADA DE PACIENTES**

LOS PACIENTES DEBEN ACREDITAR SU PRESENCIA EN CADA UNA DE
LAS ÁREAS DEFINIDAS

HOSPITAL A CORUÑA

1.- CONSULTAS

2.- U.I.F. CARDÍACA

3.- RADIOLOGÍA

4.- FARMACIA

5.- LAB. SUEÑO

5.- L. F. PULMONAR

7.- U. E. DIGESTIVA

HOSPITAL T. HERRERA

1.- CONSULTAS

2.- LABORATORIO

3.- RADIOLOGÍA



CHRONOS: características técnicas

1) SISTEMA AUTÓNOMO E INTEGRADO CON EL HIS DEL COMPLEJO

1.- Asignación de varias salas a una misma agenda: “Ecocardiogramas”

2.- Citaciones “ficticias” automáticas: Holter, Sintrom, ...

3.- Agrupación de agendas en un único listado: Extracciones del laboratorio

4.- Agrupación de prestaciones en una única: Consulta aféresis

2) INTEGRACIÓN EN BASE AL **ESTÁNDAR HL7 v2.5** → (próx. 2.6 y/o 2.7)

a.- Sistema de Información Hospitalario (HIS)

b.- Sistema de Imagen Médica (PACS) (en pruebas)

c.- Sistema Departamental de Rehabilitación (en breve) ...



INTEGRACIONES: HIS → CHRONOS

A.- DISTRIBUCIÓN DE DATOS MAESTROS

A1.- Canales de sincronización de constantes: (24h)

- Tipos seguimiento
- Motivos de no realización de las consultas

A2.- Canales de sincronización de centros y/o servicios: (12h)

- Centros/Edificios de la XXI A Coruña
- Servicios clínicos de la XXI A Coruña, Centros hospitalarios, Inspecciones, Centros de Atención Primaria

A3.- Canales de sincronización de personal clínico (activo / no activo): (1h)

- Personal clínico de la XXI A Coruña
- Personal clínico de los Hospitales del SNS
- Personal clínico de otros centros sanitarios: Inspecciones, ...
- Personal clínico de Atención Primaria



INTEGRACIONES: HIS → CHRONOS

A.- DISTRIBUCIÓN DE DATOS MAESTROS (2)

A4.- Canales de sincronización de salas de consultas: (12h)

A5.- Canales de sincronización de las agendas de consultas: (24h)

- Titular de la agenda
- Servicio médico asignado a la agenda (“no cambia”)
- Local / sala en la que se efectúa la consulta
- Prestaciones asociadas a la agenda

B.- SINCRONIZACIÓN DE CONSULTAS

B1.- Canales de notificación de programación, reprogramación y anulación de citas:

- En “tiempo real”, cada **15 minutos**
- De respaldo nocturno para el día en curso



INTEGRACIONES: CHRONOS → HIS

C.- NOTIFICACIÓN DE REGISTRO DE ACTIVIDAD

C1.- Canales de notificación del registro de actividad: (1h)



INTEGRACIONES: CHRONOS ↔ HIS

D.- CONSULTA DE PACIENTES

D1.- Canales de búsqueda de pacientes:

- En base a un código identificativo: nhc, nts, nss, ...

D2.- Canales de búsqueda de candidatos:

- En base a datos demográficos: nombre, apellidos, ...

E.- CONSULTA DE EPISODIOS

E1.- Canales de búsqueda de consultas (en el día en curso):

- En base a un código identificativo: nhc, nts, nss, ...

E2.- Canales de búsqueda de episodios vinculados:

Para facilitar la identificación del peticionario de las consultas no programadas



INTEGRACIONES: CHRONOS → TV, PACS

F.- NOTIFICACIÓN DE LA LLAMADA DE LOS PACIENTES

F1.- Canal de notificación de llamada

Notifica la llamada (o la cancelación) a las pantallas vinculadas con la sala

F2.- Canal de notificación de prueba clínica con imagen médica

Notifica al PACS una petición de prueba clínica con imagen médica (no radiológica)



INTEGRACIONES: Idap, rhpyd → CHRONOS

G.- ALTA DE USUARIOS

G1.- Canal de gestión de usuarios con perfil “facultativo”

G2.- Canal de gestión de usuarios con perfil “facultativo residente”

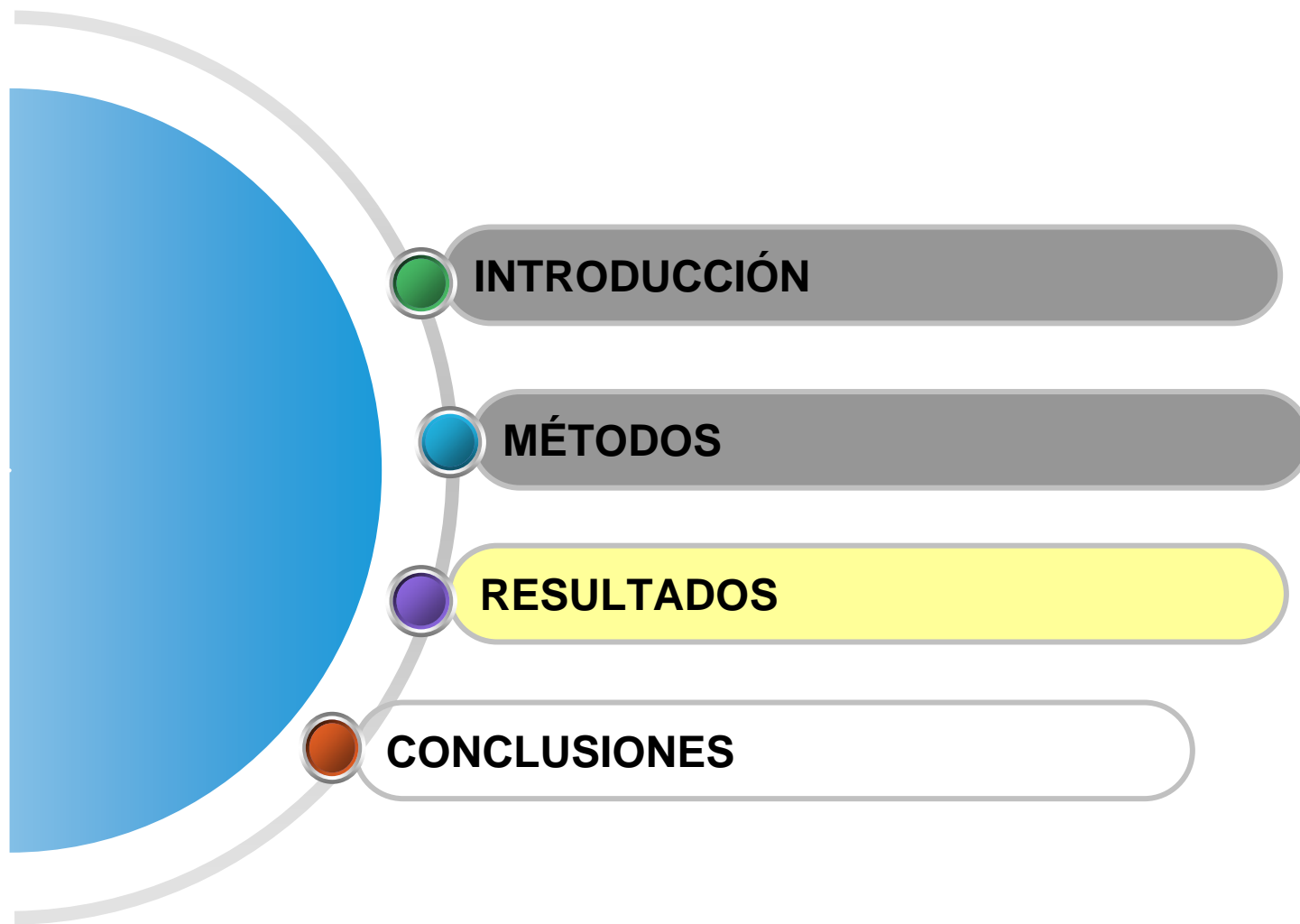
G3.- Canal de gestión de usuarios con perfil “no facultativo”

B.- BAJA DE USUARIOS

G1.- Canal de gestión de usuarios (NO SE HA INTEGRADO CON RHPYN)
Integrado con RHPYN

LOS USUARIOS
SE CREAN
AUTOMÁTICAMENTE





En términos generales...

- **PERSONAL DE ENFERMERÍA:** Asumió este aplicativo como suyo propio demandando nuevas funcionalidades:
 - Preparación de las consultas (en diseño)
 - Registro de la actividad enfermera (CAPNOR / NANDA)
 - Se crearon agendas de enfermería
 - Actualmente se registran 13 procedimientos de enfermería
- **PERSONAL CLÍNICO:** vio que este sistema es útil:
 - Gestión directa de los tiempos de las consultas
 - Realizar diversos trámites administrativos:
 - Citación de revisiones (en valoración)
 - ...



En términos generales... (2)

- **PERSONAL DE ADMISIÓN:** además de beneficiarse de las ventajas de la automatización del registro de actividad, nos solicitó:
 - Explotación estadística (en implementación)
 - La implementación de diversos controles de registros:
 - Cambio de prestaciones no autorizados (en pruebas)
 - Detección de altas “inexistentes” (en pruebas)
 - Petición electrónica de dossier (en diseño)
 - La acreditación automática sin TS (en diseño)



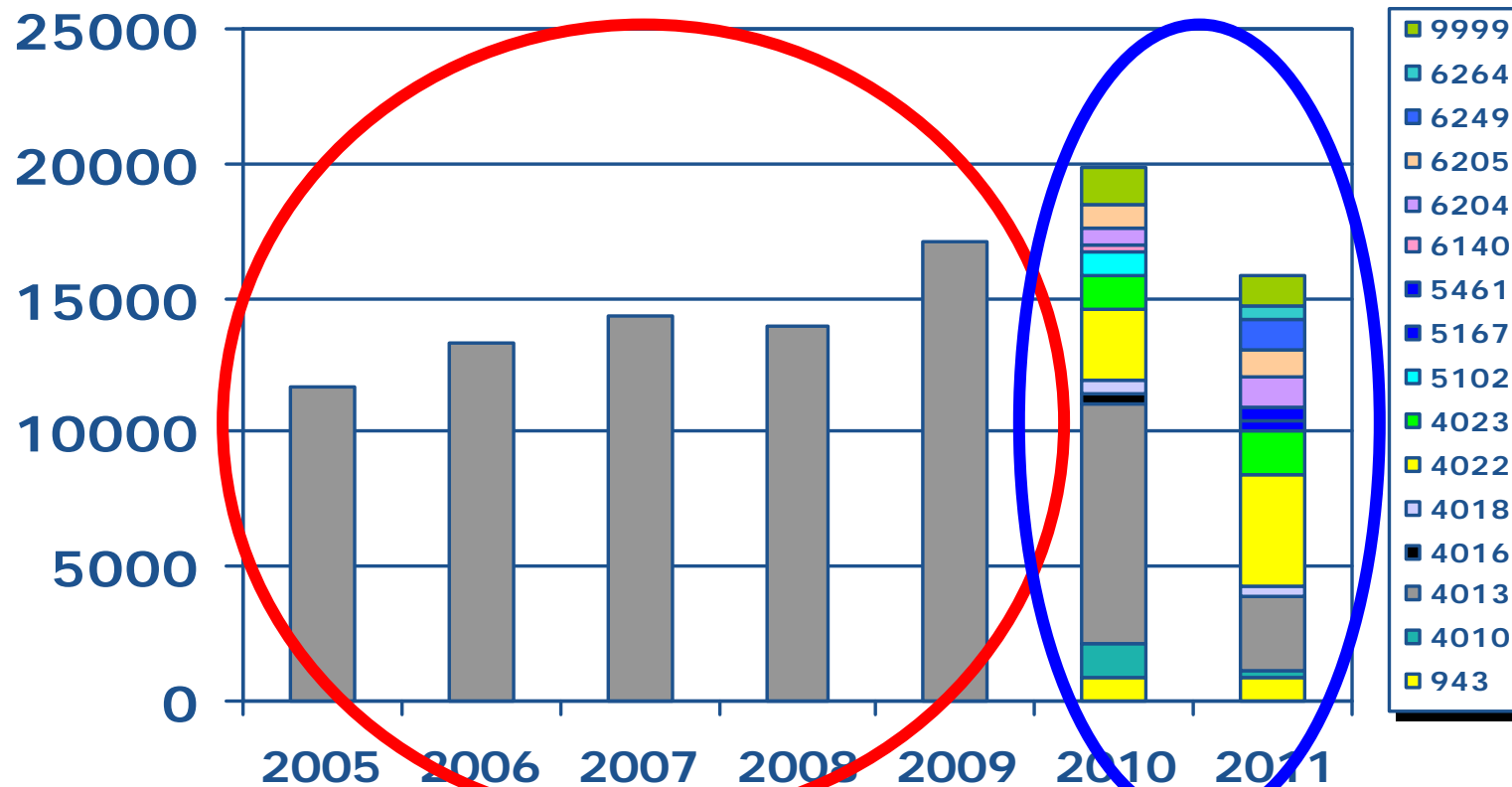
En términos generales... (3)

- **LOS PACIENTES:** una vez habituados ven que este sistema es útil ya que:
 - Es el mismo sistema en todo el complejo.
 - No es preciso que estén atentos para ver cuando el paciente anterior sale de la consulta.
 - En Farmacia, la atención se realiza cercana a la hora de citación.
 - En Consultas/Radiología/Laboratorio no tienen que entregar previamente el volante.



Resultados Área de Farmacia

Registro de Actividad



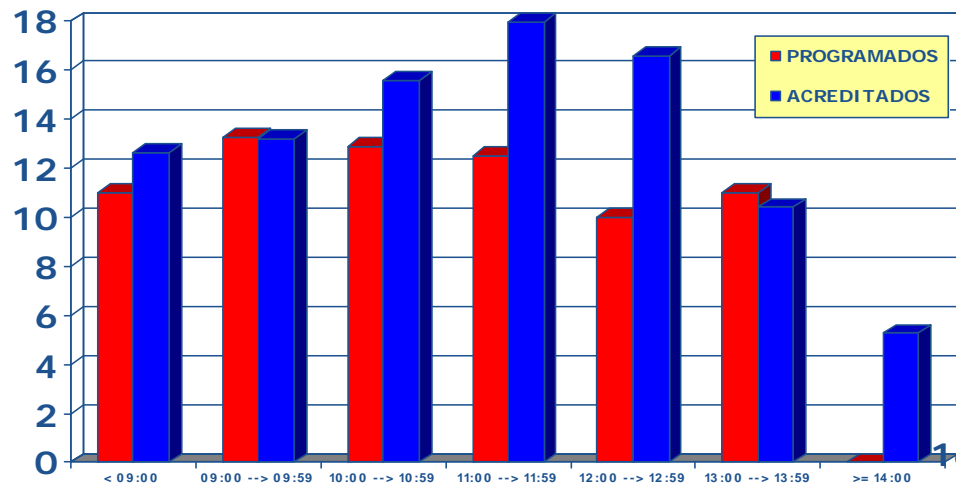
Despues de Chronos: se identifica "claramente" al autor de la consulta



Resultados Área de Farmacia

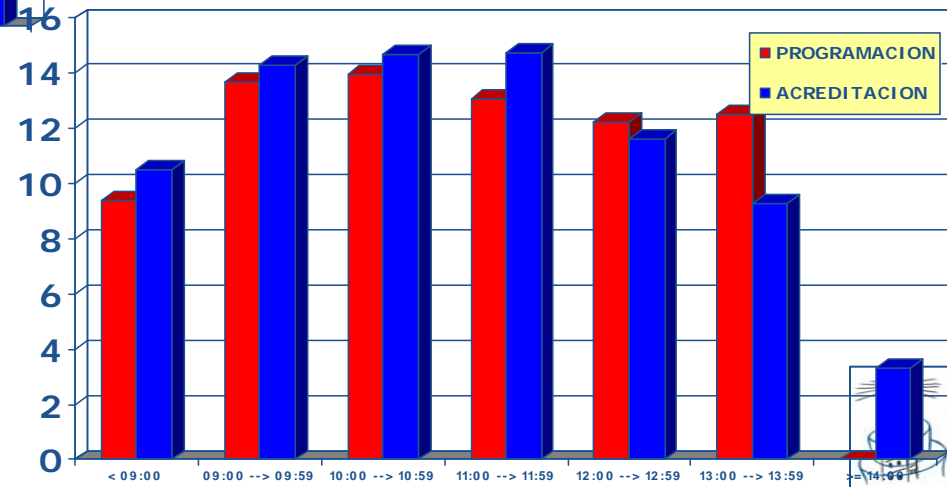
Flujos de llegada: Jun-2010 vs Jun-2011

“Programación” vs “Acreditaciones”



JUN 2010

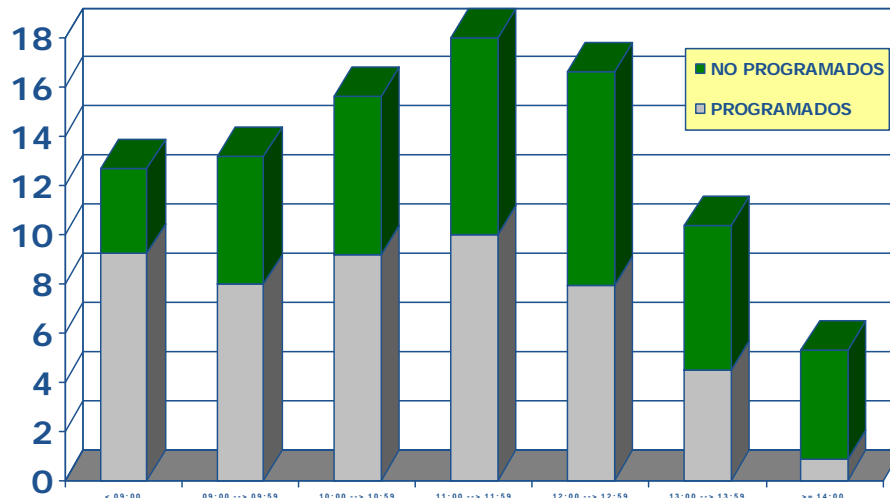
JUN 2011



Resultados Área de Farmacia

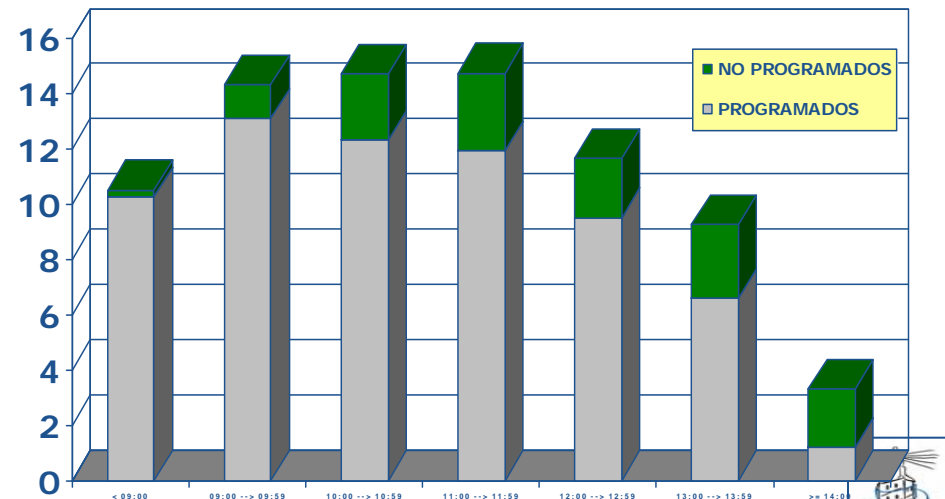
Flujos de llegada: Jun-2010 vs Jun-2011

Tipo de pacientes acreditados



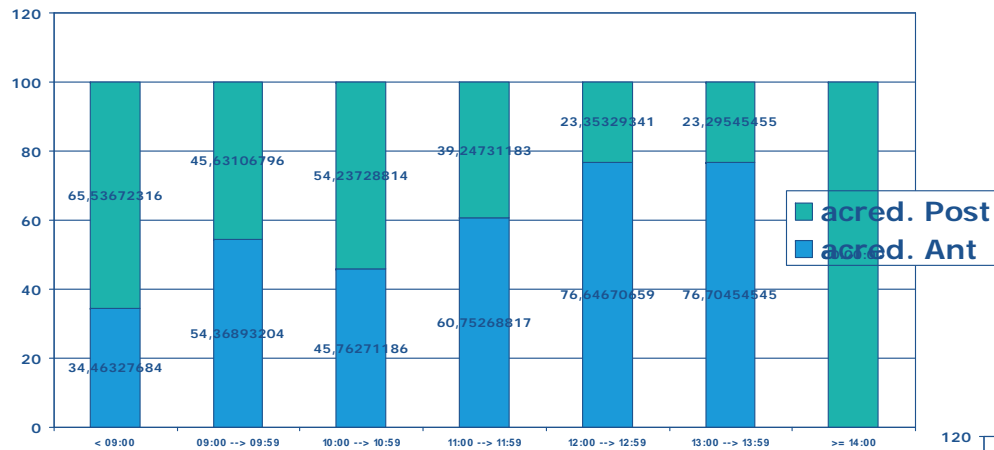
JUN 2010

JUN 2011



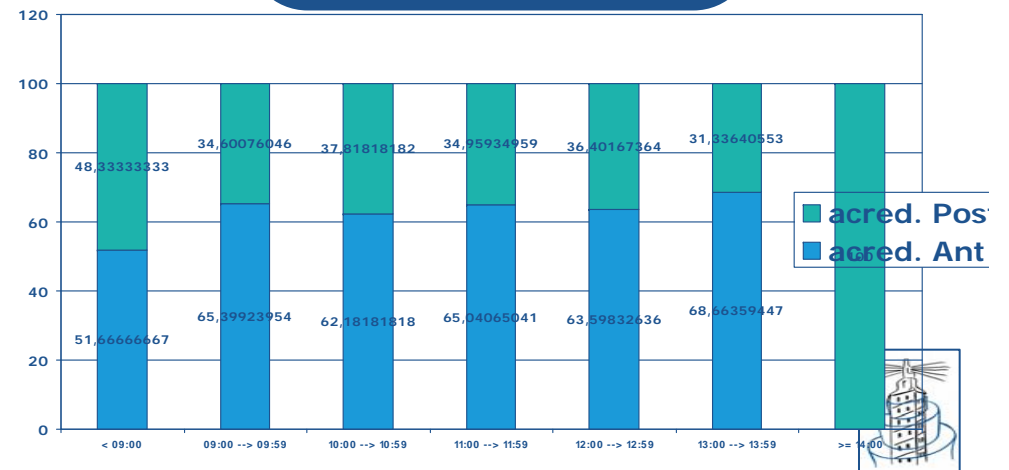
Tiempos de llegada: Junio 2010

Distribución acreditaciones respecto hora citación (%)



JUN 2010

JUN 2011

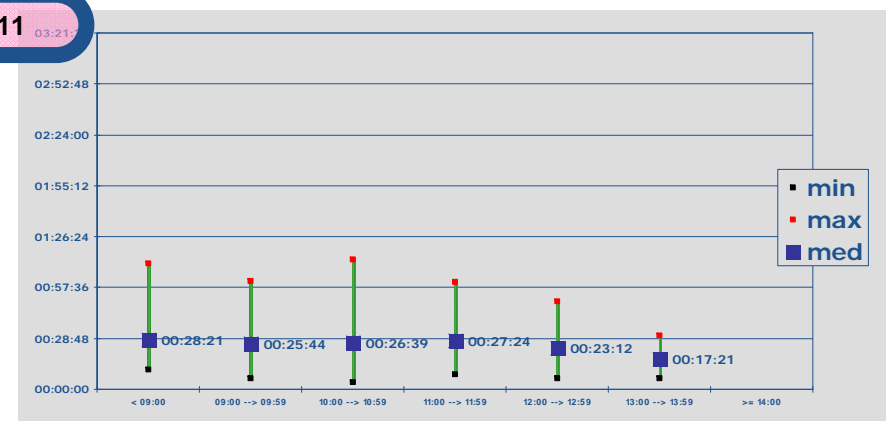
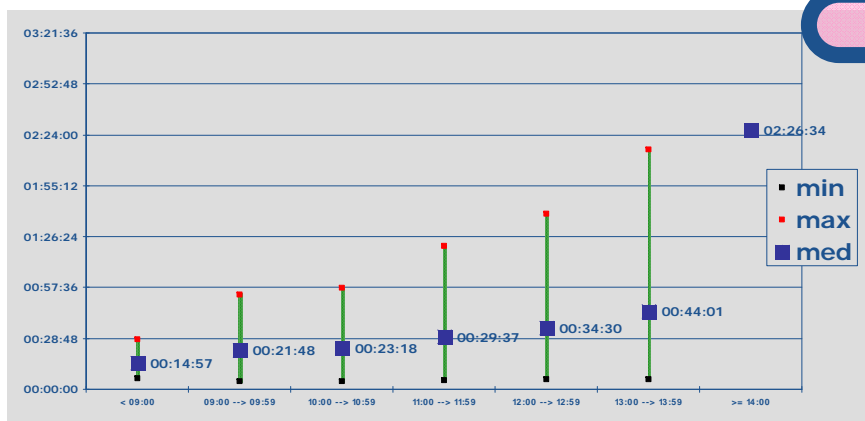
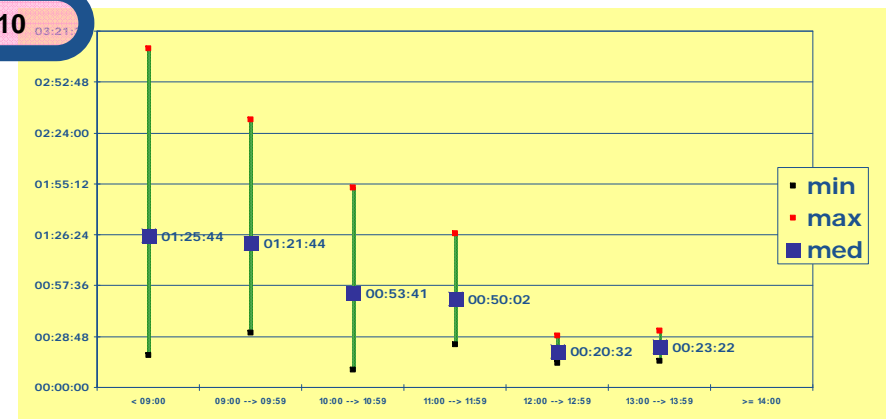
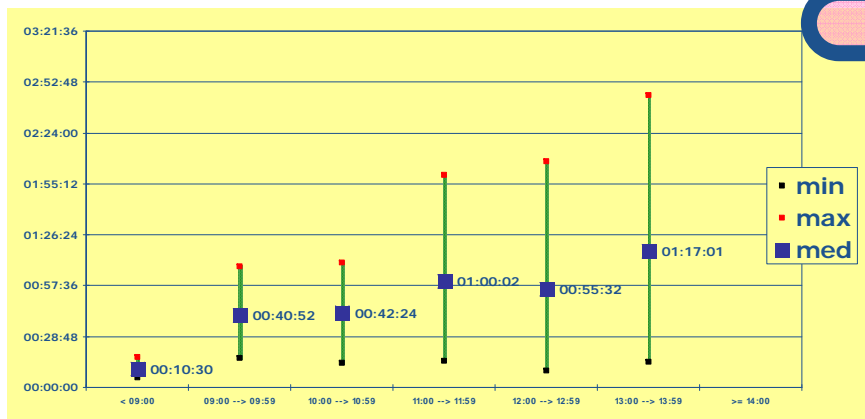


Resultados Área de Farmacia

Tiempos de llegada: jun-2010 vs jun-2011

Antes de la h. citación

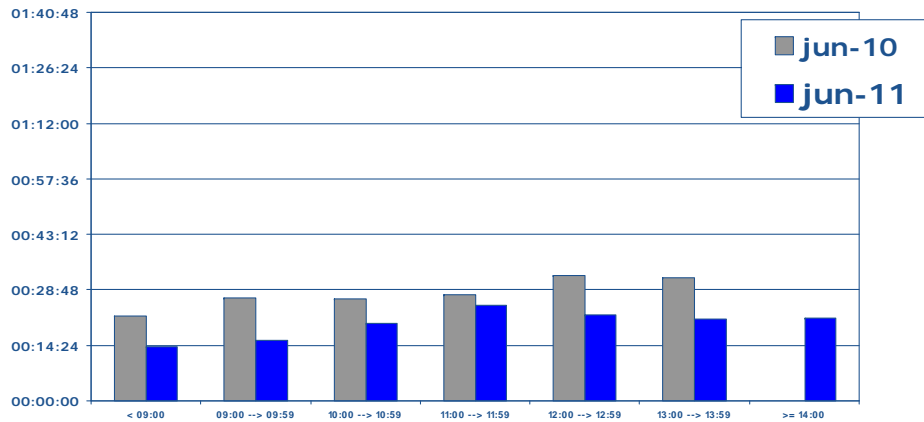
Después de la h. citación



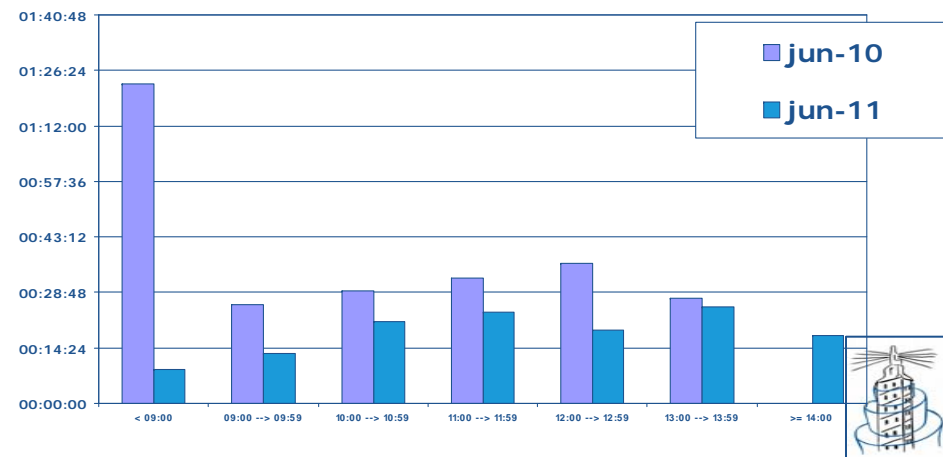
Resultados Área de Farmacia

Tiempos de espera: jun-2010 vs jun-2011

T. medios (pacientes programados)



T. medios (pacientes no programados)



Resultados

Situación Actual y Plan de Expansión

FASE 1: Implantado en el H. A Coruña:

- 2009: Julio: Área de Pruebas Funcionales de Cardiología
- 2009: Noviembre: Área de Consultas Externas
- 2010: Mayo: Área de Farmacia
- 2010: Junio/Julio: Área de Radiología.
- 2011: Nov/Dic: Hospital de Día, Lab. Sueño
- Pendientes: Unidad de Endoscopia Digestiva, Lab. PF. Neumología

FASE 2: Implantación en el H. Teresa Herrera

- 2010: Mayo: Laboratorio
- 2011: Junio: Resto del centro:
 - Pediatría, Ginecología, H. Día, Radiología, Otorrinolaringología
 - Oftalmología, Renal, Salud Mental, Anestesia, Maxilofacial

HOY!!

FASE 3: Implantación en el H. M. Oza: → nov 2011

FASE 4: Implantación en el H. A. Lago: → enero 2012

FASE 5: implantación en el C.E. Ventorrillo: feb 2012.



Resultados

Situación Actual y Plan de Expansión

CENTRO	AREA	PIM 1080	PIM 2020	PANEL 40	PANEL 32	PANEL 22	PANEL 19	PTOS DE ATENCIÓN
H. A CORUÑA – CONSULTAS	CEX / UIFC-BS	6	1	15				4
H. A CORUÑA – FARMACIA	FAR		1			1		1
H. A CORUÑA – RADIOLOGÍA	RAD		1	1				1
H. A CORUÑA -- P. F. DIGESTIVO	UED							
H. A CORUÑA -- P. F. NEUMOLOGÍA	PFR		1		1			1
H. A CORUÑA -- L. SUEÑO	SUE							
H. T. HERRERA – CEX / RAD / HDA	CEX/RAD/HAD		5	2	15	12		4
H. T. HERRERA -- LAB	LAB		2	2	1			2
H. MARÍTIMO OZA		1			3			2
CE. VENTORRILLO		2	2	4	0	8	48	4
H. ABENTE Y LAGO – CEX		1	5		8			6
H. ABENTE Y LAGO -- USCI/RAD/			3		6	3		3
TOTAL UNIDADES CENTRO		10	21	24	34	24	48	28

31 PIM

130 TV

28 ATEN



INTRODUCCIÓN

MÉTODOS

RESULTADOS

CONCLUSIONES



Conclusiones

- **La información que genera CHRONOS permite:**
 - a) **analizar las cargas de trabajo** de las consultas en base el número de pacientes vistos y la actividad realizada
 - b) **conocer con exactitud:**
 - horas reales de comienzo y finalización de las consultas
 - tiempos medios de espera (respecto a la hora de citación)
 - tiempos reales de uso de las salas
 - detectar colisiones de uso de salas
 - organizando mejorar la programación de pacientes
- **La automatización del registro de actividad está permitiendo liberar recursos humanos** (adm.) para realizar otras funciones (tal vez más enriquecedoras)
- **La motivación de uso de Chronos por los distintos colectivos es muy variada:**
 - a) **Enfermería:** → “por fin” pueden **registrar su actividad**
 - b) **Clínicos/Farmacéuticos:** → pueden **controlar los tiempos** de las consultas
 - c) **Laboratorio:** → mejora tanto de la atención al paciente y como de **procesos administrativos** (citación y registro)
 - d) **Admisión:** → con Chronos hay **mayor “orden” y control** en las consultas



REGULACIÓN DEL TRÁFICO DE PACIENTES EN LAS ÁREAS DE CONSULTAS EXTERNAS



Francisco Javier Broullón Molanes

francisco.javier.broullon.molanes@sergas.es

Área I+D+i. Servicio de Informática

Complexo Hospitalario Universitario A Coruña

Servizo Galego de Saude