



LAS TIC EN LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS
SOCINFO 22/2/2011

Madrid y los Servicios del Ayto.

- Madrid 604 Km² / Comunidad 8.025 Km²
- Población 3.250.000 / Comunidad 6.250.000
- Servicios municipales:
 - SAMUR – Protección Civil
 - Cuerpo de Bomberos
 - Policía Municipal
 - Servicio de Movilidad
 - SELUR
 - Samur Social



Nuestros centros de trabajo

- 12 Parques de Bomberos
- 22 Bases de SAMUR
- 21 Unidades de Distrito de P.M.
- 3 centros de coordinación (CISEM, Centro de respaldo y Madrid 112)
- Ámbito de actividad habitual: Municipio de Madrid (SAMUR zona pública)
- Ámbito especial: Todo el mundo (Pakistán, Galicia, Indonesia, ...)



Sistema de Protección Civil: Estructura, Procesos, Resultados

ESTRUCTURA

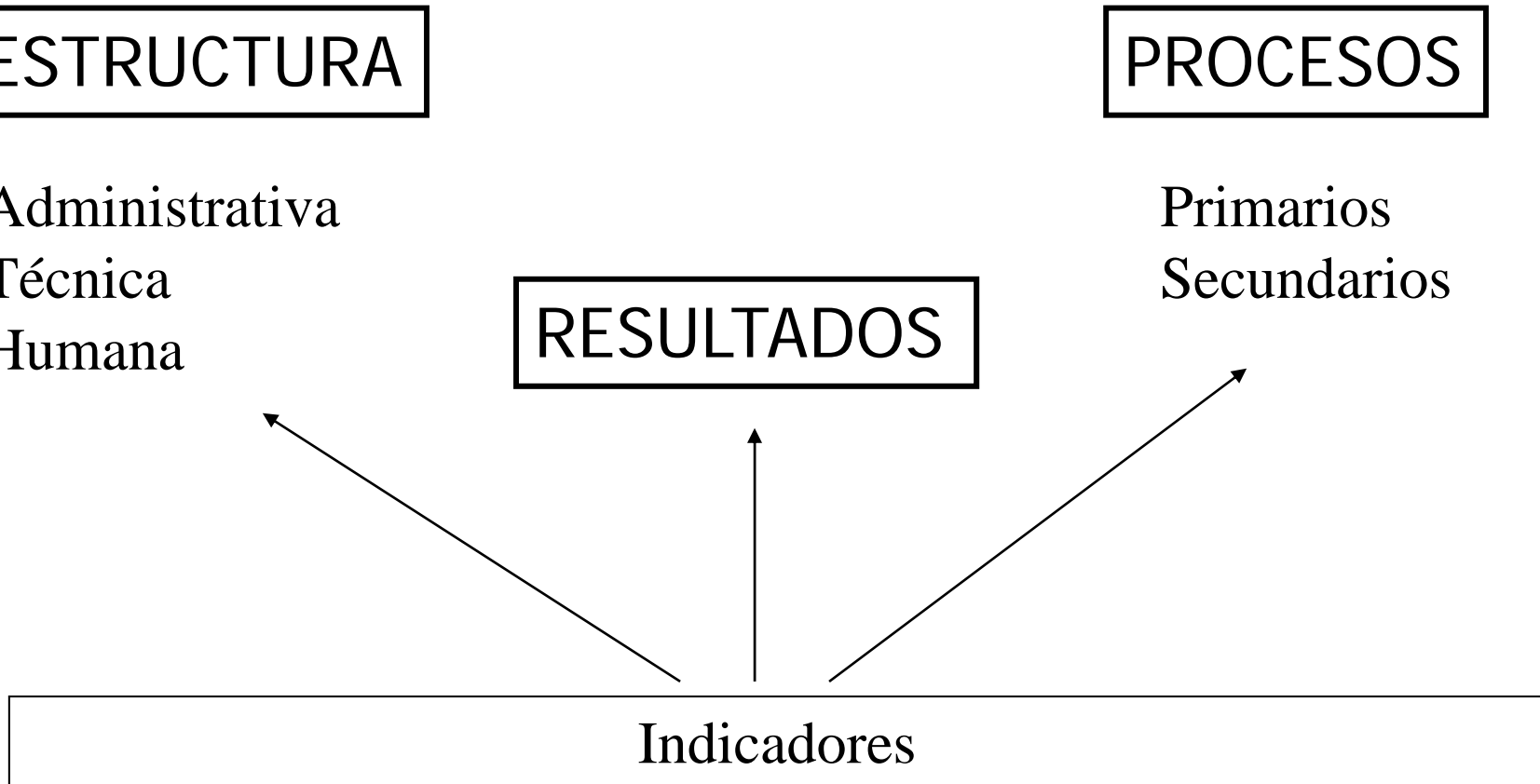
Administrativa
Técnica
Humana

PROCESOS

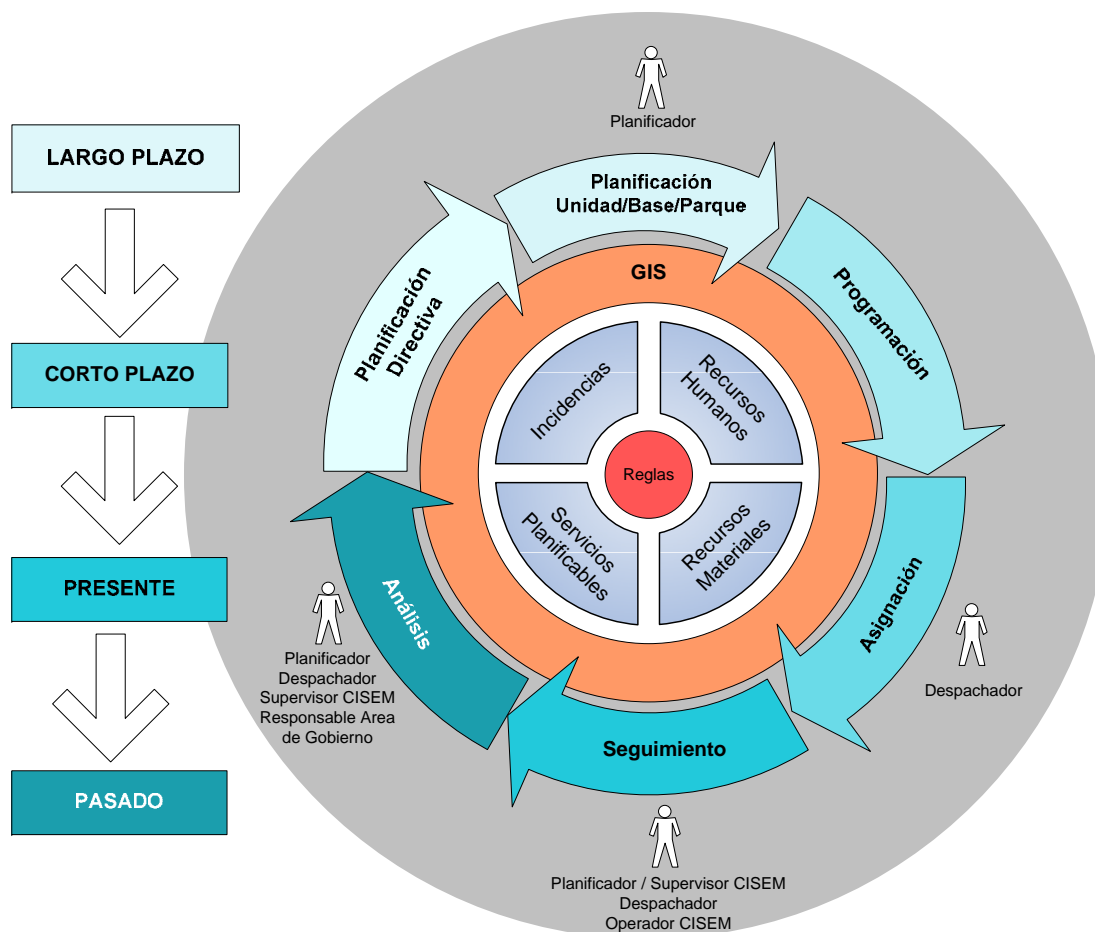
Primarios
Secundarios

RESULTADOS

Indicadores



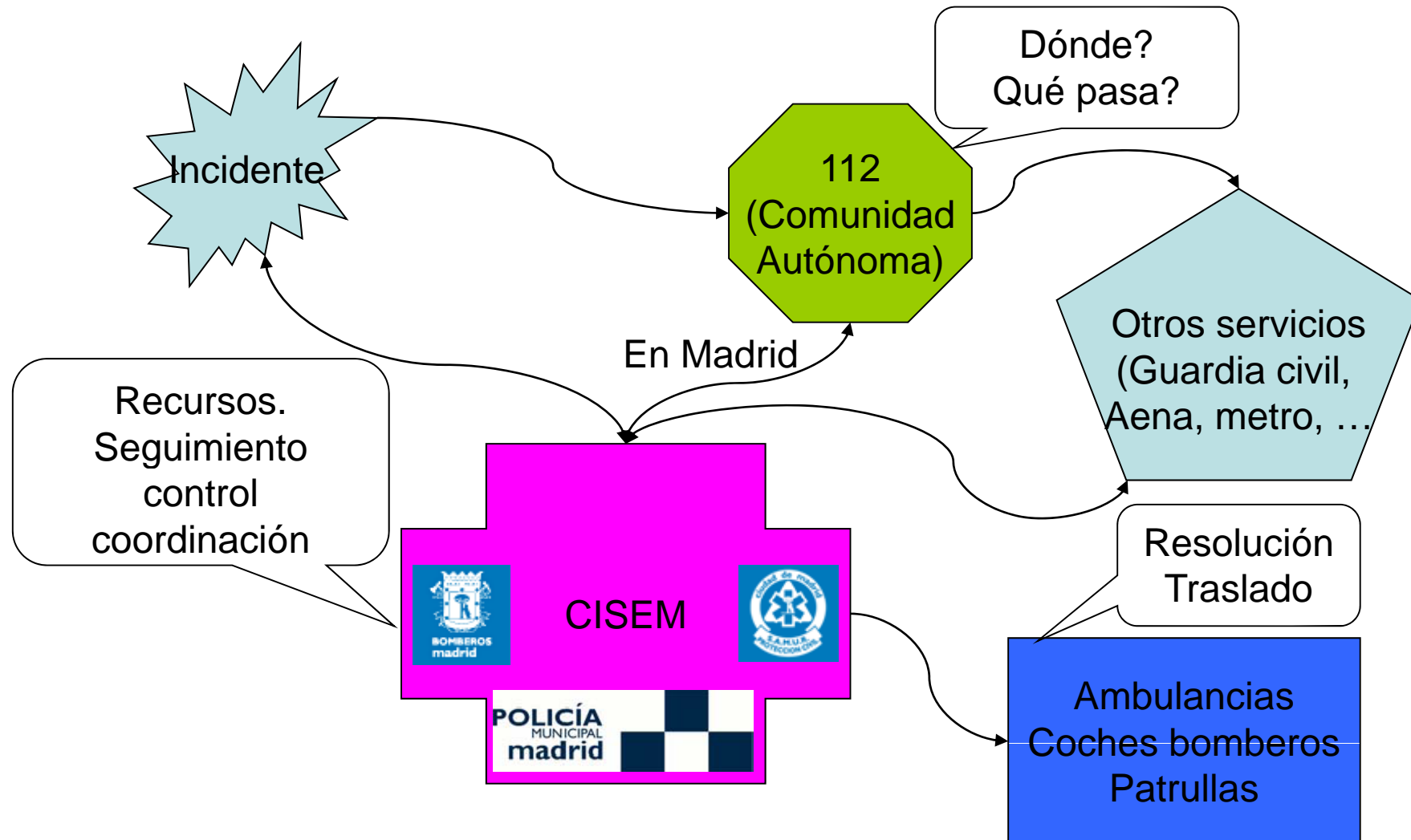
Procesos de emergencias



Protección civil. Funciones



Proceso general de intervención





Madrid 112

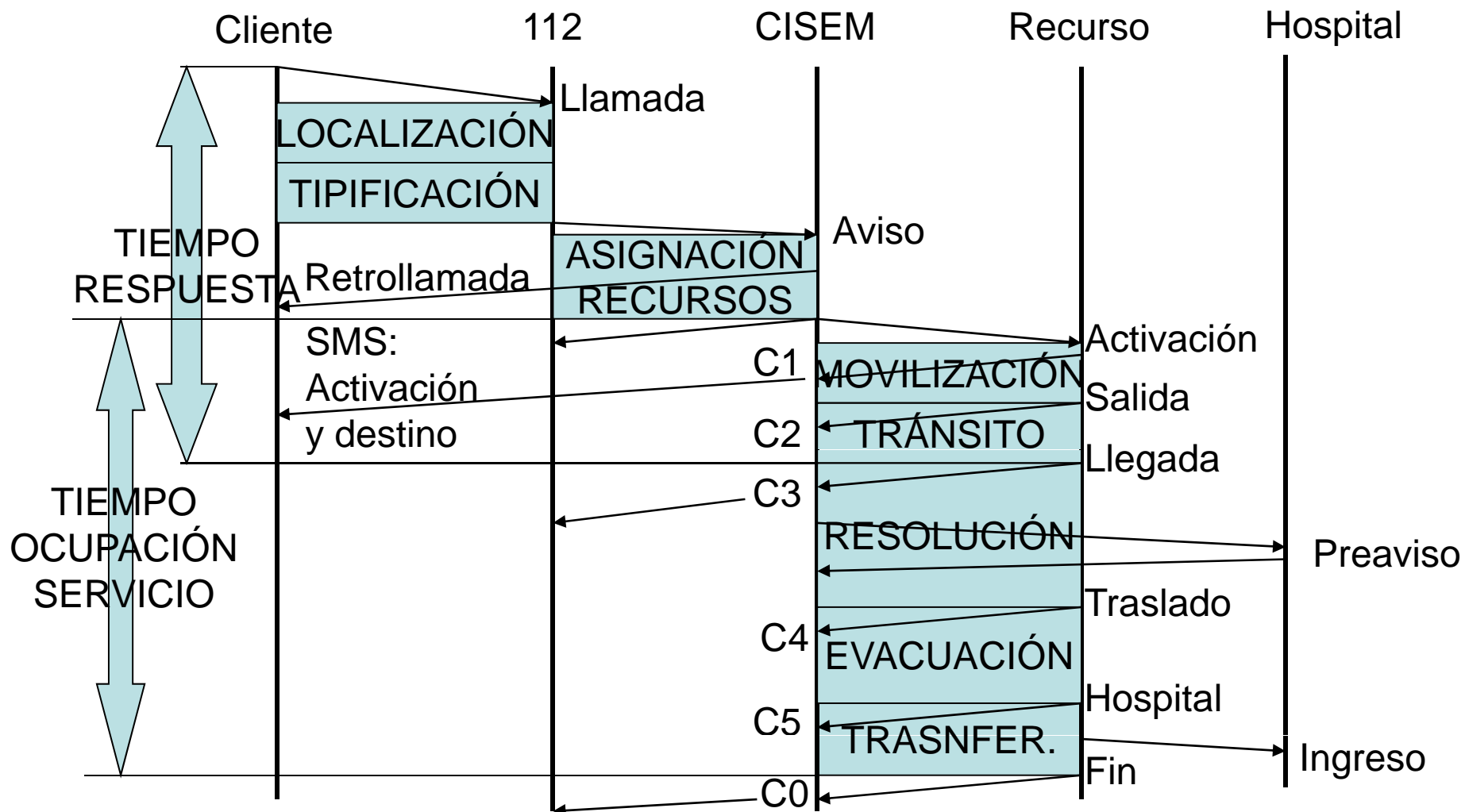




CISEM: Centro Integrado de Seguridad y Emergencia de Madrid



El proceso de emergencias





Objetivos del servicio

- Minimizar el tiempo de respuesta:
 - Se reduce el impacto y aumenta la supervivencia
 - Se percibe mejor
- Minimizar el tiempo de ocupación:
 - Se dan más servicios con los mismos recursos
 - Se reduce el tiempo de respuesta
- Calidad asistencial



Las TICs en Emergencias

- Comunicaciones externas y con el operativo.
- Sistema de gestión de incidentes.
- Grabación de audio (radio y teléfono).
- Grabación de vídeo.
- Cuadros de mando y explotación de información.
- Avisos de intervención.
- Localización de recursos y navegación.
- Gestión: personal, almacenes, formación, electromedicina, encuestas y evaluación, flota de vehículos, recursos tecnológicos, voluntarios, ...

Aspectos diferenciales

- Servicio continuo 24x7.
- Criticidad (vidas y bienes de alto valor).
- Exigentes condiciones ambientales.
- Continuidad del negocio en condiciones críticas.
- Estrecha cooperación con el operativo de emergencias.
- En el Ayuntamiento la Informática y las comunicaciones están centralizadas.
- El presupuesto es del operativo.
- Máxima calidad en mínimo tiempo.

TICs en intervención - CISEM

- Se reciben avisos de 112 en el sistema de gestión de intervenciones por pasarela informática.
- En ocasiones se recibe también llamada telefónica (ACD en Policía, grupo de captura en Bomberos/Samur).
- Validación de lugar en callejero
- El sistema propone los recursos en función de la distancia, tipo de incidente (SVA, SVB, Bomba, escala, desagüe, sicólogo, ...) y disponibilidad de los mismos.
- Activación mediante mensajes TETRA
- Alerta automática a parque de bomberos: voz sintetizada por megafonía, paneles de texto, luces, impresora.

TICs en intervención - CISEM

- Alerta a vehículos de bomberos con carga de destino en navegador por TETRA.
- Se realizan llamadas telefónicas de coordinación (preavisos hospitalarios, llamada a ciudadano para tomas datos o dar pautas de actuación, llamada a otros centros : aena, metro, renfe, emt, m30, policía, eléctricas, telecos, aguas, otros servicios ...) mediante sistema táctil integrador de comunicaciones.
- Se realiza un seguimiento de la intervención mediante status TETRA (enterado, salgo, llego, voy a hospital, regreso).
- Envío de SMS a móvil del primer llamante cuando se asigna ambulancia.
- Aviso por SMS a la dirección incidentes relevantes

TICs en intervención - CISEM

- Audio de coordinación por TETRA (Bomberos portátiles PMR en simplex para siniestros).
- Historia clínica electrónica in-situ con tablets PCs en SVA. Envío de datos en tiempo real por GPRS, supervisión por médico de guardia. Impresión y entrega de historia.
- Seguimiento de vehículos por GPS/GPRS y GPS/TETRA. Proyecto de seguimiento por móvil.
- Navegadores en vehículos de bomberos son terminales de datos: Consulta de hidrantes, intervenciones en curso, estados.
- Parte de intervención informatizado en parques de bomberos.

Proyecto CISEM - Objetivos

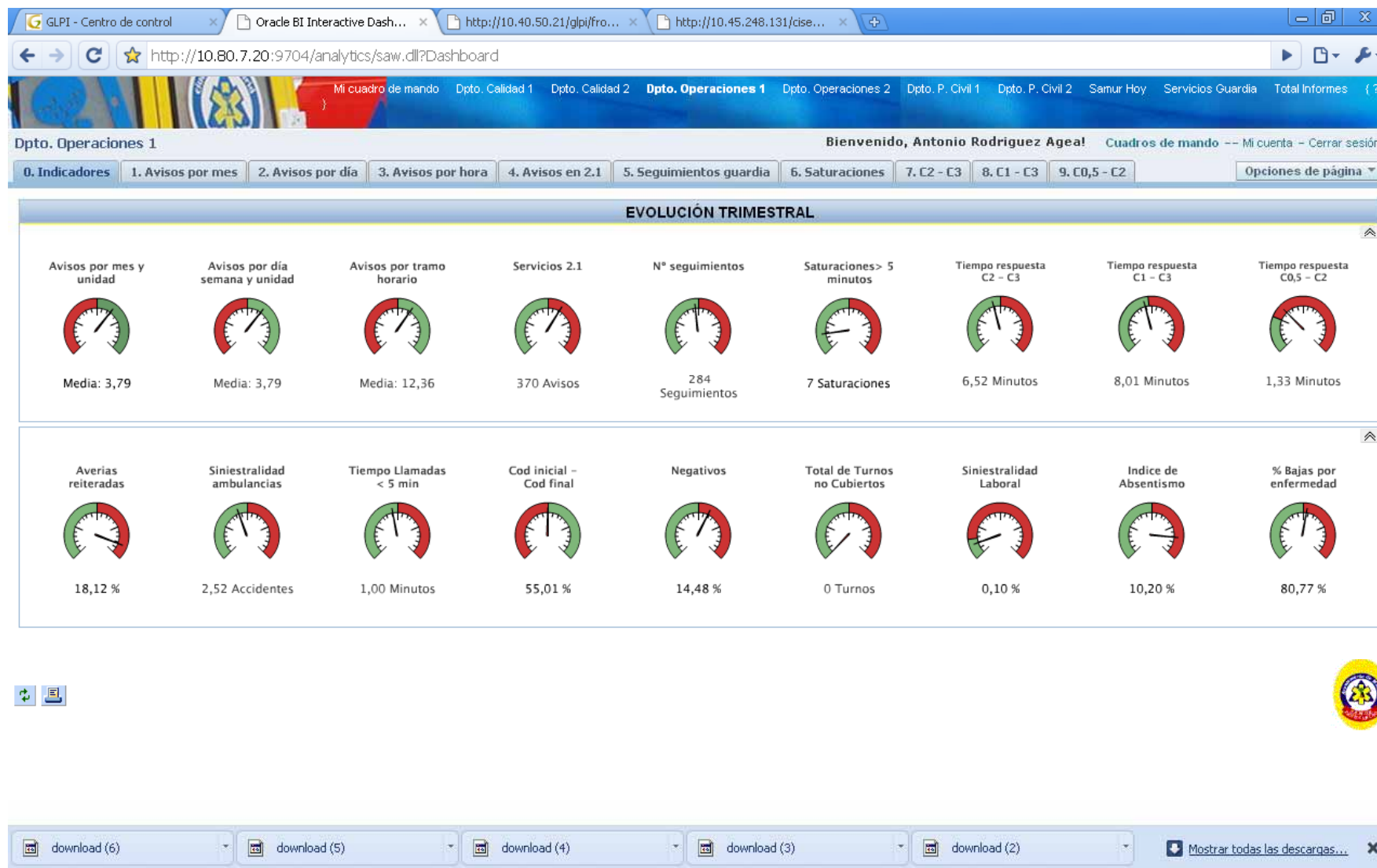
- **Dar respuesta en tiempos mínimos a las necesidades de la ciudad, y garantizar la óptima utilización de los recursos y gestión de los mismos.**
- Disponibilidad de **información** conjunta e integrada
- Estandarización de **protocolos** de respuesta
- Coordinación y **planificación** de las actuaciones de los servicios
- Utilización compartida de los **medios** disponibles en el Centro
- Proyecto de transformación cultural.

Proyecto CISEM - Aplicaciones

- Incidente único: integración aplicaciones gestión de incidentes preexistentes.
- Nodo del GIS corporativo municipal (sistema SIGMA). Capas específicas para seguridad y emergencias.
- Planificación de servicios y recursos.
- Aplicaciones en movilidad (consulta a padrón municipal, multas tráfico, vehículos robados, cuadro de mando, seguimiento de incidentes)
- Posicionamiento y cálculo de rutas
- Cuadro de mando, explotación de datos, mapa de riesgos.
- Plataforma de firma y fechado electrónico



Cuadro de mando



Nuestro futuro

- Comunicaciones multimedia unificadas
- Sistemas avanzados de despacho
- Redes de banda ancha ad-hoc
- Posicionamiento en interiores y redes de sensores
- Robótica