



Monitores multiparamétricos (torres de constantes enfermería) - Requisitos técnicos

Versión 1.7



Índice de contenidos

1	REQUISITOS PARA LA ADQUISICIÓN DE TORRES DE CONSTANTES PROCOV	3
1.1	Aspectos generales	3
1.2	Conectividad de red	3
1.3	Integración con otros sistemas	3
1.4	Documentación técnica a presentar	4
1.5	Aspectos relativos a la funcionalidad:	4
2	REQUISITOS TÉCNICOS STS	5
2.1	Integraciones con los sistemas de información SNS-O	5
2.2	Licenciamiento	5
2.3	Fuentes de los desarrollos realizados a medida para el SNS-O	5
2.4	Seguridad	5
2.5	Planificación	6
2.6	Plan de formación	6
2.7	Soporte de tercer nivel	6
3	REQUISITOS TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURAS	8



1 REQUISITOS PARA LA ADQUISICIÓN DE TORRES DE CONSTANTES PROCOV

Este documento establece los requisitos técnicos y funcionales que deberá cumplir el equipamiento médico, específicamente el “Monitor multiparamétrico de medición puntual y continua (Torres de constantes)”, para su integración con los sistemas de información de enfermería del SNS-O.

1.1 Aspectos generales

- 1) Incorporará un Lector de código de barras compatible con los códigos más comunes, imprescindible CODE_39 y CODE_128.
- 2) Los dispositivos deben permitir la exportación e importación de su configuración, con el fin de replicarla en otros equipos y evitar la configuración manual

1.2 Conectividad de red

- 1) Conectividad Ethernet RJ45.
- 2) Conectividad Ethernet inalámbrica para aquellos equipos que sean móviles. Cumplir los estándares: Protocolo IEEE 802.11a/b/g/n, Método EAP WPA/WPA2-PSK Cifrado TKIP y AES. (implementado TLS).
- 3) El equipo debe tener implementado y operativo el protocolo de comunicaciones TCP/IP.

1.3 Integración con otros sistemas

- 1) Los dispositivos deben ser capaces de enviar y recibir información con otros productos TIC del SNS-O, a través del producto PROCOV, encargado de centralizar la comunicación de las diferentes torres de constantes con los sistemas del SNS-O.

Actualmente, PROCOV dispone de una interfaz de comunicación basada en tecnología WCF, que permite la integración mediante el protocolo SOAP, a través del intercambio de mensajes en formato XML, que expone métodos con la siguiente funcionalidad:

- Validar al profesional a través del código de identificación de profesional. (Lectura de código de barras con pistola)
- Validar al paciente a través del NHC (número de historia clínica).
- Obtener el listado de pacientes asignados a un profesional y en una ubicación concreta.
- Recepción de datos.

Este método recibe todos los datos recogidos por la torre, puede recibir datos de un solo paciente o datos de un conjunto de pacientes.

El dispositivo debe enviar a PROCOV datos que identifiquen a los monitores (torres de constantes), su identificador único y la ubicación en el que se encuentra.

- 2) Cualquier solución debe incorporar el hardware y software necesario para conectarlo a la red ethernet de equipamiento médico y posibilitar que cada monitor envíe y reciba la información de PROCOV.
- 3) Las ofertas para equipos basados en Gateway deben incluir el propio Gateway (hardware



y software) o, en caso de ya existir el mismo en SNS-O, asegurar que el Gateway existente puede asumir la integración de los nuevos equipos sin requerir costes adicionales de licencias.

- 4) **Todos los sistemas de información de servidor serán virtualizables** y alojados en la plataforma de virtualización **VMware** de Gobierno de Navarra con las características y condiciones descritas en el Escenario Tecnológico del mismo, a excepción de los que requieren un tráfico broadcast entre los equipos y el servidor ya que estarán ubicados en VLAN diferenciadas.
- 5) El adjudicatario podrá ser requerido a colaborar con personal de la DGTD durante la posible integración del dispositivo con PROCOV. El plan del trabajo de la integración del equipo estará condicionado por la priorización del mismos por el Responsable de Negocio de PROCOV y el plan de otros trabajos ya existente en el Programa del mismo.

1.4 Documentación técnica a presentar

Las empresas licitantes de estos equipos deberán aportar como parte de su documentación técnica las diferentes propuestas de solución de arquitectura necesarias para la posible integración de su producto con PROCOV.

- Documentación técnica con el protocolo de comunicación entre las distintas partes de la solución y terceros.
- Documentación técnica de la mensajería que la solución utiliza para la comunicación.
 - Ejemplo sencillo y claro de la mensajería.
- Instrucciones de acceso a la configuración y a los logs del equipo y del componente de traducción HL7 (Gateway/Middleware).
- Instrucciones de configuración de las distintas partes de la solución.

1.5 Aspectos relativos a la funcionalidad

- Se espera que la torre pueda recoger el identificador del profesional (manualmente en el monitor y con pistola) y validar el dato contra los sistemas del SNS-O.
- Se espera que la torre pueda recoger el identificador del paciente (manualmente en el monitor y con pistola) y validar el dato contra los sistemas del SNS-O.
- El dispositivo debe garantizar el envío automático de la información recogida en la toma de constantes vitales al producto PROCOV. En caso de que, por problemas de conectividad u otros, no pueda realizar el envío automático de la información, debe permitir su reenvío automático o manual posterior.
- El dispositivo debe permitir seleccionar en pantalla, a partir de una lista de pacientes asociada al profesional, al paciente al que se le va a realizar la medición. Dicha lista de pacientes será proporcionada por el producto PROCOV a partir del identificador del profesional identificado en el dispositivo.
- La información enviada a PROCOV de cada medición llevará asociado el identificador del profesional identificado en el dispositivo.
- Caducidad de la sesión automática y configurable, para evitar que queden asociadas medidas a profesionales que no corresponden.



2 REQUISITOS TÉCNICOS STS

2.1 Integraciones con los sistemas de información SNS-O

Los sistemas de información que formen parte de la solución ofertada por el Adjudicatario deberán integrarse con los sistemas de información del SNS-O, siendo responsabilidad del Adjudicatario el esfuerzo de integración desde sus sistemas de información.

No existe una plataforma de integración o bus de mensajería entre productos SNS-O. Todas las integraciones son punto a punto y deben diseñarse ad-hoc. Los interfaces de comunicación con sistemas externos serán servicios web.

En el escenario de integración no se contempla el uso de HL7. Aquellos sistemas de información que implementen HL7 deberán adaptarse tanto al interfaz de comunicación como a la semántica del mensaje propio del sistema de información SNS-O con quien desean comunicarse.

2.2 Licenciamiento

Las licencias de los softwares implantados serán propiedad de SNS-O de manera indefinida y SNS-O tendrá derecho a su actualización durante la vigencia del contrato.

El software (sistema operativo, aplicativos, drivers, etc.) incluido en el equipamiento tendrá un ciclo de vida equivalente al del equipamiento. Con el fin de garantizar el funcionamiento y el soporte del equipamiento, la fecha de fin de soporte del software deberá ser posterior a la vida útil estimada del equipamiento o garantizar su evolución a versiones del software que estén soportadas.

2.3 Fuentes de los desarrollos realizados a medida para el SNS-O

El Adjudicatario entregará las fuentes, scripts, y cualquier otra documentación requerida que se desarrolle expresamente para el SNS-O.

2.4 Seguridad

El Sistema de Información deberá cumplir la normativa de seguridad aplicable.

Si el Adjudicatario suministra un Sistema de Información web, deberá cumplir con buenas prácticas de programación segura existentes (en un sentido amplio, pudiendo basarse en recomendaciones de entidades internacionales reconocidas como OWASP, WASC, etc.), reservándose la DGTD la facultad de realizar una auditoría al respecto para evaluar el grado de cumplimiento y detectar posibles deficiencias que pudiesen existir. En caso de detectarse incumplimientos y/o vulnerabilidades que puedan comprometer gravemente la seguridad del



servicio prestado por la aplicación o de sus usuarios, el Adjudicatario se compromete a subsanarlas en tiempo y forma, antes de poner dicho servicio a disposición de los usuarios.

2.5 Planificación

Es necesario que los ofertantes presenten los cronogramas en los que se deben especificar los contenidos o tareas y su distribución en el tiempo.

La primera tarea del Adjudicatario será acordar un diseño de solución integrado y una planificación en detalle para su implantación con el equipo de la DGTD y del SNS-O.

2.6 Plan de formación

El adjudicatario estará obligado a realizar las acciones formativas que precise el órgano de contratación para asegurar el manejo del equipamiento y los sistemas de información, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional entendiéndose, en cualquier caso, que la amplitud y la calidad de la formación propuesta será precisa para el perfecto manejo y máximo rendimiento del equipamiento y los sistemas de información objeto del contrato.

Esta formación deberá ser especializada para cada tipo de usuario para utilizar el equipamiento y los sistemas de información en la forma prevista por el fabricante y efectuar adecuadamente las rutinas de servicio.

Cualquier modificación/actualización del equipamiento y los sistemas de información conllevará un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

Será, por tanto, de naturaleza obligatoria, que el/los adjudicatarios/s estén a disposición del SNS-O para realizar la formación y entrenamiento adecuado en el uso del equipamiento y los sistemas de información en las condiciones que se indiquen.

2.7 Soporte de tercer nivel

El Adjudicatario se compromete a ofrecer un plan de soporte en el que se reflejarán los horarios de atención, los métodos de comunicación, el tipo de actuaciones (si son remotas o in situ). Como mínimo existirá un soporte de tercer nivel que atenderá las peticiones de los técnicos del GN

La empresa adjudicataria se integrará como tercer nivel de soporte en el modelo de soporte de referencia del STS (Servicio de Sistemas de Información del Área Sanitaria) de la DGTD.

La empresa deberá garantizar un soporte que comprenderá todo el horario potencial de funcionamiento del sistema de información en el que se establecerán sus condiciones de tiempos de atención, tiempos de respuesta, etc.

El Sistema de Información se implantará atendiendo a alguno de los escenarios de acceso normalizados para los proveedores.



La consideración de días festivos en relación al soporte, serán los determinados por las administraciones públicas de Navarra en las distintas localidades donde se utilice el sistema de información.

El adjudicatario estará obligado a realizar las acciones formativas que precise el órgano de contratación para asegurar el manejo del equipamiento y los sistemas de información, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional entendiéndose, en cualquier caso, que la amplitud y la calidad de la formación propuesta será precisa para el perfecto manejo y máximo rendimiento del equipamiento y los sistemas de información objeto del contrato.

Esta formación deberá ser especializada para cada tipo de usuario para utilizar el equipamiento y los sistemas de información en la forma prevista por el fabricante y efectuar adecuadamente las rutinas de servicio.

Cualquier modificación/actualización del equipamiento y los sistemas de información conllevará un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

Será, por tanto, de naturaleza obligatoria, que el/los adjudicatarios/s estén a disposición del SNS-O para realizar la formación y entrenamiento adecuado en el uso del equipamiento y los sistemas de información en las condiciones que se indiquen.



3 REQUISITOS TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURAS

Requerimiento SI la oferta incluye equipamiento (servidores, licencias, software, estaciones de trabajo, ...) adicionales a los equipos.

Todos los sistemas deberán cumplir de forma general el Escenario Tecnológico de Gobierno de Navarra según documento:

“3. Requerimientos de Integración - Escenario Tecnológico GN”

Además, deberán cumplir los requisitos específicos de infraestructuras para lo cual en cada oferta se entregará la siguiente tabla cumplimentada junto a la propuesta técnica:

<https://portaltic.admon-cfnavarra.es/sites/default/files/portaltic/multimedia/documentos/Requisitos%20de%20Infraestructuras%20para%20pliegos%20t%C3%A9cnicos.doc>