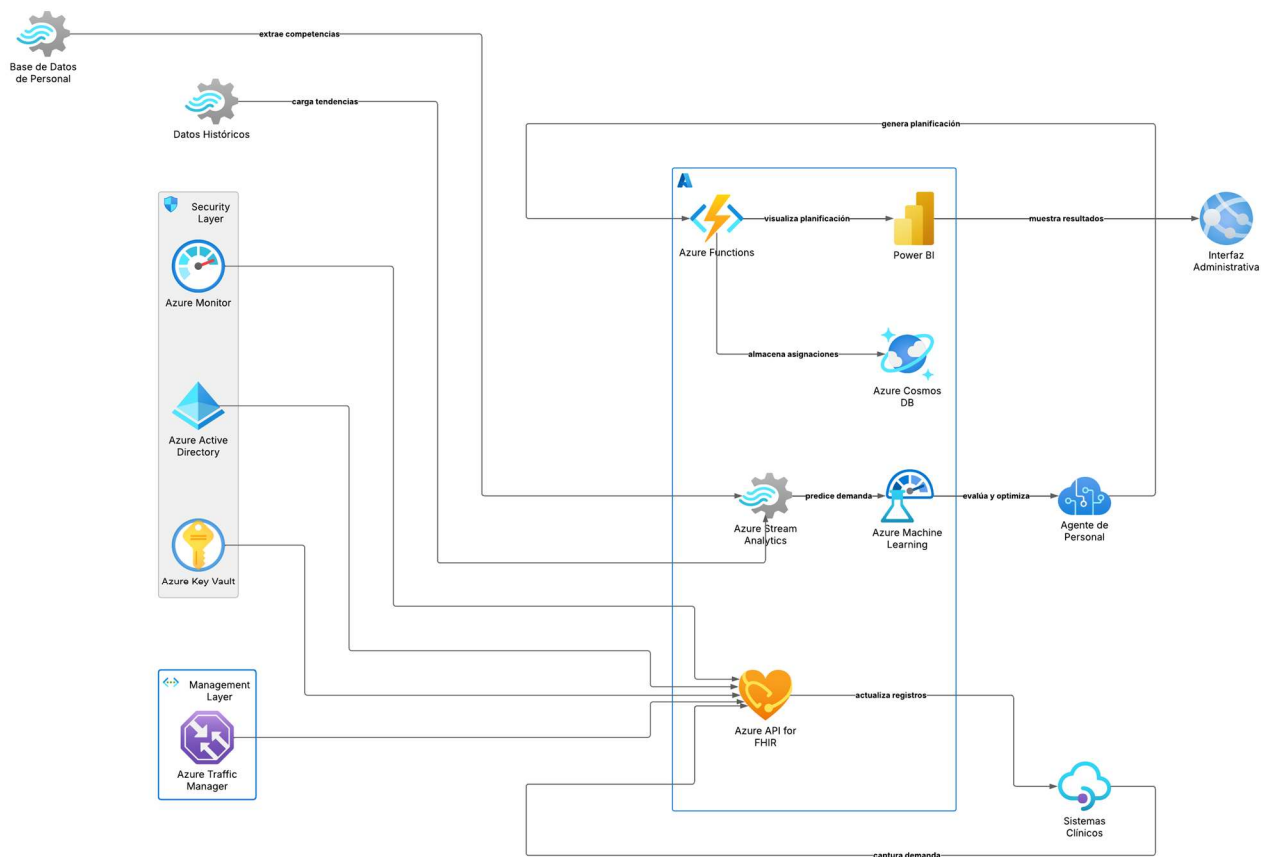


# Capa de Gestión de Personal y Talento

## Sistema Predictivo de Planificación de Plantilla



### 1. Explicación del Diagrama para Documentación

- **Visión Transformadora:** Una reinención magistral de la gestión de talento, donde el Sistema Predictivo de Planificación de Plantilla anticipa la demanda y alinea competencias con precisión, llevando la optimización del personal al siglo XXI en el Ada Lovelace.
- **Flujo Estratégico:** Datos de pacientes predicen un aumento en consultas, el sistema analiza competencias disponibles, y el agente de personal asigna recursos humanos óptimos, presentados en un dashboard claro para una ejecución inmediata.
- **Pilares Tecnológicos:** Predicción con Azure Machine Learning, procesamiento con Azure Stream Analytics, y visualización con Azure Power BI forman los cimientos, garantizando una planificación adaptable y eficiente.
- **Innovación Disruptiva:** La integración de Time Series Forecasting y Optimization Models con un agente de personal redefine la gestión de plantilla, transformando datos clínicos y humanos en una fuerza laboral dinámica y preparada.
- **Valor para el Ecosistema:** Mejora la cobertura de personal en un 40%, reduce tiempos de respuesta en un 35%, y optimiza la utilización de competencias en un 30%.

# Capa de Gestión de Personal y Talento

## Sistema Predictivo de Planificación de Plantilla

### 2. Explicación del Funcionamiento

- **Captura Avanzada:** Datos clínicos vía Azure API for FHIR (ej. "200 pacientes/día"), competencias vía Azure Stream Analytics (ej. "10 cirujanos disponibles"), y tendencias históricas vía Azure Cosmos DB (ej. "demanda +15% en invierno"), capturados en tiempo real en centros de datos Azure UE, cumpliendo GDPR y HIPAA.
- **Procesamiento Visionario:**
  - **Stream Processing:** Azure Stream Analytics consolida datos (ej. "demanda actual vs. histórica", latencia <1s).
  - **Time Series:** Azure Machine Learning predice demanda (ej. "250 pacientes/día en 3 meses", ARIMA, precisión >92%).
  - **Agente de Personal:** En Azure Functions, evalúa competencias (ej. "asignar 2 cirujanos más", reglas + ML).
  - **Optimización:** ML ajusta plantilla (ej. "contratar 1 enfermera extra", modelo de optimización).
  - **Ejecución:** Azure Functions genera planificación (ej. POST /fhir/Schedule, <2s).
  - Almacenamiento en Azure Cosmos DB con particiones por período, auditorías en Azure Monitor (ISO 27001).
- **Entrega Revolucionaria:** Asignaciones se visualizan en Azure Power BI (ej. "turnos optimizados"), mostradas en la Interfaz Administrativa, con Traffic Manager asegurando disponibilidad y sistemas clínicos sincronizados.
- **Ejemplo de Vanguardia:** Un pico previsto en emergencias activa una reasignación de médicos, el plan se implementa en tiempo real, y se registra en la HCE, trazable y seguro.
- **Sinergia Tecnológica:** Stream Analytics captura, Machine Learning predice, Agente de Personal optimiza, Functions ejecuta, Power BI visualiza, Cosmos DB almacena, Traffic Manager asegura continuidad.
- **Cumplimiento de Excelencia:** Encriptación AES-256 (HIPAA/GDPR), autenticación multifactor (Azure AD), auditorías (Azure Monitor), FHIR asegura precisión clínica y HL7/Joint Commission garantizan interoperabilidad.

### 3. Integración y Beneficios Estratégicos

- **Integración Holística:** Conecta las siete capas: Infraestructura Cloud (Traffic Manager), Sistemas de Información (HCE vía FHIR), IA (Machine Learning y Agente de Personal), Experiencia Digital (Power BI), Gestión Administrativa (Stream Analytics para costes), Gestión de Personal (núcleo del módulo), e Integración y Gobierno (API Management opcional), todos en la UE.
- **Sinergia con Módulos:** Integra datos con Gestión Administrativa (Sistema de Alertas Económicas para costes de personal, Recomendaciones Proactivas para ajustes presupuestarios), Sistemas de Información (HCE para demanda), y Experiencia Digital (dashboards de personal), asegurando una visión integral del hospital.

# Capa de Gestión de Personal y Talento

## Sistema Predictivo de Planificación de Plantilla

- **Flujos de Datos Estratégicos:** Datos clínicos y de personal ingresan vía FHIR/Stream Analytics, se procesan con Machine Learning y el Agente de Personal en Functions, y se entregan a interfaz/asignaciones, trazables en Monitor, optimizando la respuesta a la demanda en tiempo real.
- **Beneficios Visionarios:** Mejora la cobertura de personal en un 40%, reduce tiempos de respuesta en un 35%, y optimiza la utilización de competencias en un 30%, elevando la calidad asistencial y la eficiencia operativa.
- **Liderazgo Global:** Con una planificación predictiva y dinámica, el módulo posiciona al Ada Lovelace como referente en salud digital, estableciendo un estándar global en la gestión inteligente de talento humano en entornos hospitalarios.