

## CASE STUDY



SPAIN



HEALTHCARE

# ATENCIÓN MEJORADA A TRAVÉS DE LA INTERACCIÓN PERSONALIZADA CON DISPOSITIVOS MÓVILES IMPULSADA POR LA INFORMACIÓN

El Hospital Universitario 12 de Octubre es un gran complejo hospitalario al que diariamente acuden más de 5000 pacientes para recibir distintos servicios de atención médica en edificios complejos en los que es difícil orientarse. La gerencia del Hospital se planteó trabajar en la mejora de la experiencia en su visita al centro mediante una aplicación que sirviera para orientar al paciente, para así evitar situaciones incómodas al deambular de un sitio a otro, además de mejorar la gestión de las citas y la información proporcionada a familiares y acompañantes en caso de intervenciones quirúrgicas.



## EL RETO DE HACER QUE LA LLEGADA AL HOSPITAL SEA MENOS TRAUMÁTICA

Está claro que la sanidad debe ser personal, aunque no siempre es posible en un mundo sanitario industrializado.

El Hospital Universitario 12 de Octubre es uno de los hospitales más importantes de Madrid, con una estrategia global de humanización que es uno de los ejes principales de actuación de su plan estratégico.

Este plan centra sus esfuerzos en mejorar la salud y el bienestar de los pacientes mediante una atención personalizada, segura, integral y continua, en el que destaca la creación de un entorno cada vez más amigable y confortable, con el fin de que los pacientes no se sientan abandonados ni inseguros en ningún momento. Por ello, esto debe comenzar en el momento en que ellos o sus visitantes llegan al hospital.

### Atención desde el momento de la llegada

El Hospital Universitario 12 de Octubre es similar a los muchos hospitales de centro de ciudad. Cuenta con tres grandes edificios, entre ellos una residencia general, un centro materno infantil y un centro de actividades ambulatorias, además de otros 6 edificios menores; por lo que orientarse entre ellos representa un auténtico reto.

Como parte de su plan de atención personalizada, el hospital cuenta con un programa de bienvenida y asistencia tanto para pacientes ingresados como para los pacientes ambulatorios que vienen sin acompañantes. El objetivo es reducir la tensión que crea una visita al hospital, así como garantizar que los pacientes lleguen puntuales a las citas.

“Parece que cuando el paciente llega al hospital ya está todo resuelto, pero no es así. En un hospital hay muchos elementos con los que interactuar, múltiples momentos, múltiples desplazamientos. Cada paciente tiene su propio

### REQUISITOS

- Acompañar de forma virtual al paciente en su llegada y en sus desplazamientos por el hospital
- Integrar de modo sencillo y visual aplicaciones de terceros en una única aplicación
- Apoyar la transformación digital del hospital
- Impulsar más información y automatización en los límites de la red

### SOLUCIÓN

- Aruba Meridian
- Aruba BLE Beacons
- Aplicación interactiva
- Controladores de movilidad de Aruba
- Puntos de acceso de Aruba
- Meridian Blue Dot Navigation
- ClearPass Policy Manager
- Gestión y monitorización de WILAN AirWave
- Aruba ClientMatch / AirMatch
- Aruba Mobility Controller Firewall and AP Policies

### RESULTADOS

- Permite la atención personalizada, integrada, centrada en el paciente.
- Crea un canal de información directo al paciente y a los familiares.
- Protege los datos del paciente al compartirlos con el personal médico.
- Ayuda a reducir la cantidad de citas perdidas, lo que mejora la productividad sanitaria.
- Simplifica la gestión de los certificados médicos.
- Lleva la tecnología habitual en la vida privada al contexto sanitario.
- Libera al personal y deja más tiempo para los pacientes.



itinerario, sus contactos y sus horarios”, reconoce Pablo Serrano, Director de Planificación del Hospital 12 de Octubre.

“Por eso nos planteamos cómo podíamos utilizar las tecnologías actuales para poder guiar al paciente, orientarle en el acceso y en su contacto con el hospital”.

### Tecnologías para mejorar la atención sanitaria

La solución es la aplicación TGUIO, basada en la plataforma de aplicaciones móviles Aruba Meridian que surgió de



“ Parece que cuando el paciente llega al hospital ya está todo resuelto, pero no es así. En un hospital hay muchos elementos con los que interactuar, múltiples momentos, múltiples desplazamientos. Por eso, nos planteamos cómo podíamos utilizar las tecnologías actuales para poder guiar al paciente, orientarle en el acceso y en su contacto con el hospital. ”

**PABLO SERRANO**

Director de Planificación, Hospital 12 de Octubre de Madrid

la colaboración entre Aruba y Madrid Digital, la Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid y responsable del desarrollo de aplicaciones informáticas, sistemas de información y dotación de infraestructuras de soporte para la Comunidad de Madrid. Aruba es el proveedor de la red Wi-Fi del Hospital 12 de Octubre.

A largo plazo, el objetivo del plan es una red de alto rendimiento, estable y segura, que gracias a sus más de 480 puntos de acceso cubra la totalidad del centro, permitiendo a los facultativos acceder a través de sus tabletas corporativas a los historiales médicos y otras aplicaciones sanitarias fundamentales para una medicina avanzada.

La plataforma de software Meridian ofrece acceso desde cualquier lugar a través de una red Wi-Fi fiable y sin interrupciones. Incluye visibilidad, análisis y el alcance necesario para prestar servicio a cualquier implementación, desde un único edificio hasta los grandes recintos públicos.

### **NOTIFICACIONES PUSH CUANDO Y DONDE SON NECESARIAS**

La clave de la solución Aruba Location Services son las 250 balizas de Aruba Bluetooth Beacons. Cuando un dispositivo móvil con una aplicación alimentada por Meridian se encuentra dentro del rango de algún beacon, los visitantes pueden recibir notificaciones push personalizadas, conscientes de proximidad, en base a sus preferencias a las cuales optaron. Un punto azul brillante muestra su ubicación sincronizada en el mapa del sitio público.

Los Aruba Beacons aprovechan la tecnología BLE (Bluetooth Low-Energy) para proporcionar datos de ubicación en interiores para dispositivos móviles. Estos datos son esen-

ciales para ubicar rutas en interiores, notificaciones push conscientes de proximidad y para otros tipos de servicios de ubicación en apps móviles.

Uno de mayores ventajas de la iniciativa de Aruba y Madrid Digital desde el punto de vista de equipamiento fue la no necesidad de realizar inversiones adicionales en hardware más allá de los Beacons, el bajo coste de su puesta en marcha, el hecho de que no fuera un despliegue intrusivo y la alta precisión en la localización.

“Mejora en la accesibilidad, guía en los movimientos e información son los resultados de la experiencia”, reconoce Serrano. “Nuestra estrategia busca simplificar la vida al paciente y aportar valor, y eso además lo logramos gracias a la integración con elementos ya presentes en el hospital a través de otros servicios”.

Además, Aruba ClientMatch garantiza que los usuarios de la red mantengan la itinerancia sin interrupciones por el centro, mientras que AirMatch ajusta de forma inteligente la cobertura de RF, banda ancha y asignaciones del canal para mejorar la experiencia de la itinerancia. En un entorno en el que la cobertura de red móvil puede ser irregular, es fundamental esta conectividad continua para la eficacia de la aplicación, ya que garantiza que funcione en todo momento.

### **Accesibilidad, guía e información**

La fase 1 del proyecto ve la aplicación TGUIO en uso por el edificio de pacientes ambulatorios. Se añadirán nuevos edificios en las siguientes fases, hasta que, a la postre, cubra todo el complejo.

Una primera funcionalidad de la aplicación consiste en un mapa sincronizado para los pacientes. La aplicación permite guiar a los pacientes por rutas optimizadas, lo que evita que se pierdan, tomen caminos más largos o atraviesen zonas no autorizadas.

La segunda funcionalidad de la aplicación se construye alrededor de la notificación al hospital de la llegada del paciente al recinto, para que diga a los visitantes cuáles son los siguientes pasos a seguir, lo cual integra la aplicación con la solución existente de check-in, gestión de colas, gestión de citas y la historia clínica electrónica.

En el momento en el que el paciente hace su check-in en la aplicación, el estado de la cita se actualiza en el sistema del centro hospitalario, de forma que los facultativos y el personal de enfermería pueden ver que el paciente se encuentra en espera, optimizando los tiempos de atención



disponibles. La aplicación permite también la emisión de un justificante de cita, que puede descargarse en el smartphone del paciente.

Además, el paciente puede recibir en su smartphone avisos generales del centro y novedades sanitarias.

Como tercera opción adicional, la aplicación puede incluir información para familiares y acompañantes sobre el estado del tratamiento del paciente y, sobre todo, sobre el progreso de la intervención desde el quirófano, lo que les permite ver actividades desde el dispositivo móvil como la finalización de la intervención o la hora a la que el paciente entró en quirófano. El acceso se gestiona a través de un PIN de seguridad, por lo que la aplicación es totalmente segura y el acceso a la información está reservado estrictamente a los acompañantes autorizados por el paciente.

### Protección de datos actual y para el futuro

Además de la aplicación, el compromiso con Aruba establece un enfoque seguro y fácil de usar para la gestión de red. El personal y los facultativos pueden acceder, modificar y compartir los historiales médicos sincronizados de forma segura y protegida. Asimismo, permite al hospital proporcionar, detectar, autenticar y supervisar los dispositivos móviles corporativos para acceder a la red, así como para las aplicaciones e historiales médicos.

En la era del RGPD y las estrictas obligaciones de protección de datos, Serrano afirma que las soluciones de Aruba, sobre todo Aruba ClearPass y Mobile First Architecture, mantienen el hospital a la vanguardia de los organismos reguladores.

### Tecnología aplicada a casos reales

La experiencia se construye al límite de la red, comenta Serrano. Ahora, el hospital se encuentra preparado para probar interacciones nuevas, inteligentes y con gestión de datos, todas creadas en Aruba Edge Architecture. Estas experiencias se orientarán hacia la mejora de la experiencia del paciente y la reducción del esfuerzo de los equipos médicos.



Afirma que el éxito del proyecto radica, en parte, en que ha sido muy visible. Tanto el personal como los pacientes y visitantes han podido ver el progreso.

“Los pacientes y sus familiares nos exigían que diéramos un paso adelante e hiciéramos normal en el hospital lo que es normal en su vida diaria, acostumbrados como están al móvil y al uso de las aplicaciones”, comenta Serrano. “Pensamos que la aplicación se va a convertir en la herramienta preferida a la hora de realizar el check-in y que será una experiencia que pronto podrá ampliarse a otros centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid”.

“El apoyo de Aruba ha sido fundamental. Hemos tenido que montar muchos accesos y beacons e integrar numerosas herramientas. Esperamos ampliar esta alianza en el futuro incorporando nuevos servicios de localización gracias al uso de la tecnología móvil”.

“El proyecto es un ejemplo de cómo las alianzas con los proveedores clave pueden ir más allá de la tecnología. Estamos muy satisfechos de poder colaborar con compañías como Aruba, que tienen la capacidad de aplicar la tecnología a casos reales y hacerla realmente útil”, comenta José Luis Miguel, del equipo de consultoría y proyectos de Madrid Digital.