

La Clínica del Bosque, descrita en el caso adjunto, está interesada en elaborar una especificación de requisitos del nuevo sistema de información. Como consultor de la Clínica usted debe elaborar un documento que contenga:

1. El análisis de la clínica como un sistema. Incluir entradas, salidas, propósito. **(valor 0.5)**
2. La tabla de transacciones y el diagrama de interacción. **(Valor 0.8)**
3. El diagrama de procesos y la lista y nombre de los procesos identificados. **(valor 0.7)**
4. Los objetivos del nuevo sistema de información automatizado. **(valor 0.5)**
5. El diagrama de actividades para una de las transacciones identificadas en el punto 2. **(valor 0.8)**
6. La especificación detallada de los requisitos funcionales que se derivan del diagrama de actividades realizado en el paso anterior. **(valor 1.2)**
7. Elaborar una lista de al menos 2 requisitos no funcionales. **(valor 0.5)**

CASO: CLÍNICA DEL BOSQUE

La clínica del Bosque es un centro médico académico de múltiples especialidades, sin fines de lucro, que integra cuidados clínicos y hospitalarios a investigación y educación. Desde su fundación se ha esforzado en proporcionar cuidados al paciente de la más alta calidad, guiada por los principios de colaboración, compasión e innovación.

En el nivel de la organización como un todo, la clínica intenta hacer mejor y más eficiente el uso de sus recursos más importantes: su personal y la información de sus pacientes. Para lograr su meta la clínica intenta realizar un proyecto de automatización que centralice la información clínica de sus pacientes y facilite el flujo de información.

Algunos de los problemas actuales son: 1) los investigadores pueden llegar a pasar meses identificando una lista calificada de candidatos potenciales que cumplan un perfil altamente específico, para un estudio o investigación clínica; 2) en el área clínica, sería conveniente identificar oportunamente pacientes que corren el riesgo de desarrollar enfermedades mortales difíciles de reconocer, como por ejemplo aneurismas aórticos. Además esperan mejorar la eficacia de sus diagnósticos y tratamientos; 3) en el área financiera, frecuentemente se pagan más de una vez las facturas. De 350 facturas que se liquidaban diariamente, cerca del 3% se paga dos veces por error, esto supone mucho trabajo y correspondencia adicional; 4) en el área de hospitalización, ocasionalmente se cometen errores en las ordenes de los exámenes de los pacientes, dando origen a la duplicación de solicitudes de exámenes para el mismo paciente; y otros más derivados de la falta de un sistema integrado de información.

Además de buscar que los avances médicos y clínicos sean correctamente utilizados, la clínica también está interesada en optimizar sus decisiones administrativas y sus prácticas médicas, de menor envergadura, pero que tienen un impacto colectivo en su resultado final. Por ejemplo, examinando datos sobre costos y resultados de los cirujanos dentro de una práctica, se espera que los jefes de departamento médicos puedan identificar — y promover — buenas prácticas con su personal quirúrgico. De la misma forma, se espera que el análisis de los datos de resultados de pacientes, permita a los médicos determinar tratamientos más rentables, sin afectar el resultado del procedimiento. Estas optimizaciones en pequeña escala pueden totalizar enormes ahorros de recursos a largo plazo.

La clínica está situada en las afueras de la ciudad, y en la actualidad cuenta con cuatro edificios modernos dotados con todas las comodidades y tecnologías médicas más avanzadas. La clínica presta servicios de: urgencias, consulta especializada médica, consulta externa, hospitalización, cirugía en diferentes especialidades, laboratorio clínico, unidad de cáncer, transplantes, exámenes de imágenes diagnósticas, cuidados intensivos, y terapia renal.

Actualmente la clínica atiende unas 10000 consultas médicas por mes, 8000 consultas de urgencias, y cerca de 3000 cirugías entre pequeñas, grandes y transplantes.

Se espera que el nuevo sistema de información maneje una historia clínica centralizada de cada paciente, la cual podrá ser consultada y actualizada por todo el personal médico y de servicios de la clínica. Cuando un paciente accede por primera vez a uno de los servicios de la clínica, la secretaria de dicho servicio inicia la historia con los datos básicos del paciente.

Cuando un paciente acude a la clínica para un procedimiento de cirugía, prescrito previamente por un médico afiliado a la clínica, debe presentar en el punto de recepción de cirugía las órdenes médicas con sus correspondientes autorizaciones por parte de la entidad promotora de salud (EPS) o de la entidad de medicina prepagada. En aquellos casos en los cuales el paciente no presenta ninguna autorización debe dejar un depósito equivalente al 50% del costo del procedimiento que se le practicará; este valor debe ser cancelado por el paciente en la caja de la clínica, una vez que los datos de la cirugía han sido verificados en el punto de recepción. La recepción de cirugía debe verificar, además de las autorizaciones antes descritas, que la cirugía se encuentre en el programa de cirugías para ese día y en la hora informada por el paciente.

Cuando el paciente ingresa al área de cirugía, pasa al área de preparación donde lo recibe una enfermera jefe quien inicia la aplicación de los medicamentos previamente ordenados por el médico. Todos los medicamentos aplicados al paciente son registrados por la enfermera jefe en la historia clínica. Terminado el procedimiento quirúrgico, los médicos deben dejar consignado en la historia clínica el resumen del procedimiento realizado, las complicaciones si las hubo, las prótesis y demás elementos y medicamentos utilizados, y los resultados del procedimiento.

En los casos de cirugía ambulatoria el paciente es dado de alta una vez que pasa el tiempo de recuperación; la enfermera jefe del área le entrega al paciente las prescripciones médicas que el

médico consigno en la historia clínica y finalmente registra a hora de salida y el estado general del paciente. Al retirarse el paciente debe pasar por la caja para cancelar los excedentes médicos de su cuenta, o para revisar y firmar las facturas que serán enviadas a la EPS o a la empresa de medicina prepagada, y finalmente, recibir el paz y salvo correspondiente.

En los casos en que el paciente debe quedar hospitalizado, la historia clínica es remitida a la jefe del piso correspondiente con las recomendaciones de cuidado médico, medicamentos y alimentación. La jefe de piso recibe la historia y programa los procedimientos médicos requeridos como exámenes de laboratorio, imágenes diagnósticas, etc; también elabora un plan de medicamentos para el paciente con las recomendaciones del médico; este plan es seguido por la enfermeras de turno quienes deben registrar en la historia médica cada que suministran un medicamento al paciente; igualmente, en cada ronda las enfermeras toman los signos vitales y realizan un registro de estos en cada historia clínica del paciente.

Cada paciente es visitado una vez al día por el médico tratante; terminada la visita el médico consigna en la historia la evolución o el deterioro del paciente. Cuando el paciente es dado de alta por el médico tratante, este debe pasar por la caja para cancelar los excedentes de su cuenta por los servicios de hospitalización y cirugía, o para revisar y firmar las facturas que serán enviadas a la EPS o a la empresa de medicina prepagada, y finalmente, recibir el paz y salvo correspondiente.