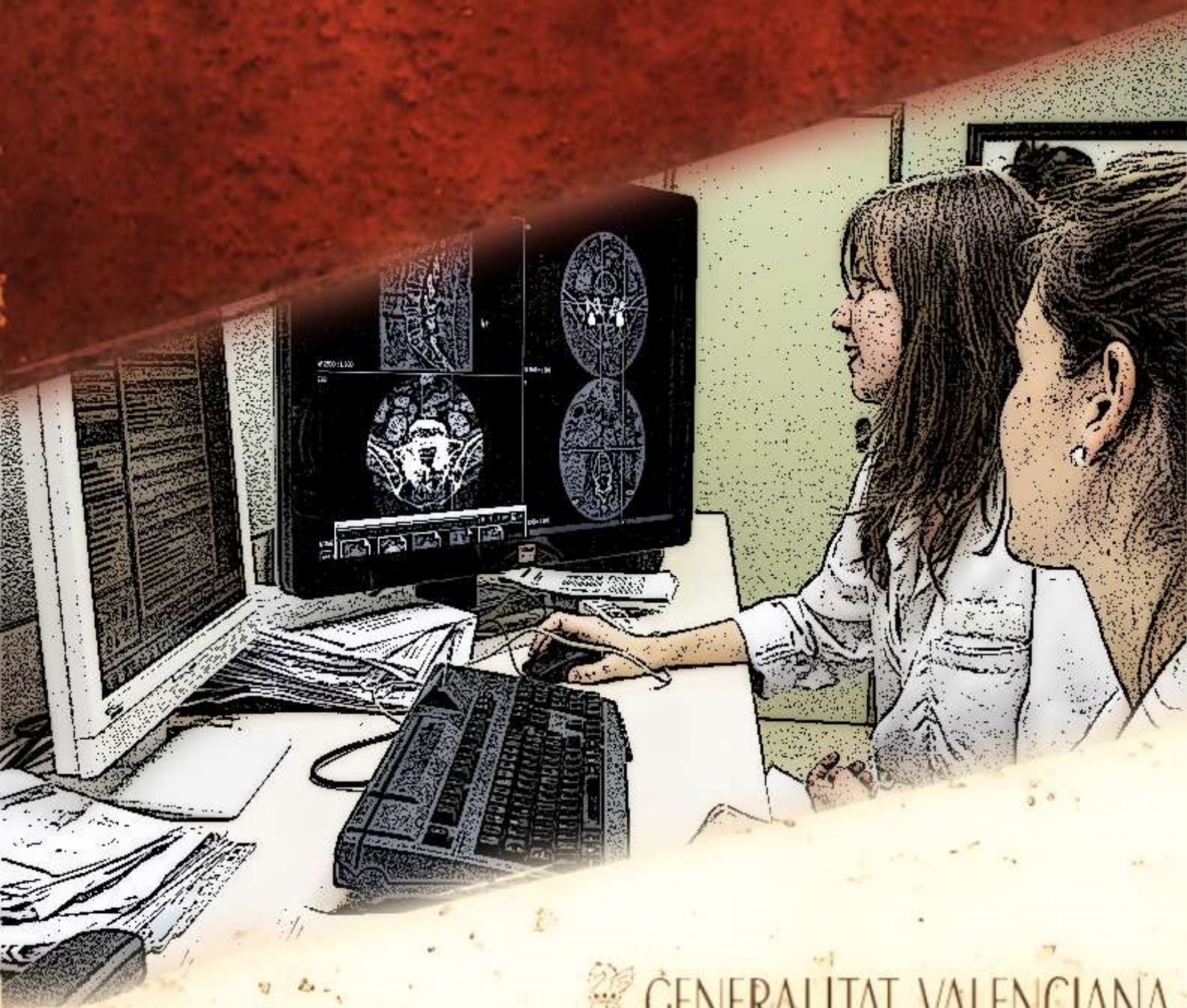


11. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN TIC: INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN



GENERALITAT VALENCIANA

CONSELLERIA DE SANITAT UNIVERSAL I SALUT PUBLICA

Índice	11.1. Infraestructuras de Tecnologías de la Información y la Comunicación
	11.2. Sedes conectadas a la red de comunicaciones sanitarias
	11.2.1. Atención a los usuarios de las aplicaciones y sistemas informáticos
	11.2.2. Sistemas de información más destacados
	11.2.3. Presupuesto en tecnologías de sistemas de información y comunicaciones

11. Tecnologías de la información y comunicación: informática y sistemas de información

11.1. Infraestructuras de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Tal y como se refleja en la tabla siguiente, existen 33 centros de procesos de datos distribuidos entre los diferentes Departamentos de Salud.

Volumen de almacenamiento de información						
Centros de Procesos de Datos						
Centros de procesos de datos	Capacidad total		Capacidad libre		Capacidad ocupada	
	GB		GB	%	GB	%
Centro de informática	855.951,36		368.568,32	43%	487.383,04	57%
SS.CC Conselleria sanidad	24.939,61		1.663,23	7%	23.276,38	93%
D.G. de salud publica	84.939,32		3.990,40	5%	80.948,92	95%
Dirección territorial de Castellón	10.527,02		6.025,02	57%	4.502,0	43%
Dirección territorial de Valencia	8.694,33		1.487,48	17%	7.206,85	83%
Dirección territorial de Alicante	10.614,73		1.898,35	18%	8.716,38	82%
Centro de transfusión de la C.V.	10.614,73		1.609,98	15%	9.004,75	85%
H. Comarcal de Vinaròs	27.566,57		3.099,60	11%	24.466,97	89%
H. General Univ. de Castellón	32.980,29		3.756,03	11%	29.224,26	89%
H. Universitario de la plana	27.141,86		3.046,37	11%	24.095,49	89%
H. Sagunto	26.943,14		3.153,08	12%	23.790,06	88%
H. Clínico universitario de Valencia	110.018,56		85.780,48	78%	24.238,08	22%
H. La malva-rosa	17.132,81		7.713,02	45%	9.419,79	55%
H. Arnau de Vilanova	110.018,56		71.761,92	65%	38.256,64	35%
H. Llíria	26.429,44		15.134,72	57%	11.294,72	43%
H. universitario y politécnico la Fe	22.719,66		8.384,53	37%	14.335,13	63%
H. General de Requena	27.731,02		8.336,16	30%	19.394,86	70%
H. Universitario Doctor Peset	30.244,22		5.814,53	19%	24.429,69	81%
H. Francesc de Borja de Gandía	110.018,56		77.086,72	70%	32.931,84	30%
H. General de Ontinyent	17.132,81		4.814,49	28%	12.318,32	72%
H. Lluís Alcanyís de Xàtiva	40.845,72		5.258,99	13%	35.586,73	87%
H. Virgen de los lirios	24.582,20		11.031,67	45%	13.550,53	55%
H. Marina Baixa de la Vila joiosa	24.582,18		3.775,57	15%	20.806,61	85%
H. Sant Joan d'Alacant	110.018,56		71.608,32	65%	38.410,24	35%
H. G ^a de Elda	35.654,75		7.098,66	20%	28.556,09	80%
H. General de Alicante	110.018,56		81.326,08	74%	28.692,48	26%
H. General de Elche	24.582,18		5.542,29	23%	19.039,89	77%
H. Vega baja de Orihuela	32.805,84		6.994,72	21%	25.811,12	79%
H. La Magdalena de Castellón	17.132,81		3.853,42	22%	13.279,39	78%
H. Doctor Moliner	14.897,01		6.109,10	41%	8.787,91	59%
H. Pare Jofré	11.545,34		4.606,28	40%	6.939,06	60%
H. La Pedrera	24.582,18		4.595,13	19%	19.987,05	81%
H. San Vicent del Raspeig	17.132,81		8.562,88	50%	8.569,93	50%
Total	2.080.738,74		903.487,54	43%	1.177.251,20	57%

11.2. Sedes conectadas a la red de comunicaciones sanitarias

Existen 859 sedes conectadas a la red de comunicaciones sanitarias.

Su distribución es la siguiente:

- 33 hospitales y 20 centros de especialidades, con conexiones de fibra óptica (1G/100Mbps)
- Unos 700 nodos de red que dan servicio de conectividad a los centros de atención primaria y de salud pública, con conexiones de fibra o de cobre.

El resto de sedes son las de los distintos centros administrativos (servicios centrales, direcciones territoriales, servicios de inspección, EVES, etc.).

Las redes de área local dan servicio de conectividad a los puestos de trabajo de los profesionales ubicados en las distintas sedes y a los servidores que soportan los sistemas de información. Ello implica la gestión desde la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública de un total de 143.513 puertos de conexión:

- 76.935 puestos de acceso a las redes de área local cableadas, de los cuales aproximadamente la mitad dan servicio de voz y datos.
- Disponibilidad de 509 terminales de videoconferencia.
- Uso de unas 500 conexiones concurrentes diarias sobre la red inalámbrica.

Además, existen 1.000 accesos a servicios de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública desde ubicaciones externas (empresas de soporte y mantenimiento, otros organismos públicos, etc.).

11.2.1. Atención a las personas usuarias de las aplicaciones y sistemas informáticos

La siguiente tabla muestra los datos de atención a los usuarios por parte del Centro de Atención Técnica a Usuarios de Sanidad (CATS) en el año 2015:

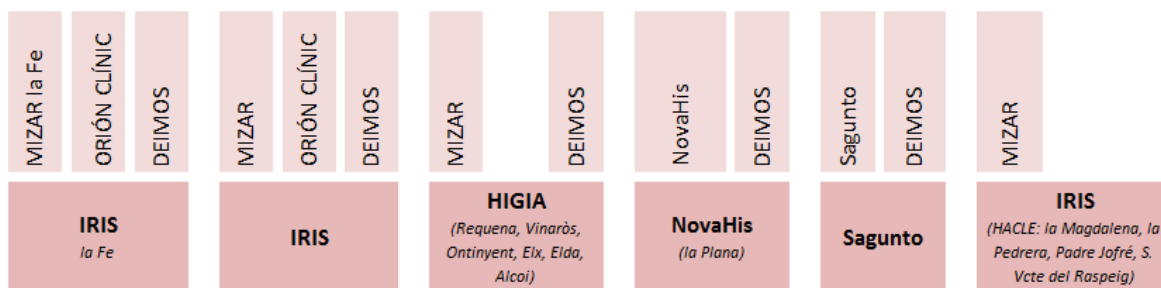
Atención a usuarios de sanidad por CATS en 2015		
Actividad	Total	%
Incidencias atendidas	94.136	18,57
Peticiones atendidas	71.446	14,09
Llamadas recibidas por el CAU	153.374	30,25
Llamada atendidas por el CAU	140.215	27,65
Aplicaciones soportadas por el CAU	105	0,02
Puestos de trabajo soportados	29.519	5,82
Impresoras soportadas	18.232	3,60
Total	507.027	

11.2.2. Sistemas de información más destacados

1. Sistema de Información Poblacional (SIP)
2. Sistema Orión-Clínic
3. Sistema de Radiodiagnóstico
4. Sistema de Laboratorios
5. Sistema de Anatomía Patológica
6. Sistema de Información de Asistencia Ambulatoria (SIA)
7. Sistema de receta electrónica
8. Sistema de Historia de Salud Electrónica (HSE)
9. Sistema de Información Logística (ORION-LOGIS)
10. Sistema de gobernanza y análisis de datos (Alumbra)

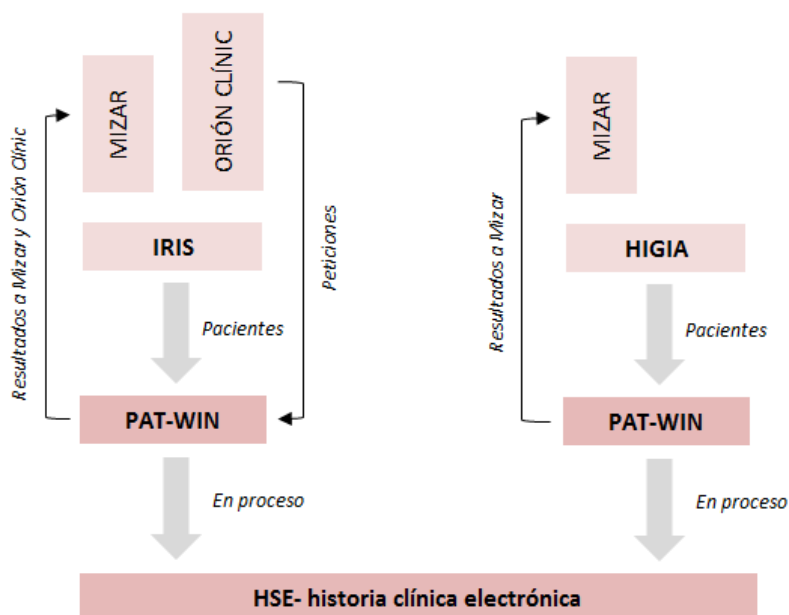
En las siguientes imágenes se muestran esquemas de relación de aplicaciones entre distintos sistemas de información del ámbito hospitalario:

HIS – Sistemas de información hospitalarios

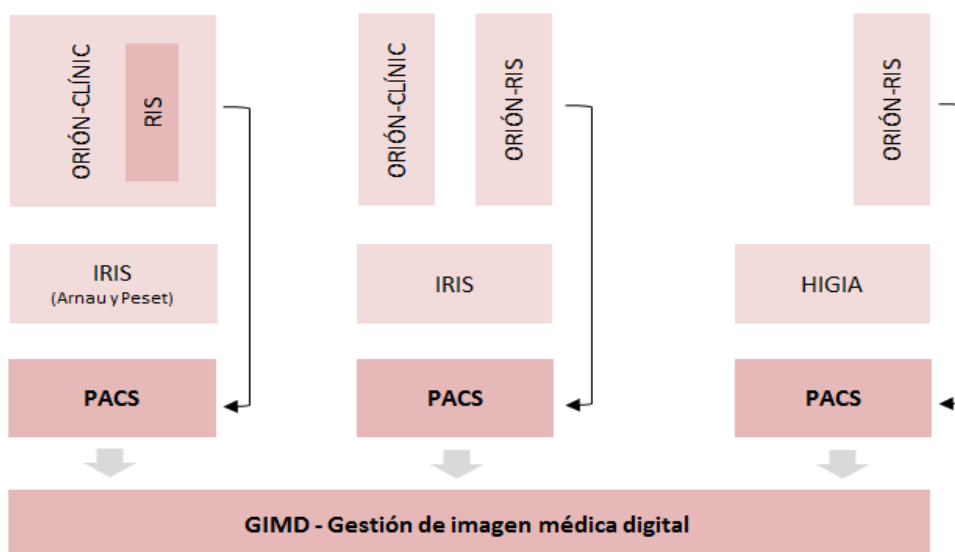


Glosario: IRIS, HIGIA: Sistemas de Gestión de Pacientes; MIZAR: Herramienta Gestión de Informes; ORION-Clinic: Estación clínica; DEIMOS: Herramienta de triaje de pacientes en Urgencias

Sistemas de información departamentales: Anatomía patológica



Glosario: IRIS, HIGIA: Sistemas de Gestión de Pacientes; MIZAR: Herramienta Gestión de Informes; ORION-Clinic: Estación clínica; PAT-WIN: Aplicación de gestión para Anatomía Patológica



Glosario: IRIS, HIGIA: Sistemas de Gestión de Pacientes; ORION-Clinic: Estación clínica; ORION-RIS: Aplicación de gestión para Radiognóstico; PACS (Picture Archiving and Communication System): Sistema de gestión y almacenamiento de imágenes médicas.

Sistema de Información Poblacional (SIP)

- Número de versiones actualizadas: 7
- Volumen de accesos:
 - Más de 50 sistemas integrados.
 - Más de 40.000 mensajes atendidos por mes.
 - Más de 17.000 operadores/mes distintos.
 - Más de 5.000 informes/mes confeccionados.
 - Unas 350.000 páginas solicitadas de media diaria.

Sistema Orión-Clínico

A continuación se muestra el número de versiones desplegadas: 2 versiones mayores y 13 revisiones.

Implantación de Orión Clínic							
<i>Hospitales y módulos de Orión implantados</i>							
Hospital	UHD	Urgencias	Hospitalización	Obstetricia	Trabajador Social	Gestor de solicitudes	Consultas y técnicas
Castellón		Mar	May	Jul	Oct	Nov	
Clínico	Ene	Mar	May		Dic	Nov	Mayo
Gandía	Feb		Ene	Jun	Sept		
Xàtiva		Mar	May	Jun	Sept	Oct	Mayo
Alicante			Oct	Nov	Nov	Oct	Oct
Sant Joan	Ene	Oct			Nov	Oct	
Orihuela	Feb	Nov			Octubre	Nov	

UHD: Unidades de Hospitalización a Domicilio

Volumen de personas usuarias de Orion Clínic		
Hospital	Usuarios activos	%
Hospital Arnau de Vilanova- Lliria	2.917	9,56
Hospital Clínico Universitario de Valencia	4.260	13,96
Hospital Vega Baja de Orihuela	1.092	3,58
Hospital Universitario de Sant Joan d'Alacant	1.670	5,47
Hospital Universitario Doctor Peset	4.687	15,36
Hospital Francesc de Borja de Gandía	1.027	3,37
Hospital General Universitario de Alicante	2.526	8,28
Hospital General Universitario de Castellón	2.086	6,84
Hospital Universitario y Politécnico la Fe	9.183	30,10
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	1.062	3,48
Total	30.510	100

Número de historias clínicas integradas en Orion Clínic		
Hospital	Historias	%
Hospital Arnau de Vilanova- Lliria	146.245	15,62
Hospital Clínico Universitario de Valencia	6.761	0,72
Hospital Vega baja de Orihuela	14.104	1,51
Hospital Universitario de Sant Joan d'Alacant	181.079	19,34
Hospital Universitario Doctor Peset	48.702	5,20
Hospital Francesc de Borja de Gandía	16.681	1,78

Número de historias clínicas integradas en Orion Clinic		
Hospital	Historias	%
Hospital General Universitario de Alicante	58.278	6,22
Hospital General Universitario de Castellón	280.992	30,00
Hospital Universitario y Politécnico la Fe	54.895	5,86
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	936.518	100
Total	146.245	15,62

Sistema de Radiodiagnóstico

Actividad del sistema de radiodiagnóstico			
Hospital	Usuarios	Informes firmados	Pruebas informadas
Hospital Virgen de los Lirios	266	54.259	53.959
Hospital General Universitario de Alicante	675	114.276	123.961
Hospital General Universitario de Castellón	331	101.903	118.721
Hospital Clínico Universitario de Valencia	785	167.474	196.646
HACLE la Pedrera	18	1.519	1.603
Hospital General Universitario de Elche	647	67.748	69.778
Hospital General Universitario de Elda	276	56.736	75.973
Hospital Francesc de Borja de Gandía	587	55.566	57.573
Hospital Universitario y Politécnico la Fe	2.708	259.171	308.591
HACLE la Magdalena	29	841	673
HACLE Doctor Moliner	42	4.216	5.373
Hospital Pare Jofré	12	<i>Realizados en H. Dr. Peset</i>	
Hospital Vega Baja de Orihuela	559	45.778	46.087
Hospital General de Ontinyent	83	10.175	10.486
Hospital General de Requena	115	23.282	27.243
Hospital de Sagunto	270	62.184	69.678
Hospital Universitario de Sant Joan d'Alacant	360	98.614	101.026
HACLE de Sant Vicent del Raspeig	123	8.367	10.346
Hospital Marina Baixa de la Vila joiosa	144	52.924	53.085
Hospital Comarcal de Vinaròs	130	14.870	21.988
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	436	51.423	56.982
Total	8.596	1.251.326	1.409.772

Sistema de Laboratorios

Usuarios del sistema de laboratorio		
Centro	Volumen usuarios	%
Hospital Comarcal de Vinaròs	57	1,96
Hospital General universitario de Castellón	179	6,14
HACLE la Magdalena	11	0,38
Hospital Universitario de la Plana	179	6,14
Hospital Arnau de Vilanova	167	5,73
Hospital Clínico Universitario de Valencia- Malva-rosa	593	20,34
Hospital Universitario Doctor Peset	219	7,51
Hospital Universitario y Politécnico la Fe	430	14,75

Usuarios del sistema de laboratorio		
Centro	Volumen usuarios	%
HACLE Doctor Moliner	43	1,48
Hospital Francesc de Borja de Gandía	102	3,50
HACLE de la Pedrera	16	0,55
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	123	4,22
Hospital General de Ontinyent	68	2,33
Hospital Virgen de los Lirios	85	2,92
Hospital General universitario de Elda	145	4,97
Hospital Marina Baja de la Vila Joiosa	98	3,36
Hospital General universitario de Alicante	306	10,50
Hospital Vega Baja de Orihuela	94	3,22
Total	2.915	100

Actividad del sistema de laboratorio		
Centro	Nº análisis efectuados (pruebas/año)	%
Hospital Comarcal de Vinaròs	1.664.843	2,62
Hospital General universitario de Castellón	5.911.756	9,31
HACLE la Magdalena	22.764	0,04
Hospital Universitario de la Plana	2.770.253	4,36
Hospital Arnau de Vilanova	5.672.886	8,94
Hospital Clínico Universitario de Valencia la Malva-rosa	6.610.759	10,41
Hospital Universitario Doctor Peset	59.803	0,09
Hospital Universitario y politécnico la Fe	10.852.904	17,10
HACLE Doctor Moliner	100.972	0,16
Hospital Francesc de Borja de Gandía	2.675.054	4,21
HACLE de la Pedrera	55.490	0,09
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	1.967.337	3,10
Hospital General de Ontinyent	881.098	1,39
Hospital Virgen de los Lirios	3.784.275	5,96
Hospital General Universitario de Elda	4.291.062	6,76
Hospital Marina Baja de la Vila Joiosa	3.306.720	5,21
Hospital General Universitario de Alicante	8.811.916	13,88
Hospital Vega Baja de Orihuela	4.045.333	6,37
Total	63.485.225	100

Sistema de Anatomía Patológica

- Hospitales implantados: 7 en Alicante, 2 en Castellón y 7 en Valencia

Actividad del sistema de anatomía patológica				
Hospitales por provincias	Versión de PAT-Win implantada	Usuarios totales	Usuarios de Anatomía patológica	Nº Informes
Alicante				
Hospital General Universitario de Alicante	v.4.1.2	102	40	42.101
Hospital de Sant Joan d'Alacant	v.4.1.2	835	28	31.598
Hospital General Universitario de Elche	v.4.6.3.2	35	25	24.785

Actividad del sistema de anatomía patológica				
Hospitales por provincias	Versión de PAT-Win implantada	Usuarios totales	Usuarios de Anatomía patológica	Nº Informes
Hospital General Universitario de Elda	v.4.1.2	27	20	22.402
Hospital Vega baja de Orihuela	v.4.2.0	450	28	26.517
Hospital Marina Baixa de la Vila Joiosa	v.4.2.0	425	22	48.108
Hospital Virgen de los Lirios	v.4.2.0	419	13	16.013
Castellón				
Hospital General Universitario de	v.4.6.3.2	346	26	33.370
Hospital Comarcal de Vinaròs	v.4.2.0	122	30	12.561
Valencia				
Hospital Francisc de Borja de Gandía	v.4.6.2.0	50	18	21.232
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	v.4.2.0	43	31	24.753
Hospital General de Requena	v.4.2.0	139	18	5.764
Hospital Arnau de Vilanova	v.4.6.2.0	835	28	31.598
Hospital Clínico Universitario de Valencia	v.4.6.3.1	804	27	52.286
Hospital Universitario Doctor Peset	v.4.2.0	1.056	57	36.284
Hospital Universitario y Politécnico la Fe	v.4.3.0	219	139	52.102

Sistema de Información de Asistencia Ambulatoria S.I.A.

- Número de versiones entregadas: 3
- Número de centros implantados: 67 en 2015. Extensión:

Sistema de Información Ambulatoria S.I.A.			
Recursos materiales	Total de centros	Centros en Abucasis	% Centros Abucasis
Hospitales públicos	49	42	85,71
Centro de especialidades	26	21	80,77
Centros de salud	260	253	97,31
Consultorios auxiliares	570	538	94,39
Centro Sanitario Integrado CSI	42	39	92,86
Consultorios auxiliares de verano	36	20	55,56
Inspecciones médicas	43	40	93,02
Inspecciones del INSS	174	2	1,15
Centros de Salud Sexual y Reproductiva	80	76	95,00
Unidades de Salud Mental	121	103	85,12
Unidades de Conductas Adictivas UCA	42	36	85,71
Unidades de odontología preventiva UOP	129	116	89,92
Unidades de Absentismo	4	1	25,00
Centro de Vacunación Internacional	14	14	100,00
Unidades de Prevención de Cáncer	24	0	0,00
Establecimientos Penitenciarios	12	4	33,33
Unidades de Apoyo de Rehabilitación	31	11	35,48
Residencias	411	225	54,74
Total	2.068	1.541	74,52

Sistema de receta electrónica

Versiones entregadas de Receta electrónica		
Acrónimo	Módulo	Nº versiones
BOF	Backoffice	4
MPRE-ET	Evolución tecnológica de prescripción	4
MPRE	Prescripción	2
REFAR	Revisiones farmacológicas	1
RELE	Receta electrónica	2
RESI	Residencias sociosanitarias	2
PROTO	Protocolos farmacológicos	1
Total		16

Centros implantados con receta electrónica			
Sistema	Centro	Nº Centros	Nº usuarios
RESI	Residencias sociosanitarias	14	64
MPRE	Centros de prevención de empresas	6	18
MPRE	Residencias sociosanitarias	10	22
MPRE	Centros penitenciarios	6	8

En otros sistemas, la implantación es general:

- MPRE-ET: Implantado en modo pilotaje en el departamento de salud de Gandía.
- MDIS: Implantado, en 2015, en los siguientes centros:
 - 11 UFPE para registro de dispensaciones en relación a la Hepatitis C.
 - 100% de implantación en los centros de reproducción asistida para la dispensación de la píldora de día después.

El número de recetas prescritas electrónicamente ha ascendido a 98.577.914

El número de recetas dispensadas electrónicamente ha sido de 100.338.048

Sistema de Historia de Salud Electrónica HSE

Los informes integrados en el Sistema que gestiona la HSE son:

- Historia Clínica Resumida
- Urgencias
- Alta de Hospitalización
- Consultas Externas de Alta
- Consultas Externas de Seguimiento
- Pruebas de laboratorio
- Pruebas de Imagen
- Continuidad de cuidados Enfermería
- Hospitalización a Domicilio de Alta
- Hospitalización a Domicilio de Seguimiento

Volumen de informes almacenados		
Datos	Nº informes	%
Pacientes	6.897.664	17,42
Historia Clínica Resumida	6.690.080	16,89
Urgencias	8.740.218	22,07
Alta de Hospitalización	1.833.990	4,63

Volumen de informes almacenados		
Datos	Nº informes	%
Consultas Externas de Alta	389.770	0,98
Consultas Externas de Seguimiento	170.414	0,43
Pruebas de laboratorio	9.368.816	23,66
Pruebas de imagen	5.495.559	13,88
Continuidad de cuidados de enfermería	8.805	0,02
Hospitalización a Domicilio de Alta	7.663	0,02
Hospitalización a Domicilio de Seguimiento	26	0,00
Total	39.603.005	100,00

Acceso a la ciudadanía y profesionales al Sistema en 2015		
Actividad	Acceso	Donación
Cuidados de Enfermería	56	2.758
UHD Alta	271	3.313
Hospitalización	290.409	410.092
Urgencias	567.398	2.107.731
Consultas Externas Alta	17.580	180.071
Consultas Externas Seguimiento	6.953	36.289
UHD Seguimiento	-	6
HCR	153.991	308.100
Pruebas de Imagen	427.295	1.887.237
Pruebas de laboratorio	59.604	2.820.648
Total	1.523.557	7.756.245

Sistema de Información Logística (ORION-LOGIS)

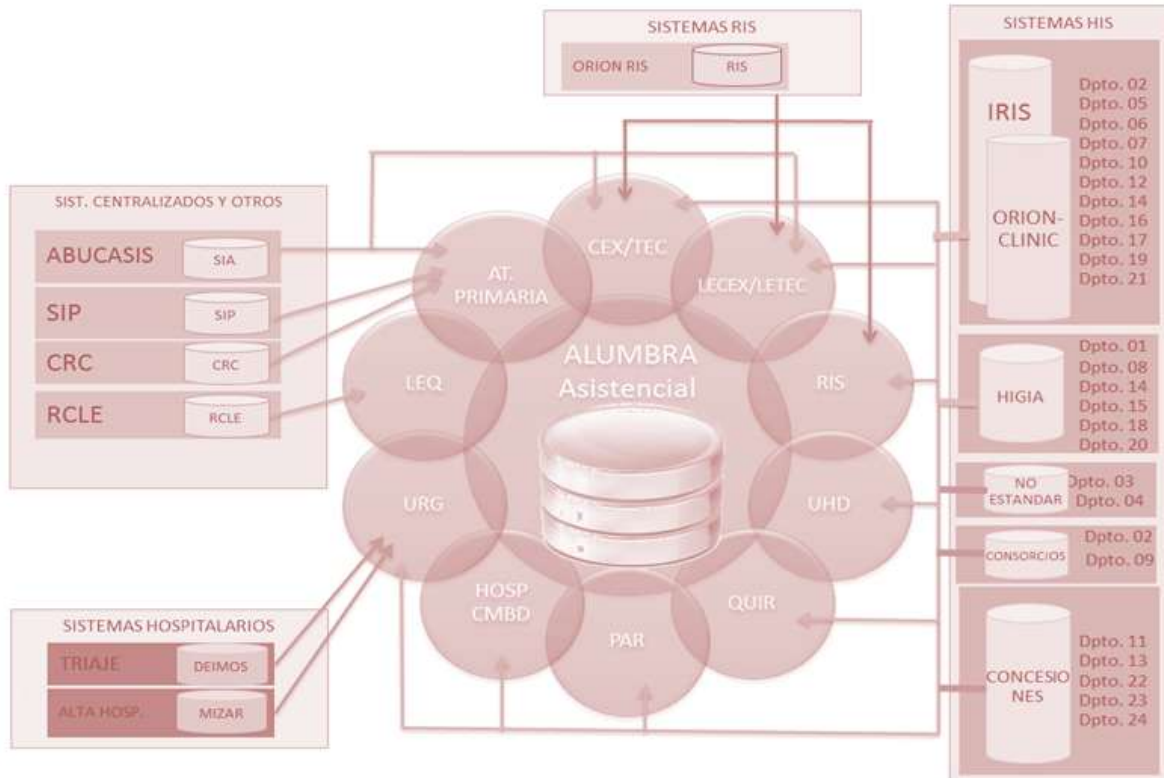
- Número de centros: 59
- Nº de personas usuarias: 8.156
- Volumen de pedidos: 835.302, por un importe de 1.312.085.125,21 €
- Volumen de facturas gestionadas: 558.657, por un importe de 2.820.826.089,85 €

Sistema de gobernanza y análisis de datos (Alumbra)

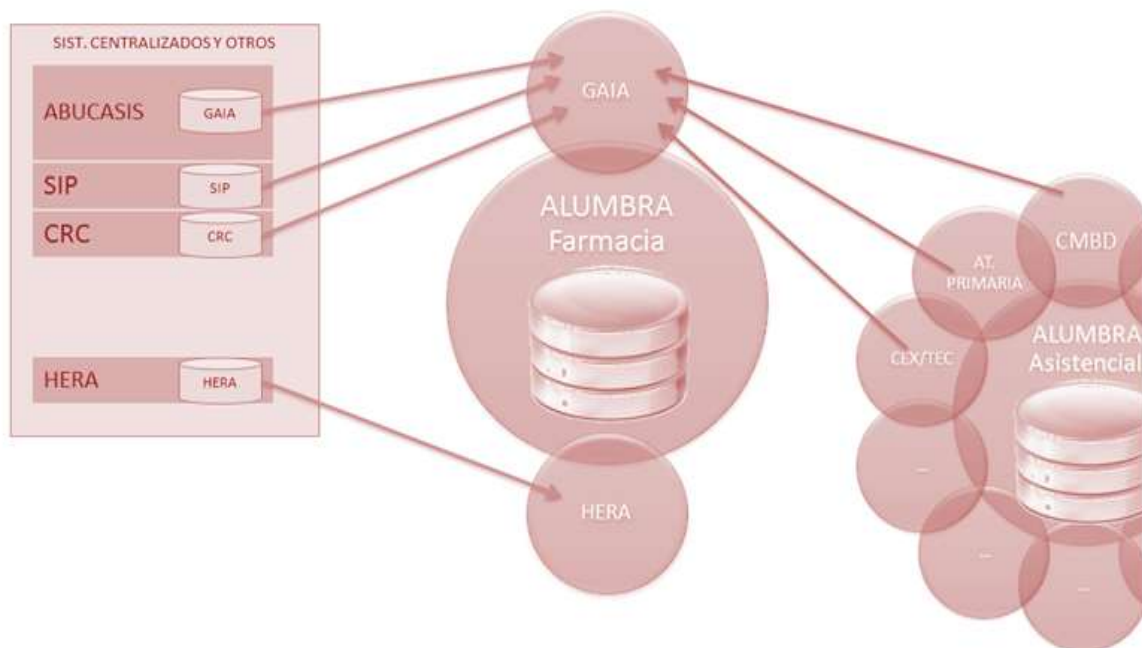
Indicadores del Sistema de gobernanza y análisis de datos "Alumbra"		
Sistemas integrados	Descripción	Nº Indicadores
Prod. farmacéuticos/Poblacional	Indicadores Poblacionales	32
Prod. Farmacéuticos/VISA	Visados Médicos	12
Prod. Farmacéuticos/VIME	Visita Médica	3
Prod. Farmacéuticos/MDIS	Dispensación en centros hospitalarios	9
Prod. Farmacéuticos/PRM	Problemas relacionados con los medicamentos	25
Prod. Farmacéuticos/SCP	Sistema de Clasificación de Pacientes	1
Prod. Farmacéuticos/RELE	Receta Electrónica	98
Prod. Farmacéuticos/FACT	Facturación de la dispensación (Of. farmacia)	7
Prod. Farmacéuticos/HERA	Ortoprótisis	3
Cronicidad	Clasificación de la población por morbilidad	1
Tramita	Gestión de expedientes	1
UHD	Unidad de Hospital a Domicilio	25

En los esquemas siguientes se muestran conceptualmente las fuentes de información que nutren a Alumbra en las grandes áreas de gestión: Asistencia sanitaria, Productos farmacéuticos y Recursos humanos y económicos.

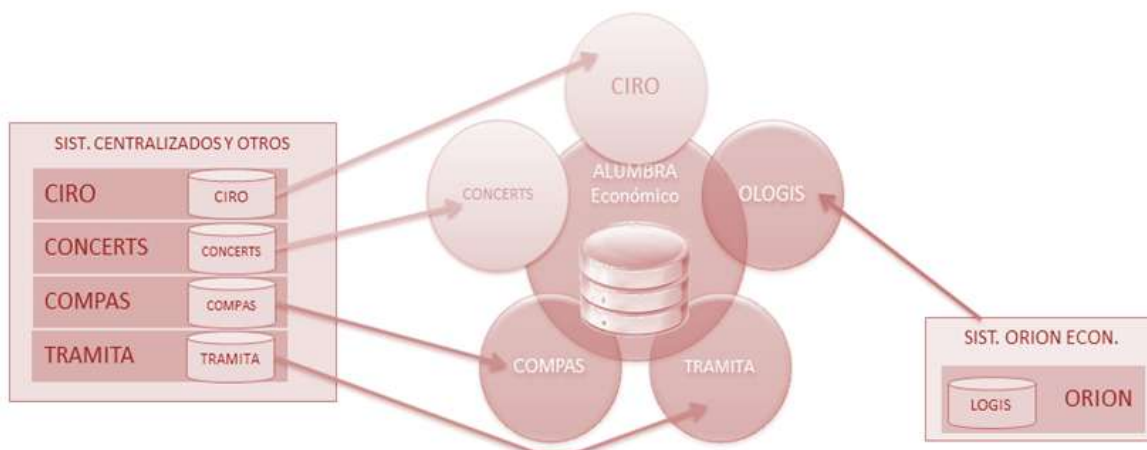
Asistencia sanitaria



Productos farmacéuticos



Recursos humanos y económicos



11.2.3. Presupuesto en tecnologías de sistemas de información y comunicaciones

El presupuesto destinado a las Tecnologías de la Información y a Comunicaciones TIC asciende a 34.586.000 €, siendo su distribución por capítulos:

- Capítulo VI "Inversiones reales": 17.552.000 €
- Capítulo II "Gastos corrientes y de funcionamiento": 17.030.000 €