

**SISTEMAS DE SOPORTE A TOMA DE DECISIONES EN LA
CONSEJERÍA DE SALUD. JUNTA DE ANDALUCÍA.**



J García León, M Ruiz Ramos, E Sáez Peña, E Puerto, C Mendez Martinez, E Lora, G López Ibáñez, L Iváñez Giménez, V González Andrés, A Cevallos, J Cepero, M Bernal, A Carmona Ramos

1. Introducción

A partir de los años 90, la innovación industrial y la I+D presentan una importante transición hacia una generación centrada en el conocimiento, el aprendizaje y los flujos de información dentro y fuera de la empresa, introduciéndose en el ámbito de empresas y organizaciones el concepto de inteligencia.

Así, en la última década hemos empezado a utilizar términos como Inteligencia de negocio, Inteligencia Competitiva, Cuadro de Mando Integral (CMI), Gestión del Conocimiento.

Todos estos conceptos, en definitiva, giran en torno a un mismo objetivo: ayudar a ordenar y seguir la estrategia de la empresa u organismo, incrementando el conocimiento de la misma y facilitando la aproximación a todos los estamentos de la organización, proporcionando así el nexo de unión entre el Plan Estratégico y la propia operativa de la organización.

En este contexto, el **Plan de Sistemas de la Consejería de Salud**,



establece entre sus requisitos estratégicos la necesidad de disponer de Sistemas de Información que permitan evaluar y medir los resultados en el ámbito de la salud de una forma fiable y actualizada, así como contar con sistemas que sirvan de

ayuda a la toma de decisiones, tanto en los ámbitos operativos de gestión como en los estratégicos de planificación.

Estos requerimientos se concretan en la arquitectura funcional definida en el Plan de Sistemas, que introduce el concepto de **Sistemas de Soporte a Toma de Decisiones**.

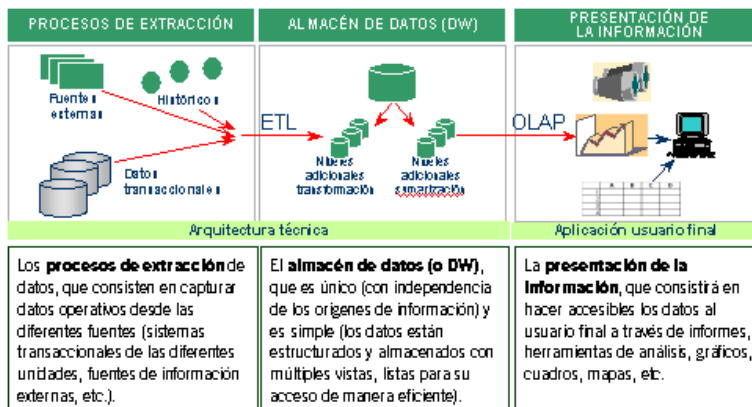
Estos sistemas están basados tanto en la **Gestión de la Estrategia** como en las **Operaciones**.

Nuestro **objetivo** es describir los Sistemas de Soporte a la Toma de Decisiones que ha ido desarrollando la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía en los últimos años.

2. Material y Métodos

Tecnológicamente los Sistemas de Soporte a Toma de Decisiones, incluyen tres componentes principales, siendo su principal característica la capacidad de análisis multidimensional:

1. Los procesos de extracción, transformación, limpieza (y carga) procedentes de diferentes fuentes, tanto internas como externas.
2. El almacén de datos o Data Warehouse (DW), que de una forma única, homogénea y fiable, guarda los datos para su consulta y tratamiento jerarquizado, según unos ejes predefinidos.
3. La presentación de la información al usuario final a través de informes, gráficos, cuadros, mapas, etc.



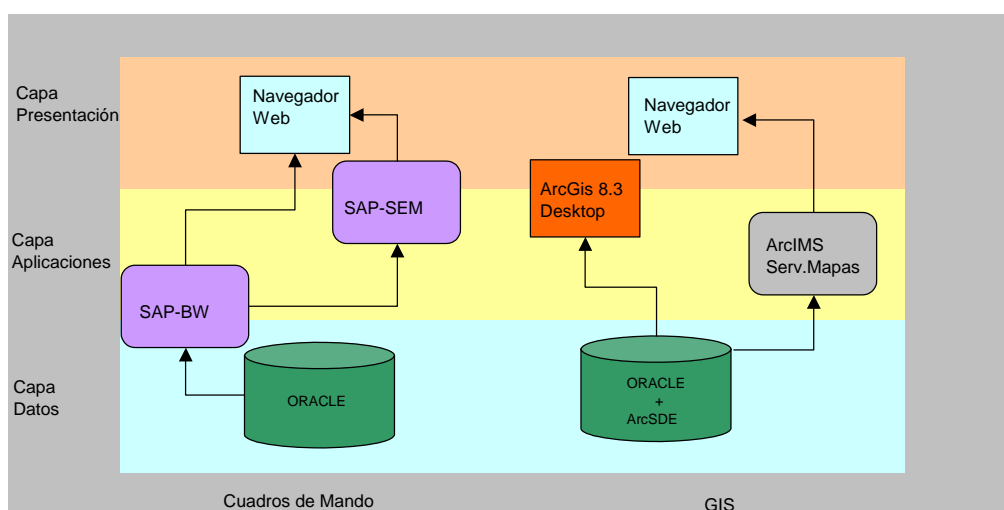
Las actuaciones de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía se han dirigido al desarrollo de Sistemas de Soporte a Toma de Decisiones tanto en el ámbito estratégico (Cuadro de Mando Integral del Sistema Sanitario Público de Andalucía o los Cuadros de Mando de los Centros Directivos), como en el ámbito operativo (Cuadros de Mando de Proyectos o Planes, el proyecto Pascua de estadísticas sanitarias, o el Sistema de Información Geográfico del Sistema Sanitario Público de Andalucía).

Además, cada nuevo proyecto de sistema de información incorpora en su desarrollo un módulo de tratamiento de la información (MTI) que al

incorporarlo en el DW permite que esa información esté disponible para otros sistemas de soporte a decisión. El Plan de Sistemas define para todos los sistemas de información operacionales una arquitectura de ejecución en tres capas: datos, aplicaciones y presentación. Para los sistemas de soporte a la toma de decisiones, la arquitectura se implementa mediante:

- Base de datos: Oracle
- Almacén de datos: SAP Business Information Warehouse
- Capa de aplicaciones: SAP Strategic Enterprise Management
- Presentación: Interfaz Web Red Corporativa JA
- GIS: tecnología ArcGIS de ESRI Inc

Entorno tecnológico



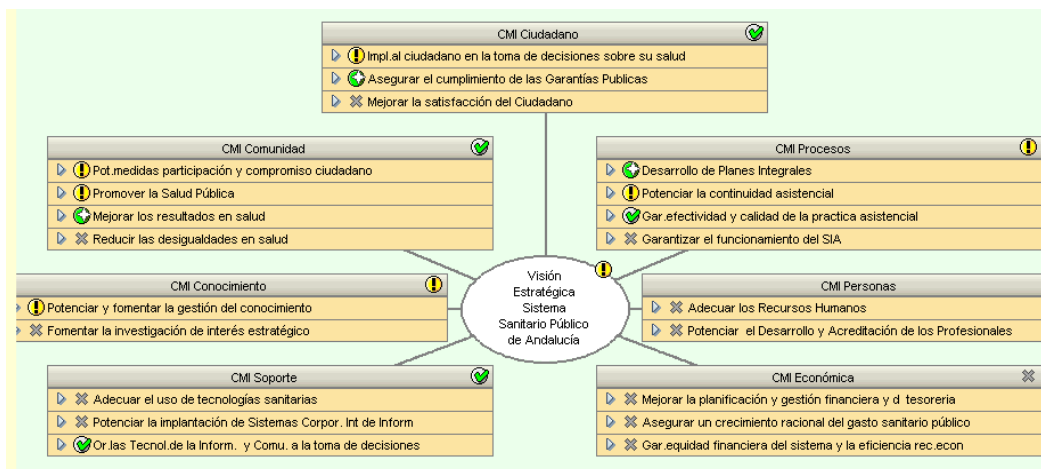
3. Resultados

Los sistemas de los que se disponen en la actualidad de estas características son:

1. Cuadro de Mando Integral del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

Basado en los principios de Kaplan y Norton, da una visión global del SSPA desde siete perspectivas o ámbitos: Ciudadano, Comunidad, Procesos, Conocimiento, Personas, Soporte y Económica, permitiendo a la Dirección hacer un seguimiento de la estrategia de la organización y su desempeño.

Visualización del mapa estratégico del SSPA



2. Cuadros de Mando de Centros Directivos.

Actualmente en desarrollo, constituyen el segundo nivel de las herramientas de soporte a toma de decisiones, diseñados para facilitar el seguimiento de las estrategias de cada uno de los Centros Directivos de la Consejería. Una modalidad de los mismos, permite el seguimiento estratégico de Planes, Proyectos y Contratos Programa.

3. Cuadros de Mando Operacionales.

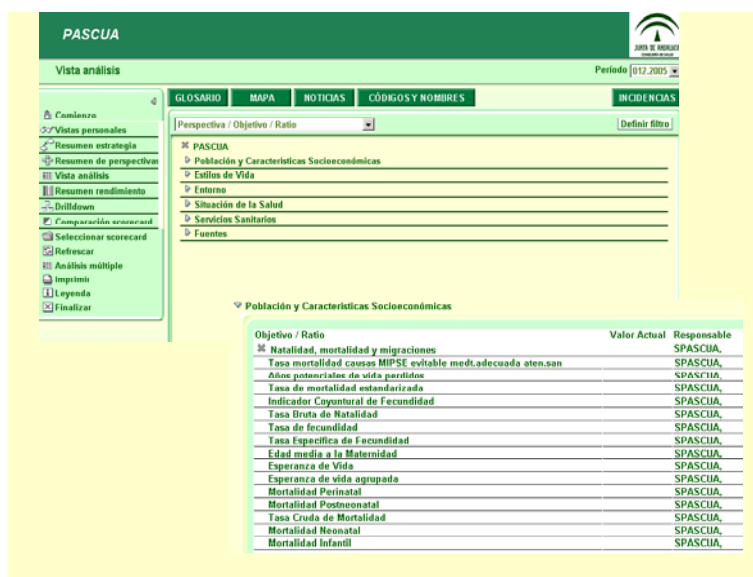
Permiten el seguimiento operativo o de gestión de planes y proyectos concretos. En ocasiones están asociados a un único sistema de información operacional (es el caso de SIGIA, SIGILUM XXI, SIPAD etc.), mientras que en otros obtienen información de múltiples sistemas (es el caso del Sistema de Información de Vigilancia de la Salud o de Voluntades Vitales Anticipadas, entre otros).

4. Pascua (Almacén de datos de estadísticas sanitarias).

Es el sistema que permite la captura, almacenamiento y puesta a disposición de los profesionales del Sistema Sanitario Público de Andalucía de las estadísticas sanitarias más relevantes.

En la actualidad está en marcha la Fase II de revisión, evolución y consolidación del sistema con la incorporación de nuevos indicadores.

Sistema Pascua de Estadísticas Sanitarias



5. Sistema de Información Geográfica del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

El sistema cuenta con una detallada y actualizada cartografía de base, así como con herramientas para la geocodificación de entidades, análisis epidemiológico, planificación sanitaria y servicio de difusión de datos en formato cartográfico.

4. **Perspectivas**

Tecnológicas:

- Evolución de SAP con desarrollo de una Interfaz más amigable para los usuarios.
- GIS corporativo con georeferenciación de todos los datos susceptibles de ello y manejados por sistemas de información propios.
- Incorporación de herramientas de análisis dinámico de datos.
- Integración del Sistema de Información Geográfica (GIS) y las aplicaciones en SAP.

5. Conclusiones

- El Plan de Sistemas ha permitido un desarrollo armónico de los Sistemas de Información, y en particular de los Sistemas de Soporte a Toma de decisiones.
- Los sistemas implantados se sitúan desde el nivel de seguimiento de operaciones hasta el máximo nivel estratégico.
- El desarrollo de estos sistemas suponen un importante reto en cuanto a la cultura de "propiedad" del dato.
- Estos desarrollos suponen un avance notable en la producción estadística pública de origen administrativo.

6. Bibliografía y enlaces

Sistemas de Información. Herramientas prácticas para la gestión empresarial. A. Gómez Vieites, C. Suárez Rey. Edit RA-MA 2003

La Gestión Integral Empresarial, necesidad del presente. M. Urarte Alonso, Silvia Urarte. Manager Business Magazine. Enero-Febrero 2007. Nº 12.

Inteligencia empresarial. Wikipedia, la enciclopedia libre.

http://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_empresarial

Minería de datos. Wikipedia, la enciclopedia libre.

http://es.wikipedia.org/wiki/Data_mining

Sistemas de Información. Monografías.

<http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>