Urosur

MANUAL DE PUESTO

(TÉCNICO ENFERMERO)

MOF-MP-TE
Versión: v1.1.2026
Responsable implementación: Jefatura LSRH
Responsable de actualización: Vicepresidencia.
Responsable de aprobación: Dirección operativa
Fecha de emisión: 01 abril 2026
Entrada en vigor: 01 mayo 2026

#UrosurSomosTodos

INDICE

Tabla de contenido

1. PROPÓSITO DEL MANUAL 3

2. ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAMIENTO DEL PUESTO....4

3. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO 7

4. NIVEL DE AUTORIDAD Y LÍMITES DE DECISIÓN 9

5. CONOCIMIENTOS NECESARIOS....10

Disposición Común a Todas las Modalidades....54

6. FUNCIONES DEL PUESTO 66

7. DOCUMENTOS INSTITUCIONALES APLICABLES AL EJERCICIO DEL PUESTO 68

8. CRITERIOS DE DESEMPEÑO....69

9. CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO APLICABLES AL PUESTO..71

10. CRITERIOS OPERATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES DEL PUESTO 84

11. CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACION INSTITUCIONAL 94

12. GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS 96

13. VIGENCIA Y CONTROL DE VERSIONES....99

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

1. PROPÓSITO DEL MANUAL

El presente manual tiene como finalidad definir el funcionamiento del puesto de Técnico Enfermero en UROSUR, estableciendo su propósito dentro del sistema operativo institucional, así como su alcance, responsabilidades y límites en la ejecución clínica, administrativa y logística de los servicios.

El propósito del puesto es asegurar la preparación, soporte técnico y cierre de los servicios clínicos y quirúrgicos, mediante la correcta ejecución de sus funciones clínicas, la gestión administrativa del servicio y la coordinación logística de los recursos, garantizando la continuidad operativa y la adecuada atención del paciente.

El Técnico Enfermero es responsable de traducir la planeación operativa en ejecución efectiva, participando antes, durante y después de cada servicio, mediante:

– La ejecución clínica de actividades dentro de su ámbito de competencia, en apoyo al médico tratante

– La gestión administrativa del servicio, incluyendo el registro, control y trazabilidad de la información y los insumos

– La coordinación logística de equipos, instrumental y materiales necesarios para la prestación del servicio

Su función comprende la preparación de servicios, la verificación y organización de materiales, el soporte durante la ejecución del procedimiento, el resguardo de equipos e instrumental y la correcta integración y cierre del servicio, en apego a los procesos, protocolos y lineamientos institucionales.

Asimismo, define su integración dentro del equipo médico y operativo, su relación jerárquica, los criterios de actuación y la responsabilidad en el uso, manejo y resguardo de los activos institucionales.

Este manual orienta la ejecución del puesto dentro del sistema definido en el Manual de Operación y Funcionamiento (MOF), al cual se encuentra vinculado, sin reproducir sus contenidos. Los procesos, protocolos, guías e instructivos aplicables se encuentran definidos en el sistema documental institucional y deben utilizarse conforme a la función del puesto.

El presente documento es de carácter técnico–operativo y constituye un instrumento institucional obligatorio de consulta, cumplimiento y evaluación del desempeño del puesto. No sustituye indicaciones médicas, guías clínicas ni el

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

criterio del médico tratante, ni modifica las condiciones laborales establecidas en los instrumentos formales.

2. ESTRUCTURA ORGANICA Y FUNCIONAMIENTO DEL PUESTO

Dentro de la estructura orgánica de UROSUR, definida en el Manual de Operación y Funcionamiento (MOF), el Técnico Enfermero se ubica dentro del Departamento de Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH), formando parte del nivel operativo de la organización.

Su autoridad jerárquica inmediata es la Jefatura de LSRH, con quien mantiene una relación directa de supervisión, coordinación y control, y quien, de manera enunciativa y no limitativa:

– Asigna servicios y funciones

– Supervisa el desempeño operativo

– Emite instrucciones técnicas y logísticas

– Recibe reportes e incidencias

– Evalúa el cumplimiento del puesto

El Técnico Enfermero deberá operar respetando la estructura jerárquica y los canales formales de comunicación y escalamiento establecidos en la institución.

De manera funcional, mantiene interacción con las distintas áreas operativas en lo relativo a la ejecución de los servicios, incluyendo:

– Recepción, para la coordinación de agenda, preparación del paciente y flujo operativo

– Personal de Enfermería, para la atención clínica y soporte durante los servicios en UPC

– Médicos tratantes, para el apoyo técnico durante procedimientos

– Finanzas, para la correcta integración de información administrativa y control de insumos

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

– Comercial, de manera indirecta, en la correcta ejecución del servicio derivado de la demanda generada

Asimismo, mantiene interacción con proveedores o personal externo cuando la operación del servicio lo requiera.

Su participación dentro de estas relaciones es de carácter operativo, técnico y de ejecución, siendo responsable de la correcta preparación, desarrollo y cierre de los servicios dentro de su ámbito de competencia.

Dentro de la estructura institucional, el Técnico Enfermero actúa como ejecutor operativo del servicio, asegurando que los equipos, insumos, instrumental y condiciones necesarias estén disponibles, funcionales y correctamente utilizados durante cada procedimiento.

Su alcance funcional comprende la preparación de servicios, el soporte técnico durante la ejecución, el control de equipos e insumos, el resguardo de activos institucionales y la correcta integración del cierre operativo y administrativo del servicio, conforme a los lineamientos establecidos por la Jefatura de LSRH, la Vicepresidencia y la Dirección Operativa.

El Técnico Enfermero no sustituye funciones médicas ni administrativas de otras áreas, debiendo mantener su actuación dentro de su ámbito técnico–operativo y conforme al sistema documental institucional vigente.

Funcionamiento del puesto (integración al ciclo operativo del área)

El Técnico Enfermero no opera mediante un ciclo propio, sino como parte integral de los ciclos operativos del Departamento de Logística, Servicios y Recursos Humanos, participando activamente en cada uno de ellos conforme a su función.

Su participación se integra de la siguiente manera:

Ciclo Operativo Logístico

Participa en la preparación, verificación, traslado, uso y resguardo de equipos, instrumental e insumos necesarios para la operación.

Ciclo Operativo de Servicios

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Participa de forma directa en la ejecución del servicio clínico y quirúrgico, incluyendo la preparación del servicio, el soporte técnico durante el procedimiento y el cierre operativo.

Ciclo Operativo de Recursos Humanos

Se integra como parte del sistema de gestión del personal, cumpliendo con los lineamientos institucionales, reportando incidencias y participando en procesos de evaluación y desarrollo.

Cada actividad que realiza el Técnico Enfermero:

– Se ubica dentro de un ciclo operativo específico

– Está sujeta a supervisión jerárquica

– Genera entregables y registros trazables dentro del sistema institucional

El Técnico Enfermero opera como parte de un sistema estructurado, donde su función no es aislada, sino integrada a los procesos operativos del área, contribuyendo a la continuidad del servicio, la seguridad del paciente y el cumplimiento de los estándares institucionales.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

3. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Nombre: Técnico Enfermero
Departamento: Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH)
Jefe inmediato: Jefe(a) de LSRH

El Técnico Enfermero es responsable de ejecutar actividades técnicas en quirófano, desempeñar funciones propias de enfermería en las clínicas de la institución y realizar tareas administrativas y logísticas relacionadas con el equipo médico, el instrumental, los insumos clínicos y generales, así como con los activos institucionales necesarios para la operación de UROSUR. Su función es operativa e integral, participando activamente en la preparación, ejecución y continuidad de los servicios clínicos y quirúrgicos.

Dentro de los procedimientos quirúrgicos participa antes, durante y después de cada intervención. Prepara, instala y verifica el funcionamiento del equipo médico especializado y del instrumental requerido; durante la intervención brinda soporte técnico al médico tratante, asegurando la correcta operación del equipamiento y la disponibilidad de los insumos necesarios; al finalizar, realiza el retiro, revisión, organización y resguardo de equipos e instrumental, así como el control correspondiente de los materiales utilizados. No podrá sustituir insumos, dispositivos o configuraciones técnicas sin autorización expresa conforme al protocolo institucional aplicable.

En las áreas clínicas desarrolla actividades propias de enfermería en consultorios y en la Unidad de Procedimientos y Consultas (UPC), incluyendo la preparación de pacientes, apoyo en procedimientos ambulatorios, aplicación de tratamientos indicados por el médico, asistencia en estudios diagnósticos y organización del material necesario para la atención.

Asimismo, asume responsabilidades administrativas y logísticas tales como el control y resguardo de instrumental y equipos asignados, la gestión de inventarios, la organización y reposición de insumos clínicos y generales —incluyendo suministros administrativos cuando la operación lo requiera—, el traslado de activos entre sedes, el registro formal de incidencias técnicas u operativas dentro de su ámbito de responsabilidad y el manejo operativo de activos móviles institucionales.

Cuando la operación lo requiera, el Técnico Enfermero tendrá dentro de sus funciones el manejo de vehículo institucional para el traslado de equipos, instrumental, insumos o activos entre sedes, hospitales o unidades operativas, como parte inherente de sus funciones operativas.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Para el ejercicio de esta función deberá contar con licencia de conducir vigente y adecuada al tipo de unidad asignada, la cual constituye requisito de ingreso y permanencia en el puesto. El uso del vehículo institucional requerirá autorización de la Jefatura de LSRH y deberá realizarse exclusivamente para fines laborales, conforme a los lineamientos internos aplicables.

Durante el tiempo en que tenga bajo su conducción o resguardo la unidad, será responsable de su uso diligente, del aseguramiento adecuado del equipo transportado, de la verificación básica de condiciones operativas antes de su salida y del reporte inmediato de cualquier incidente, daño, siniestro o anomalía detectada. El uso negligente, imprudente o fuera del marco autorizado constituye incumplimiento a las obligaciones del puesto.

Para cumplir adecuadamente con sus funciones, deberá conocer y aplicar el sistema documental institucional vigente, incluyendo manuales, procesos, protocolos operativos y clínicos, instructivos, formatos y guías técnicas aplicables al uso de equipos, dispositivos médicos y activos institucionales.

El presente manual forma parte de ese sistema y su observancia es obligatoria. Todas sus actividades deberán desarrollarse en apego a los lineamientos institucionales, contribuyendo a la seguridad del paciente, la continuidad operativa del servicio y la correcta utilización de los recursos.

Deberá actuar conforme al reglamento interno, las políticas institucionales y las disposiciones legales aplicables, observando en todo momento la normativa médica y sanitaria vigente y los estándares profesionales correspondientes.

El Técnico Enfermero no podrá asumir funciones médicas, modificar indicaciones clínicas ni realizar actos reservados al médico tratante. Su actuación se limitará estrictamente al ámbito técnico, asistencial y operativo que le corresponda, debiendo escalar de inmediato cualquier situación que exceda su competencia.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

4. NIVEL DE AUTORIDAD Y LÍMITES DE DECISIÓN

El Técnico Enfermero es un colaborador de naturaleza operativa–ejecutora adscrito al Departamento de Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH), bajo supervisión directa de la Jefatura correspondiente. Su autoridad es de carácter técnico y funcional, limitada a la ejecución correcta de los procesos, protocolos e instrucciones previamente autorizadas por la estructura jerárquica institucional.

No constituye cargo directivo ni cuenta con facultades para emitir lineamientos, modificar procesos, autorizar gastos, realizar adquisiciones, alterar protocolos clínicos o administrativos, ni sustituir el criterio médico. Tampoco puede emitir indicaciones terapéuticas, asumir decisiones clínicas independientes o delegar funciones fuera del marco establecido.

Dentro de su ámbito técnico, puede realizar configuraciones operativas de equipo conforme a indicación médica, efectuar ajustes técnicos menores para asegurar el funcionamiento adecuado de los sistemas, reorganizar instrumental e insumos para mantener la continuidad operativa y suspender preventivamente el uso de un equipo ante falla o riesgo evidente, siempre documentando y notificando conforme a los mecanismos institucionales.

Cualquier situación que exceda su competencia técnica —incluyendo fallas estructurales mayores, incidentes clínicos relevantes, conflictos operativos extraordinarios o eventos que puedan comprometer la seguridad del paciente o la integridad de los activos institucionales— deberá ser escalada de inmediato a la Jefatura de LSRH o a la instancia superior correspondiente. La omisión de este deber de escalamiento constituye incumplimiento funcional.

El ejercicio del puesto se rige por la jerarquía institucional, la trazabilidad documental, los protocolos vigentes y el principio de seguridad del paciente, quedando delimitado su alcance jurídico–operativo dentro del sistema integral de UROSUR.

No tiene autoridad decisoria en compras, contratación de proveedores, modificación de protocolos ni indicación clínica.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5. CONOCIMIENTOS NECESARIOS

El presente apartado define los conocimientos que el Técnico Enfermero debe manejar para desempeñar su función dentro del entorno quirúrgico. En él se desarrollan los fundamentos relativos a los procedimientos en los que participa, así como a los equipos, el instrumental, los insumos, los tipos de mantenimiento y los errores comunes vinculados a su manejo.

Su propósito es proporcionar un marco claro de comprensión sobre cómo se estructuran e interactúan los recursos utilizados en quirófano, bajo qué criterios deben instalarse, ensamblarse, utilizarse y resguardarse, y qué situaciones pueden comprometer su funcionamiento.

El dominio de este contenido sustenta la actuación ordenada y segura del Técnico Enfermero en sala, y sirve como referencia permanente para el desempeño de sus funciones.

5.1. Que es la Urología?

La urología es la especialidad médico-quirúrgica dedicada al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las patologías que afectan al aparato urinario (riñones, uréteres, vejiga y uretra) en ambos sexos, así como al sistema genital masculino (próstata, testículos y pene).

5.1.1. Modalidades de tratamiento

En la práctica clínica urológica de UROSUR, el abordaje del paciente integra dos líneas generales: la terapéutica médica, que comprende intervenciones farmacológicas, funcionales y de soporte, y la terapéutica quirúrgica, que incluye técnicas como cirugía abierta, laparoscopía, abordajes percutáneos, biopsias, endourología y cirugía robótica. El objetivo clínico en ambos enfoques es restaurar la función, aliviar los síntomas y preservar la integridad anatómica del paciente bajo estándares de seguridad.

Para facilitar su comprensión operativa, la actividad urológica se divide en dos grandes modalidades:

5.1.1.1. No intervencionista

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Comprende estudios diagnósticos que permiten obtener información clínica del sistema urinario sin incisiones, punciones ni procedimientos quirúrgicos. Su finalidad es evaluar el estado anatómico y funcional mediante herramientas diagnósticas.

Incluye estudios de imagen (ultrasonografía, tomografía, resonancia, urografía), pruebas de función urinaria (uroflujometría, cistometría) y análisis clínicos de laboratorio o marcadores. Al no implicar acceso quirúrgico, constituyen una primera línea diagnóstica y de seguimiento con bajo riesgo para el paciente.

5.1.1.2. Intervencionista

Incluye procedimientos en los que se entra físicamente al cuerpo para tratar o evaluar una enfermedad del sistema urinario. El acceso puede realizarse por la vía natural (uretra), mediante punción en la espalda o a través de una incisión quirúrgica.

5.1.2. Vías de abordaje en procedimientos

La clasificación por vía de abordaje se determina según el trayecto anatómico utilizado para acceder al órgano o estructura a intervenir. Este criterio permite organizar los procedimientos desde una perspectiva técnica y operativa, ya que cada vía implica configuraciones específicas de equipo, instrumental, insumos y preparación del entorno. Comprender la vía de acceso no solo facilita la identificación del tipo de procedimiento, sino que también orienta la planeación técnica previa y la anticipación de requerimientos operativos. A continuación se describen las principales vías de abordaje y los procedimientos representativos que se realizan a través de cada una de ellas:

5.1.2.1. Transuretral o endoscopica

La vía transuretral utiliza la uretra —conducto por el cual se elimina la orina— como entrada natural al sistema urinario. Permite acceder de manera progresiva a la vejiga, la próstata, el uréter e incluso al interior del riñón, sin incisiones externas. Los procedimientos por esta vía se conocen como intervenciones endoscópicas.

Desde el punto de vista operativo, la vía transuretral implica siempre el paso secuencial por estructuras anatómicas estrechas y potencialmente variables. Por ello, debe asumirse que pueden presentarse resistencias, estenosis o limitaciones de calibre no previstas, lo que obliga a contar con alternativas técnicas disponibles antes de iniciar el procedimiento.

Ademas en todo procedimiento transuretral deben considerarse como base operativa mínima:

– Sistema óptico funcional (habitualmente cistoscopio como instrumento inicial de acceso).

– Guías disponibles en diferentes características según el caso.

– Dilatadores uretrales para eventual manejo de estrecheces.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La disponibilidad anticipada de estos elementos no implica que siempre serán utilizados, pero su ausencia puede impedir la progresión segura del procedimiento.

El Técnico Enfermero debe comprender que la vía transuretral no es únicamente un trayecto anatómico, sino un entorno técnico que exige compatibilidad de calibres, progresión controlada y disponibilidad inmediata de alternativas instrumentales.

Procedimientos endoscópicos comunes:

- Cistoscopía
- Resección transuretral de próstata (RTU-P)
- Resección transuretral de tumor vesical (RTU-V)
- Enucleación prostática con láser (HoLEP)
- Ureteroscopía semirrígida
- Ureteroscopía flexible (RIRS)
- Colocación de catéter doble J

5.1.2.2. Percutánea

La vía percutánea permite acceder al sistema urinario mediante una punción controlada en la piel, generalmente en región lumbar, creando un trayecto directo hacia el riñón o su sistema colector. Este acceso se realiza bajo guía por imagen (ultrasonido o fluoroscopía) y constituye un canal artificial planificado.

Los procedimientos por esta vía se conocen como intervenciones percutáneas y, operativamente, también se organizan en: procedimiento, equipo, instrumental e insumos (incluyendo elementos para dilatar, proteger o mantener el acceso).

Procedimientos percutáneos relevantes:

- Nefrolitotomía percutánea estándar
- Nefrolitotomía percutánea miniperc
- Nefrostomía percutánea

5.1.2.3. Laparoscópica

La vía laparoscópica permite acceder a órganos del sistema urinario mediante pequeñas incisiones abdominales, a través de las cuales se introducen una cámara y los instrumentos de trabajo. Se ejecuta bajo visualización indirecta en pantalla y permite maniobras diagnósticas o terapéuticas mínimamente invasivas.

Operativamente se organiza en: procedimiento, equipo (torre laparoscópica e insumos de energía/imagen), instrumental e insumos (puertos, insuflación, seguridad del campo).

Procedimientos laparoscópicos relevantes:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

- Nefrectomía laparoscópica
- Prostatectomía laparoscópica

5.1.2.4. Abierta

En la vía abierta, los procedimientos se realizan mediante una incisión amplia que permite acceso directo al órgano. Aunque muchas cirugías se resuelven por técnicas mínimamente invasivas, la cirugía abierta sigue siendo necesaria en casos seleccionados por complejidad anatómica, volumen tumoral o necesidad reconstructiva.

Procedimientos abiertos relevantes:

- Región inguinal: orquiectomía radical inguinal y exploraciones seleccionadas
- Región escrotal: hidrocelectomía, espermatocelectomía, exploración escrotal por torsión/trauma
- Próstata: prostatectomía abierta simple y prostatectomía radical abierta
- Riñón: nefrectomía abierta total/parcial y cirugías reconstructivas seleccionadas (p. ej., pieloplastia abierta)

5.1.2.5. Punciones y biopsias diagnósticas

Existen intervenciones invasivas que no corresponden a una cirugía mayor, pero implican penetración directa al órgano mediante aguja o trayecto pequeño. Se agrupan como procedimientos por punción o biopsias diagnósticas, y requieren preparación, control de esterilidad y vigilancia de complicaciones como sangrado o infección.

Procedimientos representativos (enunciativo):

- Biopsia prostática (vía transrectal o transperineal)
- Biopsia renal percutánea

5.2. Procedimientos Urológicos mas frecuentes

El presente apartado describe la forma en que el Técnico Enfermero se integra al acto quirúrgico desde su función operativa dentro de cada procedimiento.

Antes de salir a brindar cualquier procedimiento, el Técnico debe aplicar el principio **PIENSA** como preparación estructural obligatoria.

PIENSA implica:

Procedimiento confirmado

Instrumental completo y compatible

Equipo funcional y adecuado

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Necesario solicitado incluido

Suministros disponibles y suficientes

Anticipa escenarios posibles

PIENSA asegura que procedimiento, instrumental, equipo e insumos estén alineados desde el inicio, incorporando la anticipación técnica como parte del estándar operativo previo a cualquier intervención.

Su responsabilidad no es ejecutar la técnica quirúrgica ni realizar maniobras dentro del campo estéril. Su función es garantizar que todo lo planificado se encuentre disponible, correctamente configurado y funcional en el momento oportuno.

En cada procedimiento, el Técnico Enfermero es responsable de preparar y sostener el escenario operativo solicitado, asegurando que equipos, instrumental e insumos se encuentren disponibles, verificados y compatibles conforme al protocolo. Durante el acto quirúrgico mantiene vigilancia técnica continua, interviniendo de manera discreta y oportuna para preservar la estabilidad del sistema y la continuidad del servicio. Al concluir, ejecuta el desmontaje, clasificación y resguardo conforme a los lineamientos institucionales, cerrando el ciclo operativo con orden, control y trazabilidad.

A continuación se describen los procedimientos más comunes en los que participa y las consideraciones operativas asociadas a cada uno.

5.2.1. Cistoscopía

La cistoscopía es el procedimiento endoscópico base de la vía transuretral y puede realizarse con finalidad diagnóstica o evolucionar a terapéutica según los hallazgos. El paciente se coloca en posición de litotomía y, con sistema óptico e irrigación funcionales, el cirujano introduce el cistoscopio bajo visión directa para evaluar uretra y vejiga. Durante el avance puede presentarse resistencia uretral, por lo que deben estar disponibles guías y sistemas de dilatación —Beniqué/Bambure, dilatadores progresivos sobre guía o balón— aun cuando no se hayan previsto inicialmente. En vejiga se realiza revisión sistemática y, dependiendo de los hallazgos, puede escalar a biopsia, extracción, coagulación o colocación de catéter. Al finalizar puede requerirse sonda vesical y posterior desmontaje del sistema.

5.2.2. Resección transuretral de próstata (RTU-P)

La RTU-P es un procedimiento terapéutico transuretral destinado a resecar tejido prostático obstructivo mediante energía eléctrica para mejorar el flujo urinario. Aunque puede introducirse directamente el resectoscopio, en múltiples casos se realiza una cistoscopía previa para valorar trayecto, confirmar anatomía o resolver estrecheces mediante dilatación. Guías y dilatadores forman parte del equipamiento base aun si no se

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

anticipa su uso. Una vez en la próstata, se alternan fases de resección, coagulación y evacuación de tejido, con ajustes continuos de irrigación y potencia según sangrado y visibilidad. El procedimiento puede prolongarse si se amplía el campo de resección. Al concluir se revisa hemostasia y habitualmente se coloca sonda vesical de tres vías para irrigación continua.

5.2.3. Resección transuretral de tumor vesical (RTU-TV)

La RTU-TV es un procedimiento transuretral diagnóstico y terapéutico para resecar lesiones vesicales bajo visión directa. Puede iniciar como cistoscopía diagnóstica y evolucionar a resección si se identifica lesión susceptible de intervención inmediata. El acceso puede requerir dilatación previa si el trayecto uretral ofrece resistencia, por lo que guías y sistemas de dilatación deben estar disponibles. Durante la resección se alternan fases de corte y coagulación para mantener hemostasia adecuada y el campo quirúrgico puede ampliarse si se identifican lesiones adicionales. Al finalizar se verifica hemostasia y se decide colocación de sonda según criterio clínico.

5.2.4. Enucleacion prostatica con laser de Holmio (HOLEP)

HOLEP es un procedimiento transuretral que utiliza energía láser para separar el adenoma prostático del plano quirúrgico y posteriormente extraerlo. Puede requerir cistoscopía previa para evaluación anatómica o resolución de resistencia uretral antes de introducir el equipo definitivo. La cirugía se desarrolla en dos fases diferenciadas: primero la enucleación prostática con láser bajo irrigación estable, donde pueden requerirse ajustes de potencia o recorte de fibra, y posteriormente la morcelación intravesical del tejido enucleado. El Técnico debe anticipar la transición entre ambas fases y asegurar que el sistema de morcelación esté listo antes de ser solicitado. Puede requerirse coagulación adicional si se presenta sangrado relevante y habitualmente se coloca sonda vesical de tres vías al finalizar.

5.2.5. Ureteroscopía semirrígida

La ureteroscopía semirrígida es un procedimiento transuretral que permite acceder al uréter para diagnóstico o tratamiento y siempre inicia con una cistoscopía obligatoria para identificar el meato ureteral y colocar una o más guías que aseguren el trayecto. Solo después de asegurar la guía se introduce el ureteroscopio. Si el trayecto ofrece resistencia, pueden requerirse maniobras adicionales o dilatación. Una vez localizado el cálculo o la lesión, el procedimiento puede mantenerse diagnóstico o evolucionar a terapéutico mediante fragmentación con láser o extracción con canastilla. La estrategia puede modificarse si el cálculo migra o el acceso se limita, y al concluir puede colocarse catéter doble J según decisión del cirujano.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.2.6. Ureteroscopía flexible

La ureteroscopía flexible o cirugía intrarrenal retrógrada inicia de manera estructurada con cistoscopía, colocación de guía y, con frecuencia, ureteroscopía semirrígida inicial para facilitar acceso y dilatación pasiva del uréter distal. Posteriormente puede colocarse una camisa de acceso ureteral antes de introducir el ureteroscopio flexible hasta el sistema colector renal. En fase intrarrenal se localizan y fragmentan cálculos con fibra láser de bajo calibre, alternando disparos y revisión endoscópica, pudiendo requerir recorte o reemplazo de fibra durante el procedimiento. Pueden utilizarse canastillas para movilizar fragmentos y, al finalizar, se decide colocación de catéter doble J para drenaje y protección ureteral.

5.2.7. Nefrolitotomía percutánea

La nefrolitotomía percutánea es un procedimiento terapéutico en el que se accede al riñón mediante punción directa a través de la piel para fragmentar y extraer cálculos de gran tamaño o complejidad. Aunque el acceso principal es percutáneo, en algunos casos puede realizarse cistoscopía complementaria para colocación retrógrada de guía o catéter previo al acceso renal. El procedimiento se organiza en fases: punción renal guiada por imagen, paso de guía, dilatación progresiva del trayecto, trabajo intrarrenal con fragmentación y extracción, y drenaje final mediante nefrostomía o catéter interno según criterio clínico. La modalidad mini-perc sigue la misma lógica con trayecto de menor calibre.

5.2.8. Colocación o retiro de catéter doble j

La colocación de catéter doble J es un procedimiento transuretral que requiere cistoscopía obligatoria para identificar el meato ureteral y avanzar una guía bajo visión directa, sobre la cual se monta y posiciona el catéter hasta pelvis renal y vejiga. Puede requerirse ajuste de guía o apoyo adicional si el acceso es complejo. El retiro también se realiza mediante cistoscopía, identificando el extremo distal en vejiga y extrayéndolo suavemente con pinza; en algunos casos puede colocarse guía previa si se planea recambio inmediato.

5.2.9. Litotripsia (cistolitotripsia, nefrolitotripsia, ureterolitotripsia, etc)

La litotripsia consiste en fragmentar cálculos mediante energía láser u otros dispositivos mecánicos, ya sea por vía transuretral o percutánea según localización.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Cuando es transuretral, inicia con cistoscopía para acceso y evaluación, pudiendo requerir colocación de guía o dilatación previa si existe resistencia. Durante el procedimiento se alternan fases de fragmentación y evacuación de fragmentos, con ajustes de energía según tamaño y número de cálculos. La duración puede variar significativamente y la estrategia puede modificarse intraoperatoriamente.

5.2.10. Dilatación uretral y ureterotomía interna

La dilatación uretral es un procedimiento transuretral que amplía un segmento estrecho de la uretra para permitir paso instrumental o mejorar el flujo urinario, pudiendo realizarse como procedimiento principal o como preparación previa para otra cirugía transuretral. Puede utilizar Beniqué/Bambure, dilatadores progresivos sobre guía o balón uretral. La uretrotomía interna siempre se realiza bajo visión directa mediante cistoscopía previa y consiste en seccionar una estenosis uretral; en muchos casos puede requerir dilatación inicial antes de la sección y posterior colocación de sonda temporal.

5.2.11. Evacuación de coágulos vesicales

La evacuación de coágulos vesicales se realiza habitualmente mediante cistoscopía y permite retirar acumulaciones que comprometen drenaje urinario o visibilidad endoscópica. Puede ser procedimiento independiente o formar parte de otra intervención transuretral cuando se presenta sangrado abundante. Se utilizan evacuadores manuales o irrigación con presión controlada hasta restablecer claridad vesical.

5.2.12. Nefrostomía

La nefrostomía percutánea consiste en colocar un catéter de drenaje directamente en el riñón mediante punción a través de la piel para descomprimir el sistema urinario en casos de obstrucción o infección. Aunque no utiliza la vía uretral como acceso principal, puede complementarse con maniobras retrógradas según el caso. Tras confirmar acceso mediante imagen, se introduce el catéter que queda exteriorizado para drenaje continuo y puede formar parte del cierre de una nefrolitotomía o realizarse como procedimiento independiente.

5.3. Equipos

Cuando en este manual se habla de equipos, se hace referencia a los sistemas electromédicos destinados a generar, modular, transmitir o controlar energía, así como a los sistemas electrónicos encargados de procesar y proyectar imagen durante el

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

procedimiento. No incluye el instrumental óptico o metálico (como cistoscopios, ureteroscopios o resectoscopios), los cuales se desarrollan en el apartado correspondiente.

A diferencia del instrumental, los equipos requieren fuente de poder, configuración técnica y verificación funcional previa a su uso. Constituyen el núcleo operativo de los procedimientos mínimamente invasivos, ya que permiten la aplicación controlada de energía eléctrica, óptica, neumática o ultrasónica con fines diagnósticos o terapéuticos.

Cada equipo cumple una función operativa específica dentro del acto quirúrgico: fragmentar, cortar, coagular o permitir la visualización del campo. Aunque pueden operar de forma individual, en la práctica funcionan de manera integrada, interactuando con el instrumental y los accesorios para completar el procedimiento de forma segura y eficiente.

Desde el punto de vista técnico, en quirófano ningún equipo debe utilizarse sin aplicar el principio **REVISAR**. Este principio establece la base operativa mínima para garantizar seguridad, control técnico y continuidad funcional antes, durante y después del procedimiento.

REVISAR implica:

Revisar la integridad física del equipo, sus cables y conexiones.

Energizar correctamente siguiendo la secuencia indicada por el fabricante.

Verificar funcionamiento previo antes de iniciar el procedimiento.

Inspeccionar parámetros y configuración conforme a la indicación médica.

Supervisar continuamente el comportamiento del equipo durante su uso intraoperatorio.

Apagar de forma controlada al finalizar el procedimiento.

Resguardar adecuadamente el equipo y sus accesorios.

En quirófano se establece como norma operativa que equipo que no se revisa, no se usa.

En términos estructurales, la mayoría de los equipos utilizados en urología intervencionista comparten una arquitectura funcional común que el Técnico debe reconocer antes de su instalación y uso. Esta estructura se compone, de manera general, de los siguientes elementos:

– Consola central:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

unidad principal donde se controla el funcionamiento del equipo. Puede incluir pantalla digital, panel táctil o controles físicos, interruptores de encendido (general y/o de fuente de poder), indicadores de estado y, en algunos casos, llaves de seguridad que habilitan la liberación de energía.

– Sistema de activación:

mecanismo que permite al médico liberar energía de forma controlada, habitualmente mediante uno o más pedales. Debe verificarse su conexión, integridad y funcionamiento antes del procedimiento.

– Elemento de ejecución:

componente que transmite la energía o ejecuta la acción directa sobre el tejido, ya sea mediante pieza de mano integrada, pieza externa o puerto de conexión para accesorios específicos como fibras láser, asas bipolares o sondas de litotricia.

– Cables y conexiones:

incluyen el cable de alimentación eléctrica y los sistemas de conexión especializados que transmiten energía o señal hacia el campo quirúrgico. Sus conectores son específicos y no intercambiables entre equipos. Debe confirmarse siempre la compatibilidad eléctrica y la integridad física antes de su activación.

El Técnico actúa con responsabilidad operativa sobre los equipos e instrumental asignados durante la preparación, ejecución y cierre del servicio.

Ante cualquier falla estructural, daño interno, anomalía mayor o situación que supere el ámbito de ajuste técnico inmediato, deberá suspender la manipulación correctiva y canalizar la situación por los mecanismos institucionales establecidos.

Su responsabilidad consiste en:

– Detectar oportunamente la condición.

– Documentarla con claridad.

– Proteger el equipo para evitar mayor deterioro.

– Notificar por la vía correspondiente.

La reparación estructural, intervención electrónica interna o sustitución técnica mayor se gestionará conforme a los procesos institucionales de mantenimiento.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La siguiente clasificación organiza los equipos utilizados en quirófano de acuerdo con su función principal dentro del procedimiento. Esta división permite al Técnico identificar con claridad el papel que cumple cada sistema y comprender cómo se integran entre sí para garantizar un procedimiento seguro, eficiente y técnicamente controlado.

5.3.1. Equipos para fragmentación

Son aquellos destinados a desintegrar cálculos urinarios o tejido mediante distintos tipos de energía. Su función es permitir la fragmentación controlada durante procedimientos endoscópicos o percutáneos, facilitando la extracción o eliminación del material tratado.

Incluyen:

5.3.1.1. Láser de Holmio Lumenis Pulse 50H / 100H

– Descripción Física–Funcional

Los Lumenis Pulse 50H y Lumenis Pulse 100H son equipos electromédicos tipo consola móvil montada sobre ruedas, diseñados para generar energía láser con fines terapéuticos. En ambos modelos, la consola constituye el cuerpo principal del sistema y alberga internamente los módulos electrónicos responsables de producir y regular la energía luminosa. En la parte frontal se encuentra la pantalla digital donde se visualizan los parámetros seleccionados, así como el panel de control desde el cual se ajustan potencia y frecuencia del láser. En esta misma zona frontal se localizan la llave de seguridad (keyswitch), que debe estar activada para permitir la emisión de energía, el botón de paro de emergencia y el puerto específico para la conexión de la fibra láser.

Además del panel frontal, el equipo cuenta con un interruptor principal de fuente de poder ubicado en la parte posterior, generalmente en la zona inferior de la consola. Este switch trasero energiza el sistema interno. Si este interruptor no está activado, el equipo no encenderá aunque se intente hacerlo desde el panel frontal. También en la parte posterior se encuentra la entrada del cable de alimentación eléctrica, que corresponde a una clavija hospitalaria o industrial diseñada para conectarse a una toma regulada del quirófano; no es una conexión doméstica convencional.

La activación del láser se realiza mediante un pedal conectado físicamente a la consola por medio de un cable dedicado. Este pedal puede ser de uno o dos interruptores (uno o dos tiempos), dependiendo de la configuración del equipo; desde el panel de control se selecciona el modo asociado al pedal, definiendo cómo responderá al accionamiento. El pedal es el mecanismo que permite al médico liberar el pulso de energía durante el procedimiento; sin el pedal correctamente conectado, el sistema no emite láser.

El equipo no utiliza pieza de mano tradicional; la transmisión de la energía se realiza a través de una fibra óptica flexible que se inserta en el puerto frontal. La fibra es el medio físico que transporta la energía desde la consola hacia el instrumental quirúrgico. Si la fibra no está correctamente instalada o no es reconocida por el

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

sistema, la emisión de energía se bloquea.

– Componente Crítico – Blast Shield

El sistema incorpora un filtro de protección conocido como Blast Shield, el cual se coloca lateralmente en una ceja metálica específica del equipo diseñada para su inserción segura. Este componente es un consumible con vida útil limitada y debe reemplazarse conforme a indicación del fabricante.

El Blast Shield es indispensable para la operación segura del láser. Bajo ninguna circunstancia debe operarse el equipo sin este filtro correctamente instalado. Su ausencia o deterioro puede provocar daño interno en las cavidades del sistema.

Un signo de posible daño interno relacionado con falla o ausencia del Blast Shield es la presencia de un sonido anómalo durante la activación del láser, descrito como golpes repetitivos o “martillazos” continuos. Ante esta situación, debe suspenderse inmediatamente la emisión de energía y apagarse el equipo desde el interruptor principal. Este evento puede indicar sobrecarga o daño interno, con riesgo de quemado de componentes como la bobina. El equipo debe retirarse de uso y enviarse a revisión técnica.

– Traslado y Cuidados Generales

Los equipos Pulse 50H/100H deben trasladarse bajo condiciones controladas tanto desde almacenamiento hacia quirófano como entre áreas clínicas. Durante el desplazamiento deben mantenerse siempre en posición vertical, movilizándolos desde su estructura y nunca desde los cables o conexiones. Las ruedas deben permanecer desbloqueadas únicamente mientras se desplazan y bloquearse una vez colocados en su posición definitiva.

Previo al traslado, deben retirarse la fibra láser y el pedal, asegurando que el cable de alimentación se encuentre recogido y protegido para evitar arrastre o daño. Se debe evitar cualquier impacto contra marcos de puertas, elevadores o superficies rígidas, así como inclinaciones excesivas de la consola. El equipo no debe exponerse a humedad ni almacenarse en áreas con presencia de líquidos o polvo. Durante almacenamiento, debe permanecer en área seca y ventilada, con el botón de paro de emergencia liberado y sin accesorios conectados.

– Operación Básica

Una vez instalado en el área correspondiente y conectado a una toma eléctrica regulada, el equipo requiere una secuencia lógica de energización. Primero debe activarse el interruptor posterior de fuente de poder, lo que energiza el sistema interno; posteriormente se enciende desde el panel frontal. La llave de seguridad debe colocarse y activarse para habilitar la emisión de energía. El pedal se conecta en su puerto correspondiente y la fibra láser se inserta en el puerto frontal hasta

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

que el sistema la reconozca.

En pantalla debe confirmarse que el equipo se encuentra en estado listo y sin alarmas activas antes de ajustar los parámetros indicados por el médico. Si cualquiera de los elementos —llave, pedal o fibra— no está correctamente conectado, el equipo no liberará energía.

– Errores Comunes de Operación

Cuando el equipo aparentemente no funciona, con frecuencia la causa se relaciona con omisiones en la secuencia de encendido o en las conexiones. Es habitual que el interruptor posterior permanezca apagado, que la llave de seguridad no esté activada, que el botón de paro de emergencia esté presionado, que el pedal no esté correctamente conectado o que la fibra no esté completamente insertada. También puede ocurrir que la toma eléctrica no tenga energía o no sea regulada. En la mayoría de estos casos, el problema no corresponde a una falla del equipo sino a una condición de instalación incompleta.

– Condiciones Mínimas para su Uso

El equipo únicamente debe activarse cuando se encuentre físicamente íntegro, correctamente conectado y ubicado en un entorno con suministro eléctrico estable y regulado. No debe operarse si presenta daños visibles en cables o conectores, si existen alarmas persistentes en pantalla o si hay derrames de líquidos en el área.

Los sistemas Pulse 50H/100H requieren condiciones ambientales controladas. La sala debe contar con ventilación adecuada y sistema de aire acondicionado en funcionamiento, manteniendo una temperatura aproximada menor a 20 °C. El sobrecalentamiento ambiental puede afectar la estabilidad interna del equipo y generar bloqueos de seguridad o fallas en la emisión del láser.

No debe activarse el sistema si existe humedad visible, condensación o inestabilidad eléctrica. Ante cualquier duda sobre las condiciones ambientales o la integridad del equipo, este debe mantenerse fuera de uso hasta verificar la causa.

3.3.1.2. Swiss Lithoclast Trilogy – Sistema de Litotricia Neumática y Ultrasónica con Aspiración

– Descripción Física–Funcional

El Swiss Lithoclast Trilogy es un generador electromédico diseñado para fragmentación de cálculos mediante energía neumática y ultrasónica combinada, con sistema integrado de aspiración. Se presenta como una consola móvil de dimensiones aproximadas 50 x 50 cm, destinada a uso en quirófano o sala de procedimientos. Es un equipo compacto que puede trasladarse mediante su maleta de transporte.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La consola alberga internamente los módulos electrónicos que regulan la energía ultrasónica, el impulso neumático y el sistema de aspiración. En la parte frontal se encuentra la pantalla digital donde se visualizan los parámetros seleccionados y el panel de control desde el cual se ajustan intensidad de fragmentación y niveles de succión. En esta misma zona se localizan los puertos de conexión hacia la pieza de mano y el sistema de aspiración.

El equipo incorpora una pieza de mano externa que transmite la energía hacia el campo quirúrgico a través de sondas específicas. Esta pieza de mano se conecta a la consola mediante un cable especializado que no debe doblarse ni forzarse.

El sistema de activación se realiza mediante pedal conectado a un puerto específico de la consola, el cual permite liberar energía durante el procedimiento.

En la parte posterior se ubica el interruptor principal de fuente de poder y la entrada del cable de alimentación eléctrica hospitalaria, el cual debe conectarse a toma regulada.

El equipo incorpora además un sistema interno de fluido que forma parte del mecanismo neumático del módulo de fragmentación. Este sistema utiliza un depósito integrado dentro de la consola que debe llenarse antes de cada procedimiento mediante un contenedor externo específico que cuenta con una válvula de encastre diseñada exclusivamente para este equipo.

El llenado se realiza a través de una válvula de carga identificada en el sistema, mientras que el vaciado se efectúa mediante una válvula de drenado destinada a tal fin. Este fluido no corresponde a irrigación quirúrgica ni a suministro para el paciente; es un componente técnico interno necesario para la estabilidad y funcionamiento del módulo neumático.

– Componente Crítico

  - Sistema Interno de Fluido

El depósito interno de fluido es indispensable para la operación correcta del módulo neumático. El equipo no debe operarse si el depósito no ha sido llenado previamente.

La ausencia de fluido puede generar funcionamiento irregular, pérdida de potencia, fallas en la presión neumática o activación de mecanismos de protección interna.

Al finalizar el procedimiento, el depósito debe vaciarse antes de trasladar o almacenar el equipo. No debe movilizarse la consola con el sistema lleno.

  - Sondas Metálicas Desechables y Riesgo de Desprogramación

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El sistema utiliza sondas metálicas desechables específicas compatibles con el Trilogy. Estas sondas incorporan componentes electrónicos o magnéticos sensibles.

El equipo genera campos electromagnéticos durante su funcionamiento. Si las sondas se colocan a una distancia menor aproximada de 30–50 centímetros de la consola cuando el equipo se encuentra conectado y energizado, pueden sufrir desprogramación interna o alteración electrónica irreversible. Esta desprogramación puede ocurrir incluso si la sonda se encuentra dentro de su empaque cerrado.

Una vez desprogramada, la sonda puede no ser reconocida por el sistema o no funcionar correctamente durante el procedimiento.

Adicionalmente, si el equipo se enciende, se apaga y permanece apagado por un periodo prolongado, la sonda puede perder programación y dejar de funcionar correctamente.

Las sondas son desechables y no deben colocarse y retirarse repetidamente del sistema. Una vez conectadas y retiradas, pueden quedar inutilizadas.

Por esta razón, las sondas deben almacenarse, trasladarse y manipularse siempre separadas físicamente de la consola cuando esta esté energizada, y deben conectarse únicamente en el momento en que se vayan a utilizar.

– Traslado y Cuidados Generales

El equipo puede trasladarse utilizando su maleta de transporte. No debe jalonearse de cables ni manipularse por las conexiones.

Antes de trasladarlo deben desconectarse pedal y pieza de mano. Los cables deben enrollarse sin torsión ni dobleces pronunciados.

El depósito interno debe encontrarse vacío antes de cualquier traslado. El contenedor externo de suministro de fluido debe transportarse por separado.

La pieza de mano debe manipularse con cuidado, evitando golpes o caídas. El pedal debe mantenerse seco y protegido de humedad.

El almacenamiento debe realizarse en área seca, ventilada y libre de polvo.

– Operación Básica

Una vez ubicado en sala y conectado a toma eléctrica regulada, debe verificarse primero que el depósito interno haya sido llenado correctamente mediante el contenedor externo y su válvula de encastre correspondiente, asegurando que no existan fugas.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Posteriormente debe activarse el interruptor posterior de fuente de poder y energizar el sistema desde el panel frontal. En pantalla debe confirmarse que el equipo se encuentra en estado listo.

Se conecta la pieza de mano en su puerto correspondiente y el pedal en su entrada designada. El sistema debe reconocer la pieza de mano antes de configurar parámetros.

La sonda debe conectarse únicamente cuando se vaya a utilizar y no debe retirarse y reconectarse innecesariamente.

La energía solo se libera cuando el pedal es accionado y el sistema está correctamente configurado.

– Errores Comunes de Operación

Cuando el equipo aparentemente no funciona, con frecuencia la causa se relaciona con omisiones en la secuencia de encendido o en las conexiones.

Es habitual que el interruptor posterior permanezca apagado, que el pedal no esté correctamente conectado, que la pieza de mano no haya sido reconocida por el sistema o que el depósito interno no haya sido llenado previamente.

También puede ocurrir que la toma eléctrica no tenga energía o no sea regulada.

Otro error frecuente es mantener sondas metálicas cerca de la consola energizada, conectarlas y desconectarlas repetidamente o dejar el equipo apagado por periodos prolongados con la sonda conectada, lo que puede generar desprogramación.

En la mayoría de estos casos, el problema no corresponde a una falla estructural del equipo sino a una condición de instalación, manipulación o preparación inadecuada.

– Condiciones Mínimas para su Uso

El equipo únicamente debe activarse cuando el depósito interno haya sido llenado correctamente, se encuentre físicamente íntegro, correctamente conectado y ubicado en un entorno con suministro eléctrico estable y regulado.

No debe operarse si presenta daños visibles en cables o conectores, si existen alarmas persistentes en pantalla, si el depósito no ha sido llenado, si hay humedad visible o inestabilidad eléctrica en el área.

Ante cualquier duda sobre las condiciones ambientales o la integridad del equipo, este debe mantenerse fuera de uso hasta verificar la causa.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.3.2. Equipos de Corte y coagulación

Son aquellos diseñados para resecar tejido y controlar el sangrado mediante energía eléctrica. Su función es permitir intervenciones terapéuticas precisas, garantizando corte efectivo y hemostasia controlada durante el procedimiento.
Incluyen:

5.3.2.1. Consola Bipolar Gyrus ACMI PK

– Descripción Física–Funcional

La consola Gyrus ACMI PK es un generador electromédico diseñado para producir energía eléctrica bipolar utilizada en procedimientos endoscópicos. Se presenta como una unidad tipo consola compacta, generalmente colocada sobre carro móvil o integrada dentro de una torre de video. Internamente alberga los módulos electrónicos que generan y regulan la energía que será transmitida al instrumental quirúrgico.

En la parte frontal se encuentra el panel digital donde se visualizan los modos de trabajo y los niveles de energía seleccionados. Desde este panel se configuran las funciones de corte y coagulación bipolar. En la misma zona frontal se localizan los conectores específicos para el cable bipolar que se dirige hacia el resectoscopio u otros dispositivos compatibles.

El equipo cuenta con interruptor principal de encendido ubicado en la parte posterior o lateral, dependiendo del modelo, así como la entrada para el cable de alimentación eléctrica hospitalaria. Algunos modelos incorporan fusibles externos visibles en la zona posterior. El sistema puede contar con dos fusibles independientes: uno correspondiente a la consola principal y otro asociado al circuito del pedal.

La activación se realiza mediante pedal, generalmente doble, permitiendo diferenciar funciones como corte y coagulación. El pedal se conecta a un puerto específico de la consola y es el mecanismo que libera la energía cuando el médico lo acciona. Este equipo no utiliza fibra óptica ni pieza de mano independiente; la energía se transmite a través del cable bipolar especializado conectado directamente al instrumental compatible.

– Componentes Críticos

- Sistema de Fusibles

El equipo puede contar con dos fusibles independientes: uno correspondiente a la consola principal y otro asociado al circuito del pedal.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Si el fusible principal está dañado, el equipo puede no encender en absoluto. Si el fusible del circuito del pedal está comprometido, la consola puede encender pero no liberar energía al accionar el pedal.

- Integridad del Cable Bipolar y del Pedal

La transmisión adecuada de energía depende directamente del estado del cable bipolar y del pedal. Doblez excesiva, torsión o daño interno del conductor pueden generar fallas intermitentes o ausencia de energía.

El pedal debe mantenerse seco y protegido. En la práctica quirúrgica suele cubrirse con bolsa plástica para evitar contacto con líquidos. La falta de protección puede provocar humedad interna, cortocircuito o falla de activación.

- Compatibilidad con Instrumental y Tipo de Asa

El funcionamiento adecuado del sistema depende de la correcta compatibilidad entre consola, maneral bipolar, cable y tipo de asa de resección.

Existen asas con cable integrado y otras en las que el asa y el cable son componentes separados. Asimismo, existen asas monopolares y bipolares que no son intercambiables.

Debe verificarse previamente que el sistema sea bipolar, que el maneral corresponda al sistema de la consola y que el asa seleccionada sea compatible con ese maneral específico. Una incompatibilidad puede impedir la resección aun cuando el generador esté funcionando correctamente.

– Traslado y Cuidados Generales

Durante el traslado, la consola debe mantenerse en posición estable, evitando impactos y vibraciones excesivas. No debe desplazarse jalando el cable de alimentación ni el cable del pedal.

Antes de mover el equipo deben desconectarse el pedal y el cable bipolar, asegurando que los cables queden recogidos sin tensión ni dobleces pronunciados.

Los cables deben enrollarse sin torsión y sin quedar prensados. El pedal debe mantenerse protegido y seco en todo momento.

El equipo debe almacenarse en área seca, ventilada y protegida de polvo, con cables sin tensión y conectores libres de daño visible.

– Operación Básica

Una vez ubicado en el área quirúrgica y conectado a una toma eléctrica regulada, debe activarse el interruptor principal del equipo. En pantalla se visualizarán los modos disponibles.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Posteriormente se conecta el pedal en su puerto correspondiente y el cable bipolar al conector frontal designado. Debe confirmarse que el equipo se encuentre en modo operativo y sin alarmas activas antes de su uso.

La energía únicamente se libera cuando el pedal es accionado y el sistema está correctamente conectado y configurado.

– Errores Comunes de Operación

Las fallas más frecuentes suelen relacionarse con manejo inadecuado de cables o conexiones incompletas. Es común encontrar el cable de alimentación o el del pedal doblado en la parte posterior, lo que puede generar pérdida de continuidad eléctrica.

También puede ocurrir que el pedal esté mal conectado, haya recibido golpes o no esté protegido contra humedad. La ausencia de bolsa protectora puede permitir ingreso de líquidos y provocar fallas de activación.

Otro escenario frecuente es que el equipo no emita energía aun cuando la consola aparente estar encendida. En estos casos debe considerarse la posible quemadura de alguno de los fusibles posteriores.

Un error crítico frecuente es seleccionar un asa de resección incorrecta o incompatible con el maneral y el sistema bipolar, o utilizar un sistema monopolar con generador bipolar.

En la mayoría de los casos, la ausencia de energía no corresponde a una falla estructural mayor sino a condiciones de instalación, selección inadecuada de componentes o protección eléctrica activada.

– Condiciones Mínimas para su Uso

La consola debe utilizarse únicamente cuando se encuentre físicamente íntegra, con cables sin daño visible, conectores firmes, pedal protegido y seco, fusibles funcionales y compatibilidad verificada entre consola, maneral, cable y asa de resección.

No debe operarse si presenta humedad, daños estructurales, conectores flojos o alarmas persistentes en pantalla. El suministro eléctrico debe ser estable y regulado.

Ante cualquier duda sobre la integridad del equipo o de sus accesorios, debe suspender su uso hasta su verificación técnica.

5.3.2.2. Láser de Holmio Lumenis Pulse 50H / 100H

Los sistemas láser no se limitan a la fragmentación de cálculos. Dependiendo de la configuración de energía seleccionada y del tipo de fibra utilizada, pueden emplearse

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

también para corte y coagulación controlada de tejido. La descripción técnica completa del equipo láser se encuentra desarrollada en el apartado 3.3.1.1, dentro del segmento de equipos de fragmentación.

5.3.3. Equipos de Visualización e imagen

Son aquellos encargados de generar, procesar y transmitir imagen en tiempo real del campo quirúrgico. Su función es proporcionar visibilidad continua y estable al cirujano, permitiendo la ejecución segura y controlada del procedimiento.

5.3.3.1. Torre de video – Sistema de Visualización Endoscópica Tradicional

(Monitor + Cámara de Video + Fuente de Luz + Grabador)

– Descripción Física–Funcional

El sistema de visualización endoscópica tradicional está compuesto por cuatro elementos claramente identificables: monitor, cámara de video (procesador + cabezal), fuente de luz (con fibra óptica) y grabador de video. Aunque funcionan de manera integrada durante el procedimiento, físicamente son equipos independientes que se montan sobre un carrito en el área de trabajo.

El monitor es la pantalla donde se observa la imagen quirúrgica. Su función es exclusivamente mostrar la señal que recibe del procesador de la cámara. No genera ni procesa imagen clínica. Generalmente solo requiere encenderse desde su interruptor principal y colocarse en la entrada correcta de señal.

La cámara de video se compone de dos partes: el procesador y el cabezal.
El procesador es la consola central del sistema de imagen. Recibe la señal captada por el cabezal, la procesa digitalmente y la envía tanto al monitor como al grabador. En su panel frontal cuenta con pantalla digital y controles para ajuste de imagen, incluyendo zoom, brillo y balance de blancos.
El cabezal es el dispositivo que se acopla físicamente al endoscopio. Está conectado al procesador mediante un cable dedicado. Puede incluir botones programables que permiten controlar funciones del procesador durante el procedimiento. El cabezal no funciona sin el procesador.

La fuente de luz es el equipo encargado exclusivamente de generar iluminación. Cuenta con interruptor y regulador de intensidad en su panel frontal. A ella se conecta la fibra óptica, que transmite la luz hacia el endoscopio. La fuente no transmite imagen ni procesa señal de video.

El grabador de video recibe la señal procesada desde el procesador para almacenarla. Puede ser una unidad independiente o estar integrado al procesador. Generalmente cuenta con puerto USB frontal y botón de grabación. Su función es exclusivamente registrar el procedimiento.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El flujo funcional del sistema es el siguiente:
La luz se genera en la fuente → viaja por la fibra óptica hacia el endoscopio → el cabezal capta la imagen → el procesador la convierte en señal digital → la señal se envía al monitor para visualizarla y al grabador para almacenarla.

– Componentes Críticos

La integridad del cableado constituye el componente crítico principal del sistema.

Esto incluye el cable del cabezal, los cables de transmisión de video y el cable de alimentación eléctrica.

Cualquier torsión excesiva, doblez pronunciado, prensado o daño interno puede generar pérdida intermitente de señal, ausencia total de imagen o fallas eléctricas.

La mayoría de las fallas técnicas del sistema de visualización tradicional se relacionan directamente con deterioro o mala manipulación del cableado.

– Traslado y Montaje

Los equipos se trasladan por separado, protegidos en sus maletas o contenedores. En el área de procedimiento se colocan individualmente sobre el carrito, asegurando estabilidad antes de realizar conexiones.

Durante el procedimiento los equipos no deben desplazarse. El carrito puede ajustarse con cuidado si es necesario, pero no deben manipularse cables ni mover módulos mientras estén en uso.

Al finalizar el procedimiento, los equipos se desmontan, se desconectan, se guardan nuevamente en sus maletas y posteriormente se movilizan.

Armado, Esterilidad y Conexión

Durante el armado del sistema, el técnico realiza todas las conexiones externas entre monitor, procesador, fuente de luz y grabador, manteniendo clara la separación entre el área externa y el campo estéril.

La fibra óptica debe encontrarse previamente esterilizada antes del procedimiento. Una vez estéril, el técnico no debe manipularla. Se entrega directamente en la mesa estéril al cirujano o instrumentista, quienes la conectan al endoscopio dentro del campo.

El cabezal de la cámara puede encontrarse estéril o no, según protocolo institucional.

Si el cabezal no está estéril, se mantiene en todo momento fuera del campo quirúrgico. Cuando va a utilizarse, el cirujano lo recibe directamente y lo cubre con una funda estéril preparada en campo. El técnico no introduce el cabezal al campo; únicamente lo aproxima para que el cirujano lo enfunde.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Si el cabezal ya se encuentra estéril, puede entregarse directamente en la mesa estéril según protocolo.

El técnico conecta previamente el cabezal al procesador, pero su introducción al campo ocurre únicamente después de que el cirujano lo haya protegido con la funda estéril cuando corresponda.

– Operación General

La operación del sistema se resume en tres momentos:

Energización del sistema.
Encender monitor, procesador, fuente de luz y grabador, verificando que todos indiquen estado activo y que el monitor se encuentre en la entrada correcta.

Verificación de imagen.
Confirmar señal estable en pantalla, ajustar intensidad de luz desde la fuente y realizar balance de blancos desde el procesador. El balance definitivo debe realizarse con el sistema óptico completamente acoplado y en coordinación con el cirujano.

Registro del procedimiento.
Insertar el dispositivo USB en el grabador antes de iniciar y activar la grabación cuando corresponda, verificando el indicador activo en pantalla. No retirar el dispositivo mientras esté en curso la grabación.

– Errores Comunes de Operación

Las fallas más frecuentes se relacionan con conexiones incompletas o deterioro del cableado:

- Monitor en entrada incorrecta.
- Cable de transmisión de video mal conectado o incompatible.
- Cable del cabezal con daño interno por torsión.
- Cabezal mal fijado al endoscopio, generando imagen inestable o rotada.
- Fibra óptica mal insertada o doblada.
- No realizar balance de blancos con el sistema completamente armado.
- No activar grabación o retirar USB durante grabación.
- Conectores húmedos o flojos.

En la mayoría de los casos, la falla corresponde a conexión o configuración incorrecta y no a daño estructural del equipo.

– Condiciones Mínimas para su Uso

El sistema debe utilizarse únicamente cuando todos los equipos se encuentren físicamente íntegros, con cables sin daño visible, conectores firmes y ventilación libre.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El suministro eléctrico debe ser estable y regulado.
No debe operarse en presencia de humedad, derrames o cables deteriorados.

La fibra óptica debe estar esterilizada e íntegra.
El cabezal debe estar correctamente protegido con funda estéril cuando no sea estéril de origen.
El balance de blancos debe realizarse antes de iniciar el procedimiento.

5.3.3.2. Hawk Telepack – Sistema Portátil de Visualización Endoscópica

– Descripción Física–Funcional

El Hawk Telepack es un sistema portátil de visualización endoscópica que integra en una sola unidad el monitor, el procesador de imagen y la fuente de luz LED. Su función es exclusivamente la visualización y registro de imagen; no genera energía terapéutica.

Se presenta como una unidad compacta con pantalla frontal integrada y carcasa rígida diseñada para uso en quirófano o sala de procedimientos.

En la parte frontal se encuentra la pantalla principal, que ocupa la mayor superficie del equipo. Debajo o en la franja inferior del monitor se localiza el panel de control.

De izquierda a derecha, el panel frontal comúnmente incluye:

- Interruptor principal de encendido (Power).
- Puerto USB de grabación.
- Indicador luminoso de estado.
- Botones de menú y navegación (Menu / Enter / Escape / Flechas).
- Control de intensidad de luz.
- Botón de balance de blancos (White Balance).
- Botón de grabación (Record).

En uno de los laterales del equipo se encuentran las conexiones ópticas principales:

- Puerto de imagen (cámara).
- Puerto de luz (fibra óptica).

Los conectores ópticos deben alinearse correctamente antes de insertarse. No deben forzarse ni girarse con presión, ya que pueden dañarse los pines internos o el sistema de acople. La fibra óptica no debe doblarse en ángulos cerrados ni quedar bajo tensión.

En la parte posterior se localizan:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

- Entrada del cable de alimentación eléctrica hospitalaria.
- Interruptor general de fuente de poder (según modelo).
- Salidas auxiliares de video (según configuración).

El equipo incorpora rejillas de ventilación que no deben obstruirse durante su uso.

– Componentes Críticos

Adaptadores Secundarios

El Hawk Telepack requiere adaptadores secundarios específicos para permitir la conexión de determinados endoscopios, particularmente ureteroscopios flexibles.

Sin el adaptador correspondiente, no es posible establecer conexión entre el endoscopio y el sistema de visualización, aun cuando la consola se encuentre funcionando correctamente.

Debe verificarse previamente que el adaptador sea el adecuado para el modelo de endoscopio utilizado y que se encuentre físicamente íntegro, limpio y correctamente acoplado.

La ausencia, selección incorrecta o mala conexión del adaptador secundario impide la visualización y puede interpretarse erróneamente como falla del equipo.

– Traslado y Cuidados Generales

El equipo debe trasladarse sujetándolo por su estructura y nunca por los cables laterales. La pantalla frontal no debe presionarse ni utilizarse como punto de apoyo.

Antes del traslado deben desconectarse la fibra óptica, el cabezal de cámara y el dispositivo USB. Los conectores deben protegerse cuando sea posible.

El cable de cámara no debe enrollarse con torsión ni quedar prensado.

La fibra óptica debe almacenarse sin dobleces pronunciados y sin quedar bajo peso o presión.

El equipo no debe almacenarse en ambientes húmedos ni exponerse a polvo. Las rejillas de ventilación deben permanecer libres de obstrucción.

– Operación Básica

Conectar el equipo a una toma eléctrica regulada.
Activar interruptor posterior si el modelo lo incorpora.
Presionar botón frontal de encendido.

Insertar dispositivo USB en el puerto frontal si se requiere grabación y verificar que sea reconocido en pantalla.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Conectar fibra óptica en su puerto lateral correspondiente, alineando correctamente el conector.

Conectar cabezal de cámara en la entrada de imagen sin forzar el acople.

Realizar balance de blancos antes de iniciar procedimiento, apuntando el endoscopio hacia superficie blanca estéril.

Ajustar intensidad de luz según necesidad clínica.

Activar botón de grabación si se requiere registro y confirmar indicador activo.

No debe retirarse el dispositivo USB mientras la grabación esté en curso.

– Errores Comunes de Operación

Uno de los errores más frecuentes es la ausencia o selección incorrecta del adaptador secundario, lo que impide la visualización aun cuando el equipo esté energizado.

También es frecuente la conexión incompleta o desalineada del cabezal de cámara, produciendo imagen intermitente o ausencia de señal.

Puede ocurrir que la fibra óptica no esté correctamente insertada, generando imagen oscura o iluminación insuficiente.

Es común omitir el balance de blancos antes del procedimiento, lo que altera la reproducción de color.

Otro error frecuente es intentar grabar sin haber insertado correctamente el dispositivo USB, utilizar un dispositivo no compatible o retirarlo mientras la grabación está activa.

Si la imagen se oscurece inesperadamente, debe verificarse la intensidad de luz y confirmar que la fibra no esté dañada o doblada.

Si el equipo no enciende, debe verificarse que el interruptor posterior esté activado y que exista suministro eléctrico estable.

– Condiciones Mínimas para su Uso

El equipo debe utilizarse únicamente cuando se encuentre físicamente íntegro, con pantalla sin daño visible, conectores limpios y secos, cables sin desgaste, fibra óptica sin dobleces pronunciados, adaptador secundario correcto y suministro eléctrico estable.

No debe operarse en presencia de humedad, derrames o inestabilidad eléctrica. Las rejillas de ventilación deben permanecer libres para evitar sobrecalentamiento.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.3.4. Equipos para HOLEP

5.3.4.1. Lumenis VersaCut – Morcelador

– Descripción Física–Funcional

El Lumenis VersaCut es un sistema electromédico diseñado para fragmentar y evacuar tejido intravesical durante procedimientos endoscópicos, principalmente posterior a enucleación prostática. Se presenta como una consola compacta que integra el control del motor de morcelación y un sistema interno de succión.

Internamente incorpora una bomba peristáltica de rodillos que genera aspiración mediante compresión secuencial de una manguera específica. Este sistema produce un flujo continuo que permite evacuar el tejido fragmentado hacia el drenaje o sistema recolector.

En el panel frontal se encuentran los controles principales del equipo. Dispone de dos selectores independientes: uno regula la velocidad de corte (velocidad del mecanismo rotatorio de cuchillas) y otro regula la velocidad de succión o aspiración. Ambos parámetros pueden ajustarse durante el procedimiento según necesidad.

En la parte frontal también se localizan las conexiones para la pieza de mano y el pedal activador. La pieza de mano contiene el sistema rotatorio de cuchillas encargado de fragmentar el tejido y se conecta a la consola mediante un cable dedicado y la manguera de succión. El pedal se conecta igualmente en el panel frontal y permite activar o detener el funcionamiento del sistema.

El equipo cuenta con interruptor principal de fuente de poder ubicado en la zona posterior o lateral, según modelo, así como la entrada del cable de alimentación eléctrica hospitalaria, el cual debe conectarse a una toma regulada. Si el interruptor principal no está activado, el sistema no energiza.

– Componentes Críticos

- Sistema de Cuchillas y Mecanismo de Cierre

Es indispensable confirmar que las cuchillas de la pieza de mano se encuentren correctamente ensambladas y aseguradas. El sistema de cuchillas cuenta con mecanismos de cierre por giro que deben rotarse hasta su punto de aseguramiento, donde se percibe el “clic” de fijación.

Si los seguros no están completamente cerrados, la cuchilla interna no rotará correctamente y el sistema no realizará el corte, o puede fallar la succión si el sello externo no queda correctamente ajustado.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La pérdida de filo de las cuchillas es otra causa frecuente de bajo rendimiento. Cuando el tejido no se fragmenta adecuadamente pese a correcta configuración del equipo y adecuada succión, debe considerarse desgaste del filo y valorar la sustitución de la cuchilla.

- Sistema Peristáltico y Manguera de Succión

La manguera peristáltica es parte esencial del sistema. No debe quedar comprimida, prensada o torcida durante almacenamiento.

La manguera de succión debe colocarse respetando la dirección indicada en el equipo, donde se señalan claramente los sentidos de flujo: desde la pieza de mano hacia el drenaje.

Si la manguera se instala en sentido inverso dentro del sistema de rodillos, el equipo no aspirará tejido; por el contrario, impulsará flujo o aire en dirección opuesta, lo que puede generar riesgo de lesión al paciente.

Antes de activar el sistema debe verificarse visualmente que la orientación de la manguera corresponda a la indicada en el panel del equipo. Nunca debe iniciarse la morcelación sin confirmar el sentido correcto del flujo.

El desgaste o pérdida de elasticidad de la manguera peristáltica puede disminuir la succión. Cuando la manguera pierde rigidez estructural por uso repetido, los rodillos no generan la compresión suficiente. En estos casos puede reubicarse la manguera en un segmento menos fatigado para recuperar presión, o sustituirla si el deterioro es evidente.

– Traslado y Cuidados Generales

El equipo debe trasladarse en posición estable, evitando impactos o inclinaciones bruscas. Antes del traslado deben desconectarse la pieza de mano, el pedal y la manguera de succión.

El cable de alimentación y el cable del pedal no deben doblarse excesivamente en la parte posterior de la consola.

La manguera del sistema peristáltico no debe quedar comprimida, prensada o torcida durante almacenamiento.

La pieza de mano debe manipularse con cuidado, evitando golpes que puedan afectar el mecanismo interno de cuchillas.

La parte interna donde se alojan las cuchillas no debe mojarse; la presencia de humedad en esta zona puede provocar fallas mecánicas, corrosión o daño prematuro del mecanismo rotatorio.

El pedal debe mantenerse seco y protegido de humedad.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El almacenamiento debe realizarse en área seca y ventilada, con cables y mangueras enrollados sin tensión.

– Operación Básica

Una vez ubicado en sala y conectado a toma eléctrica regulada, debe activarse el interruptor principal de fuente de poder y posteriormente energizar el sistema desde el panel frontal.

Se conecta la pieza de mano, el pedal y la manguera de succión en sus puertos correspondientes. Antes de iniciar el procedimiento debe verificarse que el sistema esté en estado listo y sin alarmas activas.

La fragmentación y aspiración se activan únicamente cuando el pedal es accionado. La velocidad de corte y la intensidad de succión pueden ajustarse desde los selectores frontales.

– Errores Comunes de Operación

Uno de los errores más frecuentes es la conexión incompleta de los componentes del sistema. Esto incluye pedal mal conectado, cable del pedal doblado en la parte posterior, cable de alimentación con falso contacto o pieza de mano mal acoplada. En estos casos el equipo puede encender pero no activar el mecanismo rotatorio.

Otro error operativo común es el ensamblaje incorrecto de las cuchillas. Si los seguros no están completamente cerrados, la cuchilla interna no girará correctamente y el equipo no realizará el corte. Asimismo, si el sello externo no queda correctamente ajustado, puede fallar la succión.

La obstrucción del canal de trabajo o de las cuchillas por acumulación de tejido es una causa frecuente de disminución o pérdida de aspiración y de eficiencia de corte. Ante esta situación, la pieza de mano debe retirarse completamente del paciente antes de realizar cualquier maniobra correctiva.

Una vez fuera del campo quirúrgico, debe probarse la aspiración en un recipiente con agua; si no aspira adecuadamente, es probable que exista material impactado. Como medida correctiva, puede invertirse temporalmente el sentido de la manguera dentro del sistema de rodillos para generar presión positiva hacia la punta de la pieza de mano y accionar el pedal siempre fuera del paciente. Esta presión hacia adelante suele desalojar el material obstruido.

La maniobra debe realizarse dirigiendo la punta hacia un recipiente o protegiéndola adecuadamente, ya que puede generar salpicadura. Bajo ninguna circunstancia debe intentarse esta maniobra dentro del paciente. Posteriormente, la manguera debe reinstalarse en su orientación correcta antes de reiniciar el procedimiento.

También puede presentarse bloqueo temporal del sistema electrónico. Si el equipo deja de responder pese a conexiones correctas, debe realizarse reinicio controlado

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

apagándolo desde el interruptor principal, esperando unos segundos y energizándolo nuevamente.

– Condiciones Mínimas para su Uso

El equipo debe utilizarse únicamente cuando se encuentre físicamente íntegro, con pieza de mano sin daño visible, cuchillas correctamente aseguradas, manguera correctamente instalada y orientada, cables sin torsión ni desgaste y pedal seco.

Debe conectarse a suministro eléctrico estable y regulado. No debe operarse en presencia de humedad, derrames o inestabilidad eléctrica.

5.3.4.2. Láser de Holmio Lumenis Pulse 50H / 100H

Los sistemas láser no se limitan a la fragmentación de cálculos. Dependiendo de la configuración de energía seleccionada y del tipo de fibra utilizada, pueden emplearse también para corte y coagulación en cirugía HOLEP. La descripción técnica completa del equipo láser se encuentra desarrollada en el apartado 3.3.1.1, dentro del segmento de equipos de fragmentación.

5.4. Instrumental

El instrumental utilizado en procedimientos endoscópicos comprende todos los dispositivos mecánicos y ópticos que permiten acceder, visualizar y trabajar dentro del aparato urinario. Puede tratarse de sistemas completos de acceso (como cistoscopios, resectoscopios, ureteroscopios o nefroscopios), de componentes individuales (como lentes ópticas o vainas), o de accesorios de trabajo (como pinzas, tijeras, guías, dilatadores, canastillas o asas de resección).

Algunos instrumentos constituyen la estructura principal que permite la entrada al órgano y la visualización del campo quirúrgico; otros cumplen funciones específicas dentro del procedimiento y se introducen a través de esos sistemas estructurales. Independientemente de su tipo, todo instrumental debe ser reconocido visualmente por el Técnico, identificando su función, calibre, compatibilidad con el sistema en uso y condiciones de integridad antes de su empleo.

En los sistemas estructurales pueden coexistir canales de visualización, irrigación y trabajo; en los accesorios, la función suele ser única y específica. Desde el punto de vista técnico, la compatibilidad entre componentes es un punto crítico. Los sistemas de encastre, acoplamiento y cierre pueden variar según fabricante, línea y calibre, aun cuando visualmente parezcan similares. El diámetro externo (Fr) y el diámetro interno del canal de trabajo determinan tanto la posibilidad de introducción como la compatibilidad con accesorios específicos. Una incompatibilidad de calibre o de sistema de ensamble puede generar inestabilidad estructural, fuga de irrigación, imposibilidad de introducir accesorios o falla funcional durante el procedimiento. La correcta selección, verificación de calibre,

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

compatibilidad de ensambles y revisión de alineación y sellado debe realizarse siempre antes de su uso.

En quirófano, ningún instrumental debe utilizarse sin aplicar el principio **CHECAR**. Este principio establece la revisión mínima obligatoria para garantizar compatibilidad, integridad y funcionamiento adecuado antes de su uso.

CHECAR implica:

Comprobar integridad física de cada componente.

Homologar piezas del mismo sistema y calibre (no mezclar líneas ni fabricantes).

Examinar compatibilidad entre instrumento y accesorio según diámetro y longitud.

Confirmar ensamble correcto, alineación y cierre firme en sistemas modulares.

Accionar y probar funcionalidad mecánica (apertura, cierre, deslizamiento).

Revisar que los sets estén completos antes de ingresar a sala.

En quirófano se establece como norma operativa que instrumental que no se checa, no se usa.

La siguiente clasificación organiza el instrumental utilizados en quirófano de acuerdo con su función principal o tipo de acceso que permiten dentro del procedimiento. Esta división permite al Técnico identificar con claridad el papel que cumplen durante el acto quirúrgico y comprender cómo se integran entre sí para garantizar un procedimiento seguro, eficiente y técnicamente controlado.

5.4.1. Instrumental transuretral

Comprende los sistemas estructurales diseñados para acceso a uretra y vejiga por vía natural. Permiten visualización directa, irrigación y trabajo intraluminal durante procedimientos diagnósticos o terapéuticos.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.4.1.1. Cistoscopio rígido o flexible

Sistema modular compuesto por varios elementos ensamblables. Se utiliza para acceso y visualización de la uretra y la vejiga.

Usos comunes: colocación y retiro de catéteres, revisión vesical y procedimientos intravesicales.

Componentes principales:

- Camisa (vaina) externa
- Obturador
- Puente corto
- Lente óptica (0° o 30°)

5.4.1.2. Resectoscopio bipolar

Sistema modular compuesto por varios elementos ensamblables diseñado para resección transuretral utilizando energía bipolar. Se emplea en uretra prostática y vejiga, permitiendo resección controlada de tejido bajo visión directa.

Usos comunes:

- Resección transuretral de próstata (RTU-P).
- Resección de tumores o lesiones vesicales (RTU-V).

Componentes principales:

- Camisa externa
- Camisa interna
- Obturador cerrado
- Obturador óptico
- Lente óptica (habitualmente 30°)
- Elemento de trabajo / maneral bipolar
- Cable bipolar (según sistema)

Nota técnica estructural crítica:

El resectoscopio bipolar posee diámetros específicos y un sistema de ensamble propio, que puede ser tipo click circular o tipo encastre, dependiendo del fabricante o línea. Todos los componentes deben pertenecer exactamente al mismo sistema y calibre. No son intercambiables entre diferentes líneas, aun cuando visualmente parezcan compatibles.

Si los componentes no corresponden al mismo sistema, el ensamble no cerrará correctamente o no permitirá el acoplamiento funcional del elemento de trabajo. En ese escenario, la cirugía no podrá realizarse, aun cuando aparentemente se cuente con todos los elementos.

De igual forma, el tipo de asas debe corresponder al maneral utilizado. Algunos sistemas emplean asas con cable integrado; en otros, el asa y el cable bipolar son elementos separados. Si no se lleva el tipo de asa adecuado para ese maneral, o falta el

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

cable correspondiente cuando el sistema lo requiere, no será posible efectuar la resección.

5.4.1.3. Set de HOLEP

Sistema modular compuesto por varios elementos ensamblables diseñado para enucleación prostática transuretral con láser de Holmio.

Usos comunes: enucleación prostática (HOLEP).

Componentes principales:

- Camisa externa
- Camisa interna
- Obturador cerrado
- Obturador óptico (visual)
- Lente óptica
- Elemento de trabajo tipo Kuntz TZ (resectoscopio láser para enucleación)
- Nefroscopio en paralelo de 25 cm
- Adaptador del nefroscopio a la camisa externa

Nota técnica estructural:

La camisa externa, la camisa interna, el elemento de trabajo, el nefroscopio de 25 cm y su adaptador forman parte del mismo sistema de ensamble tipo click circular de 360°. Todos los componentes deben corresponder al mismo sistema y calibre. No son intercambiables con otros sistemas de resección aunque visualmente parezcan similares.

Si no existe compatibilidad en el acoplamiento, la enucleación puede realizarse, pero no será posible efectuar la morcelación del tejido posteriormente, ya que el nefroscopio y su adaptador no podrán ensamblarse correctamente con la camisa externa.

5.4.2. Instrumental ureteral y renal.

Comprende los instrumentos destinados a exploración y tratamiento del uréter por vía retrógrada. Permiten acceso controlado al trayecto ureteral y, en algunos casos, al sistema colector renal.

.

5.4.2.1. Ureteroscopio semirrígido (metálico)

Sistema estructuralmente integrado en un solo cuerpo tubular metálico. Se utiliza para exploración del uréter y tratamiento o diagnóstico de patología ureteral, principalmente cálculos.

Usos comunes: tratamiento de litiasis ureteral, exploración diagnóstica del uréter, colocación o retiro de catéter doble J.

Componentes principales:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

- Cuerpo principal metálico
- Adaptador proximal para guías, fibras y accesorios

5.4.2.2. Ureteroscopio semirrígido digital

Unidad integrada en una sola pieza con sistema de cámara digital incorporado. Se utiliza para exploración y tratamiento del uréter con visualización digital directa.

Usos comunes: litotricia ureteral, exploración diagnóstica ureteral, manejo de cálculos.

Componentes principales:

- Cuerpo unico con camara digital integrada

5.4.2.3. Ureteroscopio flexible digital

Unidad integrada en una sola pieza con sistema de deflexión distal y cámara digital incorporada. Se utiliza para exploración y tratamiento intrarrenal del sistema pielocalicial.

Usos comunes: litotricia intrarrenal, exploración pielocalicial, extracción de fragmentos.

Componentes principales:

- Cuerpo único flexible con sistema de deflexión y cámara digital integrada

5.4.3. Instrumental percutáneo.

Comprende los sistemas estructurales diseñados para acceso directo al sistema colector renal mediante punción a través de la piel. Permiten dilatación controlada del trayecto, visualización intrarrenal, irrigación continua y trabajo terapéutico durante procedimientos de extracción o fragmentación de cálculos.

5.4.3.1. Set de cirugía percutánea – Nefroscopio normal

Sistema modular compuesto por varios elementos ensamblables. Se utiliza para acceso y trabajo dentro del sistema colector renal mediante abordaje percutáneo estándar.

Usos comunes: nefrolitotomía percutánea convencional, extracción de cálculos renales y revisión de cavidades renales.

Componentes principales:

- Nefroscopio (elemento principal)
- Camisa externa
- Obturador

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.4.3.2. Set de cirugía percutánea miniaturizada – Mini-Perc

Sistema modular compuesto por varios elementos ensamblables de calibre reducido. Se utiliza para acceso y tratamiento renal mediante técnica percutánea miniaturizada.

Usos comunes: litiasis renal tratada mediante técnica Miniperc y extracción de fragmentos en acceso reducido.

Componentes principales:

- Mini-nefroscopio
- Vainas metálicas tipo one-shot (de diferentes calibres)
- Obturador

5.4.4. Accesorios : pinzas, tijeras, dilatadores.

Los accesorios son instrumentos mecánicos diseñados para introducirse a través del canal de trabajo de un sistema endoscópico estructural con el fin de ejecutar una acción específica: cortar, sujetar, tomar biopsia, extraer fragmentos o dilatar un trayecto. No funcionan de manera independiente; dependen completamente del instrumento a través del cual se introducen y deben ser compatibles en diámetro y longitud.

Cada accesorio está fabricado para un tipo específico de sistema (transuretral, ureteral o percutáneo). La compatibilidad depende estrictamente del calibre interno del canal de trabajo y de la longitud del instrumento. Los accesorios ureterales son más largos y de menor diámetro; los transuretrales son más cortos y de mayor calibre; los percutáneos varían según el diámetro del trayecto creado. Un accesorio incorrecto puede no pasar, generar fricción excesiva o no tener estabilidad funcional aunque físicamente quepan.

Muchos accesorios son articulados y operan mediante un sistema interno de transmisión por alambres que conectan el maneral proximal con el extremo distal funcional. Aunque estos alambres son resistentes, no están diseñados para manipulación brusca ni torsión excesiva. Una deformación mínima puede alterar la apertura, el cierre o la alineación distal.

Por esta razón, antes de entregar y al recibir cualquier accesorio articulado, el Técnico debe verificar su funcionalidad completa: apertura y cierre suaves, alineación adecuada, ausencia de dobleces, fracturas o resistencia anormal en el mecanismo. Un accesorio doblado o con alambre dañado puede fallar durante el procedimiento.

En el caso de los dilatadores metálicos, existen sets específicos según su uso:

- Dilatadores uretrales metálicos tipo Van Buren.
- Dilatadores renales metálicos tipo Alken.

Ambos sistemas trabajan por incremento progresivo de calibre, generalmente en rangos aproximados de 10 a 30 French. Los Van Buren pueden utilizarse aun cuando falte algún calibre intermedio, aunque lo ideal es contar con el set completo para lograr una

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

progresión gradual y segura. En contraste, el sistema Alken funciona como un conjunto estructural progresivo; si falta alguno de sus componentes esenciales, el sistema no puede utilizarse correctamente.

Algunos instrumentos funcionan como juegos completos y no son operativos si el conjunto no está íntegro. El Técnico debe verificar siempre que los sets estén completos antes de su traslado a quirófano.

La selección correcta del accesorio depende de identificar primero el instrumento o equipo con el que se utilizará y confirmar compatibilidad exacta en calibre, longitud y tipo de uso.

Tipos de accesorios

- Tijeras endoscópicas
- Pinzas de biopsia
- Pinzas de sujeción
- Pinzas tridentes
- Dilatadores metálicos uretrales tipo Van Buren
- Dilatadores metálicos renales tipo Alken

5.5. Insumos

Los insumos endoscópicos son dispositivos no electromédicos que permiten la ejecución técnica de los procedimientos urológicos mínimamente invasivos. No forman parte estructural del instrumental ni del equipo electromédico; sin embargo, su correcta selección y disponibilidad determinan la viabilidad del procedimiento.

El técnico no ejecuta la maniobra quirúrgica, pero debe conocer cada insumo al mismo nivel técnico que el cirujano para anticipar necesidades, identificar incompatibilidades y responder a cambios intraoperatorios. En cirugía urológica, el consumo real puede variar respecto al plan inicial; por ello, la previsión adecuada forma parte de la responsabilidad operativa.

La selección depende de:

- Calibre
- Longitud
- Rigidez o flexibilidad
- Tipo de punta o configuración
- Compatibilidad con el instrumental con el que se realizara el procedimiento
- Compatibilidad con el equipo electromédico cuando aplique

Una incompatibilidad de sistema o diámetro impide el uso del insumo aunque el resto del equipo esté completo.

La mayoría son de un solo uso. En caso de reprocesamiento autorizado, debe considerarse que ciertos materiales —especialmente los recubrimientos hidrofílicos—

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

pueden perder propiedades tras múltiples esterilizaciones.
Clasificación funcional y descripción práctica

5.5.1. Guías (guidewires) — acceso, navegación y seguridad

Alambres metálicos finos y flexibles utilizados para crear, mantener o asegurar un trayecto dentro del sistema urinario y permitir el intercambio de dispositivos “sobre guía”. Están compuestas por un núcleo metálico (acero inoxidable o nitinol) y pueden tener recubrimiento PTFE o hidrofílico para disminuir fricción.

Qué debe reconocer el técnico

• Hidrofílicas:
Al humedecerse reducen significativamente la fricción y facilitan el paso en trayectos estrechos, tortuosos o parcialmente obstruidos. Son especialmente útiles en accesos difíciles o estenóticos. Requieren manipulación cuidadosa por su alta lubricidad.

• Versátiles vs rígidas (stiff):
Las versátiles equilibran navegación y soporte.
Las rígidas ofrecen mayor estabilidad para introducir camisas de acceso o sistemas de dilatación percutánea.

• Medidas habituales:
Longitudes amplias (aprox. 150–260 cm) que permiten intercambio sin perder acceso.
Diámetros frecuentes alrededor de 0.035”–0.038”, sin establecer límite rígido en este manual.

Guías operativas habituales en UROSUR (identificación práctica)

• Sensor (azul): guía mixta, versátil.
• Roadrunner (blanca): hidrofílica de alto deslizamiento.
• Bentson (verde): flexible estándar de superficie lisa.
• Hidrofílica negra: guía de rescate altamente lubricada.

Aplicaciones frecuentes

• Ureteroscopía semirrígida o flexible.
• Colocación o retiro de catéter doble J.
• Dilatación uretral.
• Acceso percutáneo renal.
• Procedimientos donde se deba asegurar trayecto o realizar intercambio de instrumental.

Punto técnico crítico

El técnico no las manipula dentro del paciente, pero debe:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Evitar dobleces durante traslado o entrega.
No permitir que se dañen los recubrimientos.
No entregarlas si presentan deformidades visibles.
Al terminar, si el sistema permite reprocesamiento autorizado, guardarlas en su funda original y enviarlas a esterilización según protocolo.

El daño del recubrimiento incrementa fricción y compromete desempeño.

5.5.2. Catéteres ureterales y vesicales — drenaje, acceso y derivación

Tubos flexibles utilizados para drenaje urinario, opacificación, mantenimiento de acceso o derivación temporal.

Ureterales (endourología)

• Open-End (abierto): se utiliza sobre guía para acceso ureteral, opacificación o maniobras diagnósticas.
• Doble J (stent): derivación ureteral temporal según indicación clínica.
• Doble lumen o doble calibre (ej. 7/14 Fr u otros): permiten funciones combinadas; por un lumen puede pasar contraste y por el otro una guía, o bien dos guías simultáneas según estrategia del cirujano.
También deben contemplarse catéteres de derivación percutánea cuando el procedimiento involucra nefrostomía o drenaje renal – estos pueden surtirse en kits completos.

Vesicales (sondas)

• Sondas Foley (2 vías o 3 vías).
• Las de 3 vías son para irrigación continua y se utilizan comúnmente en hematuria o como manejo postoperatorio transuretral. En cirugía transuretral (RTU, HOLEP, resección de tumor vesical), una configuración muy frecuente es Foley 3 vías 20 Fr para irrigación, sin que esto excluya otras elecciones según el caso.

5.5.3. Camisas de acceso ureteral (UAS) — protección del trayecto y eficiencia

Dispositivo tubular diseñado para facilitar el acceso del ureteroscopio flexible, protegiendo el trayecto y permitiendo entradas/salidas repetidas cuando el cirujano lo decide.

Estructura típica: camisa principal + obturador/dilatador interno (se entregan como sistema).

Uso: se utiliza en ureteroscopía flexible con litotricia.

Consideración práctica: muchas UAS tienen recubrimiento hidrofílico; con

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

uso/reprocesamiento pueden perder deslizamiento, por lo que debe realizarse inspección visual e integridad antes de presentarla al campo.

5.5.4. Canastillas (baskets) — extracción de fragmentos

Dispositivos de captura que abren y cierran para retirar cálculos o cuerpos extraños. Pueden ser de acero o nitinol.

Configuraciones frecuentes: 4 hilos tipo Dormia, tipless (sin punta), diferentes diámetros y longitudes útiles.
Calibres habituales entre 1.9–2.4 Fr, compatibles con canales de trabajo de ureteroscopios según el caso.

Nota práctica: al entregarse al campo, se solicita al cirujano verificar apertura y funcionalidad antes de su uso.

5.5.5. Punción percutánea — agujas (acceso renal)

Instrumentos utilizados para crear acceso inicial al sistema colector renal o para realizar nefrostomía/derivación percutánea.

En UROSUR se contemplan agujas tipo Chiba.

Estructura: mandril interno (estilete) + aguja externa.
Con el uso pueden perder filo distal; debe verificarse integridad antes de entrega.

Nota práctica: en ocasiones el kit percutáneo viene cerrado y completo; en esos casos el técnico verifica integridad del empaque y que el set corresponda al procedimiento, sin abrir ni manipular componentes estériles.

Aplicaciones: nefrolitotomía percutánea, mini-perc y nefrostomía.

5.5.6. Dilatación y creación de accesos percutáneos

Dispositivos destinados a ampliar progresivamente el tracto renal percutáneo o la uretra, según el procedimiento.

Incluyen:
• Amplatz: sistema progresivo para creación de tractos renales percutáneos.
• Alken (metálicos/telescópicos) y Bambino: reutilizables para creación de accesos renales.
• Van Buren: dilatadores uretrales para facilitar el paso de instrumental de mayor diámetro (p. ej., resectoscopios u otros sistemas de mayor calibre). Por eso deben estar disponibles en procedimientos transuretrales prostáticos y vesicales (RTU, HOLEP, resección vesical), donde puede requerirse dilatación para permitir el ingreso del equipo.

El técnico verifica que el set esté completo, ordenado e íntegro, listo para entrega.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.5.7. Fibras láser de Holmio — conducción de energía (consumible)

Conductores ópticos diseñados para fragmentación de cálculos o corte tisular. La medida correcta se expresa en micras (µm).
Además del micraje, debe verificarse longitud útil, porque si no alcanza, el cirujano no podrá trabajar dentro del instrumento.

Micrajes habituales en UROSUR:

• 220 µm: principalmente para ureteroscopía flexible (exploración y tratamiento endoscópico del uréter/riñón con ureteroscopio flexible), por mejor maniobrabilidad.
• 365 µm: uso frecuente en ureteroscopía semirrígida y también flexible según el caso.
• 550 µm: estándar en HOLEP y tratamientos prostáticos/vesicales por conducción de mayor energía.

Preparación e inspección obligatoria (clara y en secuencia)

– Inspección inicial en microscopio + luz puntual
  En el centro debe verse blanco homogéneo; puede existir un anillo periférico.
  Si se observan más de 2–3 puntos negros milimétricos en el área central → retirar y enviar a revisión/mantenimiento.
  Si el centro se observa negro o ampliamente contaminado → retirar de uso y enviar a revisión/mantenimiento.

– Corte con tijera de cerámica
  Cortar hasta obtener un extremo “sano” y regular.

– Pelado (stripper) del calibre correspondiente
  Usar el pelador adecuado al micraje (no es universal).

– Reinspección en microscopio
  Confirmar que el centro vuelva a verse blanco y sin defectos relevantes.

Entrega: una vez aprobada, se entrega al cirujano para su uso.
Durante la cirugía: si hay evento que sugiera daño (pérdida de rendimiento, carbonización, retorno de energía), se repite inspección. Una fibra dañada puede provocar retroceso de energía y afectar componentes del equipo (incluido el blast shield del láser).

5.5.8. Evacuadores de coágulos

Dispositivos plásticos de irrigación/evacuación vesical que generan:
  Presión positiva al comprimirse (empujan líquido), y
  Presión negativa al liberarse (succionan).

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Se utilizan para retirar coágulos o fragmentos vesicales durante procedimientos transuretrales (RTU, HOLEP y hematuria con coágulos).
Deben ser compatibles con el sistema de conexión utilizado en el procedimiento.

5.5.9. Consumibles de conexión — continuidad del circuito

Incluyen: tapones, llaves plásticas, adaptadores, conexiones de inserción directa, extensiones y conectores intermedios. Es necesario identificar el consumible que utiliza cada equipo especifico ya que algunos son compatibles con varios equipos e instrumentos y otros son específicos.
Muchos adaptadores no son Luer Lock; funcionan por inserción/ajuste, por lo que es crítico verificar compatibilidad con el sistema de irrigación/equipo del caso.

5.6. Tipos de Mantenimiento

El mantenimiento es el conjunto de acciones técnicas orientadas a preservar la funcionalidad, seguridad y vida útil del equipo médico, instrumental y general de todo el equipamiento utilizado en UROSUR.

Su objetivo es garantizar que cada dispositivo opere bajo parámetros seguros, evitar fallas durante la cirugía y reducir riesgos clínicos, operativos y económicos.

El mantenimiento no es una actividad aislada ni reactiva; forma parte del control institucional permanente del equipamiento y es responsabilidad compartida entre el Técnico Enfermero, la Jefatura LSRH y, cuando corresponda, el proveedor autorizado o servicio de ingeniería biomédica.

Para efectos operativos, el mantenimiento se clasifica en dos modalidades:

5.6.1. Preventivo

El mantenimiento preventivo comprende las acciones de conservación y preservación aplicadas directamente sobre el equipo e instrumental con el propósito de mantener su funcionamiento seguro, estable y continuo durante los procedimientos y prevenir fallas derivadas del uso clínico, traslado o almacenamiento.

Es responsabilidad del Técnico Enfermero ejecutar estas acciones dentro del ámbito externo y operativo del equipamiento, sin intervenir componentes electrónicos internos ni realizar reparaciones estructurales especializadas.

Incluye, de manera enunciativa mas no limitativa:

- Limpieza externa técnica de consolas, pedales, cables, ópticas y piezas de mano conforme a especificaciones.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

- Sustitución de elementos externos reemplazables como fusibles accesibles, filtros, mangueras peristálticas, empaques o accesorios desmontables.
- Reajuste de fijaciones y correcto ensamblaje en sistemas modulares (camisas, lentes, adaptadores, conectores).
- Verificación y corrección de conexiones eléctricas externas sin apertura de equipos.
- Protección adecuada de fibras, ópticas y cables para evitar torsión, dobleces cerrados o tensión excesiva.
- Aplicación de lubricación básica en componentes mecánicos cuando esté permitido por el fabricante.
- Acondicionamiento adecuado para almacenamiento en condiciones seguras.

Cualquier intervención que implique apertura de consolas, modificación electrónica o reparación estructural corresponde a mantenimiento correctivo especializado y deberá escalarse conforme al procedimiento institucional.

5.6.2. Correctivo

El mantenimiento correctivo es la intervención técnica que se realiza cuando un equipo o instrumento presenta una falla que impide o compromete su funcionamiento seguro.

Se activa a partir de la detección de una anomalía operativa y tiene como finalidad restablecer la funcionalidad mediante reparación, sustitución de componentes o intervención técnica especializada.

Desde el momento en que se identifica la falla, debe clasificarse el nivel de mantenimiento que requerirá, ya que cada nivel tiene implicaciones operativas distintas en la programación de servicios, disponibilidad de equipo y continuidad asistencial.

La detección de la necesidad de mantenimiento es responsabilidad del Técnico Enfermero, quien debe identificar la falla durante la operación o revisión del equipo y reportarla conforme a los canales institucionales.

La ejecución, programación y coordinación del mantenimiento correctivo corresponden al área de Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH), quien determinará el nivel de intervención requerido y gestionará los recursos técnicos necesarios.

El mantenimiento correctivo solo puede ser ejecutado por personal con el conocimiento técnico, la capacitación y las herramientas adecuadas para el nivel de intervención correspondiente.

Se clasifica en tres niveles:

5.6.2.1. PRIMER NIVEL

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Intervención interna – Área de Mantenimiento Técnico UROSUR

Corresponde a reparaciones menores realizadas dentro de las instalaciones de UROSUR por el Técnico Enfermero designado para funciones de mantenimiento técnico, bajo coordinación de LSRH.

Aplica a fallas que pueden resolverse con herramienta manual y sustitución de componentes accesibles, sin desmontaje estructural complejo ni intervención electrónica avanzada.

Incluye, cuando esté autorizado:

- Sustitución de componentes externos o módulos desmontables.
- Cambio de fusibles accesibles.
- Reemplazo de cables o conectores.
- Ajustes mecánicos simples.
- Corrección de fallas operativas menores detectadas en uso diario.

Forma parte del programa de mantenimiento continuo institucional.

No implica afectación operativa significativa, ya que normalmente se trata de situaciones detectadas en la operación diaria y resueltas el mismo día o dentro de la misma semana conforme a bitácora. El equipo puede mantenerse en operación o reincorporarse inmediatamente tras la corrección.

5.6.2.2. SEGUNDO NIVEL

Intervención técnica especializada en sitio

Aplica cuando la falla requiere diagnóstico o reparación por parte de ingeniero biomédico, técnico especialista o representante autorizado que acude a las instalaciones de UROSUR o al área designada para mantenimiento, coordinado por LSRH.

Incluye:

- Diagnóstico electrónico especializado.
- Sustitución de módulos internos.
- Reparaciones que requieren herramienta técnica avanzada.
- Calibraciones técnicas.
- Actualizaciones autorizadas por fabricante.

Este nivel tiene implicación operativa moderada.

Puede requerir suspensión temporal del equipo por horas o hasta un día completo. LSRH deberá prever ajustes de agenda y programación. Cuando la premura operativa lo amerite, podrá activarse proveedor secundario.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

En la mayoría de los casos, el tiempo estimado de reparación puede anticiparse desde el diagnóstico inicial.

5.6.2.3. TERCER NIVEL

Reparación mayor en taller especializado o fabricante

Aplica cuando el equipo requiere desmontaje estructural complejo, reparación interna mayor o intervención directa del fabricante en instalaciones externas.

Incluye:

- Reparación o sustitución de tarjetas electrónicas.
- Intervención en sistemas de energía o módulos láser.
- Reconstrucción de mecanismos internos sellados.
- Calibraciones certificadas.
- Cualquier intervención que requiera traslado fuera de la institución.

Este nivel tiene implicación operativa alta.

Desde el momento en que se clasifica como tercer nivel, debe considerarse que el equipo queda fuera de operación hasta nuevo aviso. El tiempo de retorno puede ser prolongado o incluso derivar en baja definitiva del equipo.

En estos casos, LSRH deberá evaluar el impacto en la continuidad del servicio, considerar sustitución temporal, activación de proveedor alterno o decisiones estratégicas respecto al equipamiento.

5.7. Modalidades del Servicio Técnico

En el ámbito de la Unidad de Servicios Externos y Renta de Equipos (USERE), el Técnico Enfermero podrá participar en distintas modalidades de servicio, según la naturaleza de la solicitud institucional. Independientemente de la modalidad, toda prestación deberá observar los protocolos de traslado, verificación, control y cierre administrativo correspondientes.

Se reconocen las siguientes modalidades:

Servicio de Suministro de Insumos

Consiste en el traslado y entrega de insumos clínicos o consumibles requeridos para un procedimiento determinado.

En esta modalidad el Técnico:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

– Verifica integridad, cantidad y compatibilidad del material previo al traslado.

– Realiza entrega formal en la sede correspondiente.

– Registra salida y entrega conforme a los mecanismos de trazabilidad institucional.

– Realiza cierre administrativo del movimiento.

No incluye instalación de equipo ni soporte técnico intraoperatorio.

Servicio de Entrega de Equipo

Consiste en el traslado, entrega y, en su caso, instalación básica de equipo médico especializado y/o instrumental, sin permanencia obligatoria durante el procedimiento.

En esta modalidad el Técnico:

– Verifica integridad y funcionamiento previo al traslado.

– Ejecuta traslado conforme a protocolos de resguardo y seguridad.

– Instala o posiciona el equipo conforme a lineamientos técnicos aplicables.

– Registra entrega, condiciones del equipo y responsables en sede.

– Realiza cierre administrativo correspondiente.

Salvo indicación expresa, no incluye soporte técnico continuo intraoperatorio.

Servicio Integral

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Consiste en la provisión conjunta de equipo médico especializado, instrumental e insumos, acompañada de soporte técnico presencial durante el procedimiento quirúrgico.

Incluye de manera inseparable:

– Preparación técnica previa del sistema completo.

– Traslado logístico conforme a protocolos institucionales.

– Instalación, configuración y verificación funcional en quirófano.

– Soporte técnico intraoperatorio continuo.

– Supervisión de parámetros operativos.

– Desmontaje, clasificación, revisión y resguardo posterior.

– Cierre técnico–administrativo integral.

Disposición Común a Todas las Modalidades

En todas las modalidades:

– El Técnico deberá cumplir los protocolos de traslado, verificación y resguardo aplicables.

– Deberá registrar documentalmente la entrega y recepción de activos o insumos.

– Deberá realizar cierre administrativo conforme a los procesos institucionales vigentes.

– Cuando corresponda, el equipo deberá ser retirado y reintegrado al inventario institucional bajo control y trazabilidad formal.

Cuando en el contexto de este manual se hace referencia a servicio técnico se refiere de forma integral a cualquiera de las tres modalidades segun aplique.

5.8. Lineamientos operativos relativos al servicio Integral

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Los siguientes lineamientos establecen el estándar mínimo de actuación que el Técnico Enfermero debe observar en cada servicio asignado. Comprenden las acciones que se esperan antes, durante y después del procedimiento, y constituyen el nivel básico de preparación, ejecución y cierre técnico que debe cumplirse en todo momento, independientemente de la sede o tipo de procedimiento.

5.8.1. Antes del Servicio Integral — Preparación y Traslado

Objetivo

Garantizar que el sistema completo se encuentre preparado, verificado y listo para operar sin improvisaciones al momento de iniciar el procedimiento.

Alcance

Incluye la confirmación del caso, la verificación técnica de equipos, instrumental e insumos, así como su traslado seguro a la sede correspondiente.

Acciones mínimas obligatorias

– Confirmar procedimiento, sede, horario y requerimientos específicos.

– Verificar integridad física visible de equipos (carcasas, conectores, cables, pedales).

– Realizar prueba funcional básica conforme al sistema.

– Confirmar compatibilidad equipo–instrumental–insumos.

– Verificar esterilización vigente del instrumental.

– Confirmar disponibilidad de insumos críticos y alternativas razonables.

– Transportar el sistema de manera segura, evitando golpes o torsiones.

– Llegar con margen suficiente para instalar sin presión operativa.

Resultado esperado

El sistema debe encontrarse completo, funcional y listo para instalar sin descubrimientos críticos en quirófano.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.8.2. Durante el Servicio Integral — Instalación y Soporte Operativo

Objetivo

Sostener la continuidad operativa del sistema durante el procedimiento sin comprometer seguridad, tiempo o calidad.

Alcance

Incluye la instalación técnica, validación previa al inicio y vigilancia continua del funcionamiento del sistema durante el acto quirúrgico.

Acciones mínimas obligatorias

– Instalar el equipo en superficie estable y conectar conforme a secuencia correcta.

– Validar funcionamiento antes del inicio del procedimiento.

– Supervisar estabilidad de imagen, energía, irrigación, succión y pedales según aplique.

– Detectar conexiones flojas, configuraciones incorrectas o intermitencias.

– Corregir únicamente desviaciones menores resolubles en campo.

– Mantener disponibilidad inmediata de insumos críticos.

– No improvisar soluciones que comprometan seguridad.

– Informar oportunamente cualquier falla no resoluble.

Resultado esperado

El procedimiento debe desarrollarse sin interrupciones técnicas atribuibles a omisión o descuido operativo.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

5.8.3. Después del Servicio Integral — Desmontaje, Resguardo y Cierre

Objetivo

Cerrar el servicio asegurando integridad del sistema, control de componentes y registro oportuno de incidencias.

Alcance

Incluye el desmontaje técnico, clasificación de instrumental, resguardo del equipo y reporte administrativo correspondiente.

Acciones mínimas obligatorias

– Apagar y desconectar sin torsión ni manipulación brusca.

– Recuperar todos los componentes, incluidos accesorios pequeños.

– Verificar integridad visible posterior al uso.

– Clasificar instrumental para reprocesamiento conforme a protocolo.

– Resguardar equipos y accesorios de forma organizada.

– Reportar daños, faltantes o necesidades de reposición.

– Informar incidencias técnicas relevantes.

Resultado esperado

El sistema debe quedar completo, resguardado y en condiciones operativas para el siguiente servicio, con la información correspondiente debidamente reportada. Como parte del cierre operativo, el Técnico deberá identificar y comunicar oportunamente consumos, faltantes o necesidades de reposición detectadas, contribuyendo a la continuidad del servicio y previniendo interrupciones por ausencia de insumos o componentes críticos.

5.9. Errores comunes

La mayoría de los errores operativos no se originan en situaciones complejas, sino en omisiones simples. Aparecen cuando se actúa por hábito en lugar de verificar, cuando se asume que “debe estar completo”, que “siempre se usa lo mismo” o que “así fue la vez

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

pasada”. Son decisiones pequeñas —no revisar, no confirmar, no validar— que parecen intrascendentes, pero que pueden afectar directamente la continuidad del servicio.

En casi todos los casos, el error surge cuando no se aplica lo que ya está previsto. Los procesos, protocolos, guías e instructivos existen para disminuir la variabilidad y anticipar fallas. Cuando se omiten o se sustituyen por suposiciones personales, aumenta la probabilidad de que ocurra una interrupción operativa.

5.9.1. De la programación

No confirmar lugar exacto del servicio

Asumir la sede o el quirófano sin verificación puede generar traslado incorrecto o retraso en la cobertura.

Cómo evitarlo: Confirmar hospital, área específica y hora real de inicio antes de salir.

No confirmar procedimiento específico

Prepararse con información parcial o por costumbre del cirujano puede llevar a cargar equipo o insumos inadecuados.

Cómo evitarlo: Verificar el procedimiento exacto y posibles variaciones antes de preparar el servicio.

No confirmar equipo requerido

Dar por hecho qué sistema se utilizará puede terminar en el traslado de un equipo incorrecto o incompatible.

Cómo evitarlo: Confirmar equipo específico a utilizar y validar disponibilidad y funcionalidad.

No confirmar insumos críticos asociados

Asumir que ciertos consumibles no serán necesarios puede provocar interrupciones durante la cirugía.

Cómo evitarlo: Revisar insumos críticos según el procedimiento antes de salir.

No confirmar técnico asignado

No validar formalmente la cobertura puede generar duplicidad o ausencia de servicio.

Cómo evitarlo: Confirmar asignación nominal antes del traslado.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

No confirmar horario real del procedimiento

Tomar como definitiva la hora inicial sin actualización puede ocasionar retrasos o tiempos muertos operativos.

Cómo evitarlo: Confirmar hora real de ingreso a sala y prever tiempos de traslado.

No confirmar condiciones del sitio

Asumir que el área contará con los requerimientos técnicos necesarios puede dificultar la instalación o impedir la operación adecuada.

Cómo evitarlo: Confirmar disponibilidad de toma regulada, espacio físico y condiciones eléctricas adecuadas.

No validar cambios de último momento

Mantener la información inicial sin corroborar ajustes puede generar desalineación operativa.

Cómo evitarlo: Verificar el estado final del servicio antes de salir (lugar–procedimiento–equipo–hora).

5.9.2. De la logística y traslado

No prever tiempos desde domicilio hasta quirófano

No calcular adecuadamente el tiempo desde su domicilio a la sucursal, la preparación del equipo y el traslado al hospital puede generar llegada tardía y presión operativa desde el inicio.

Cómo evitarlo: Planear el recorrido completo considerando traslado, carga, tráfico, accesos hospitalarios e instalación en sala.

No contar con acceso a la sucursal

Olvidar llaves, códigos o acceso autorizado puede impedir retirar el equipo a tiempo.

Cómo evitarlo: Confirmar previamente disponibilidad de llaves y condiciones de apertura antes de salir.

No verificar equipo, instrumental e insumos en sucursal

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Retirar el equipo sin revisar que esté completo, correcto y en condiciones operativas puede llevar a quirófano sistemas incompletos o incorrectos.

Cómo evitarlo: Confirmar procedimiento–equipo–insumos y aplicar revisión física antes de cargar.

Llevar equipo o insumos equivocados o incompletos

Confundir sistema, omitir accesorios pequeños o no incluir insumos solicitados puede impedir la instalación o interrumpir la cirugía.

Cómo evitarlo: Validar nuevamente lo asignado antes de salir y revisar lista completa de componentes.

No prever requisitos de esterilización o tiempos de liberación

Trasladar equipo que no ha cumplido proceso de esterilización o no está liberado puede impedir su recepción en hospital.

Cómo evitarlo: Verificar que instrumental e insumos estén debidamente liberados antes de salir.

Enviar personal insuficiente para el volumen de equipo

Acudir con un solo técnico cuando el volumen o peso del equipo requiere apoyo puede retrasar la instalación y aumentar riesgo de daño.

Cómo evitarlo: Evaluar previamente carga y complejidad del servicio y definir número adecuado de personas.

Trasladar o cargar equipo de forma inadecuada

Mover equipos ensamblados, no fijarlos correctamente o permitir golpes durante el traslado puede generar daño físico o fallas posteriores.

Cómo evitarlo: Transportar desmontado, protegido y asegurado dentro del vehículo.

No prever logística hospitalaria básica (estacionamiento y acceso)

No saber dónde estacionar o cómo ingresar equipo puede provocar retrasos, sanciones o pérdida de tiempo.

Cómo evitarlo: Confirmar previamente área de estacionamiento y ruta de ingreso al hospital.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

No confirmar quirófano exacto o sede específica

Llegar sin claridad sobre en qué quirófano se realizará el procedimiento puede generar desorientación y retrasos.

Cómo evitarlo: Confirmar hospital, área y número de quirófano antes de mover el equipo.

No presentarse ni identificar responsable en sala

Ingresar sin notificar presencia o sin confirmar con el responsable del área puede generar descoordinación operativa.

Cómo evitarlo: Presentarse al llegar, identificar al responsable y confirmar que el procedimiento corresponde a lo programado antes de instalar.

5.9.3. De la prestación del servicio

No organizarse o distribuir funciones entre los técnicos cuando participan varios en el servicio

No definir quién instala, quién prepara mesa y quién realiza el cierre genera retrasos, duplicidad de tareas y omisiones operativas.

Cómo evitarlo: Antes de iniciar cualquier actividad, asignar responsabilidades específicas conforme al protocolo de servicio y al número de técnicos presentes.

Instalación tardía del equipo al llegar a quirófano

Esperar hasta que el procedimiento esté por iniciar para comenzar a montar el equipo genera retrasos y presión innecesaria.

Cómo evitarlo: Iniciar instalación completa inmediatamente al ingresar a sala.

Omitir la segunda verificación técnica durante la instalación

No confirmar nuevamente compatibilidad, integridad, accesorios e insumos puede impedir detectar errores cuando aún hay tiempo de resolverlos.

Cómo evitarlo: Durante la instalación, validar que sistema, instrumental e insumos coincidan exactamente con el procedimiento programado.

Iniciar sin prueba funcional completa previa

No comprobar imagen, energía, pedales, irrigación y funcionamiento general puede generar fallas al inicio del procedimiento.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Cómo evitarlo: Energizar y probar integralmente el sistema inmediatamente después de instalarlo.

Ubicación inadecuada de maletas y equipo dentro del quirófano

Colocar maletas en zonas de paso o áreas inadecuadas puede generar tropiezos, daño o desorden operativo.

Cómo evitarlo: Definir desde el inicio un área segura y ordenada para maletas y equipo auxiliar.

Falta de confirmación directa con el cirujano al llegar

No validar lo que se utilizará puede generar desalineación entre lo instalado y lo requerido.

Cómo evitarlo: Una vez instalado el equipo, presentarse y confirmar procedimiento y sistemas disponibles.

Preparación tardía de la mesa e insumos

Esperar hasta que el cirujano solicite cada elemento puede generar retrasos y pérdida de ritmo quirúrgico.

Cómo evitarlo: Organizar con anticipación los elementos que se utilizarán al abrir campos quirúrgicos.

Desfase respecto a la secuencia del procedimiento

Mantenerse pasivo hasta que comience formalmente la cirugía genera desajuste en las primeras fases.

Cómo evitarlo: Integrarse desde la preparación anestésica y anticipar las etapas del procedimiento.

Falta de anticipación durante el desarrollo quirúrgico

No prever guías, sondas, catéteres o cambios de fase puede generar interrupciones innecesarias.

Cómo evitarlo: Conocer la secuencia quirúrgica y anticipar oportunamente los insumos que seguirán.

Desatención de pedales, irrigación y sistemas activos

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Descuidar pedales o soluciones de irrigación puede generar molestias, interrupciones o riesgo clínico.

Cómo evitarlo: Supervisar continuamente sistemas activos y corregir cualquier alteración de inmediato.

Distracción o ausencia durante el procedimiento

Estar distraído, usar el celular o salir de quirófano sin aviso puede generar falta de respuesta ante una necesidad inmediata.

Cómo evitarlo: Mantener atención permanente y avisar formalmente cualquier salida temporal.

Falta de apoyo oportuno ante anomalías técnicas

No intervenir cuando el equipo presenta resistencia o mala configuración prolonga el problema.

Cómo evitarlo: Observar activamente el comportamiento del sistema y actuar ante cualquier irregularidad.

Descuidar la posición y seguridad del equipo e instrumental

Permitir tensión en cables, mala colocación o golpes accidentales puede generar daño.

Cómo evitarlo: Vigilar constantemente estabilidad, tensión y seguridad del equipo.

Retiro tardío de equipos o componentes ya no utilizados

Dejar cables o equipos innecesarios conectados puede generar desorden o riesgo de daño.

Cómo evitarlo: Retirar y organizar los elementos que ya no formen parte de la fase activa.

Desmontaje y recolección inadecuados al finalizar

Golpear instrumental, mojar componentes eléctricos, pisar cables o cerrar maletas sobre equipos puede generar daño inmediato o diferido.

Cómo evitarlo: Desmontar con orden, secar correctamente, enrollar cables sin tensión y guardar cada pieza en su compartimento.

Pérdida u olvido de piezas, cables o instrumentos al cierre

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Salir del quirófano sin confirmar que regresan todos los componentes puede dejar sistemas incompletos para el siguiente servicio.

Cómo evitarlo: Antes de retirarse, realizar verificación final contra checklist y confirmar que todo lo que ingresó está guardado en su lugar.

Almacenamiento sin limpieza y secado adecuados

Guardar equipo húmedo o con residuos puede generar corrosión o deterioro prematuro.

Cómo evitarlo: Secar completamente y verificar integridad antes de almacenamiento definitivo.

5.9.4. Del cierre administrativo y regreso a sucursal

Falta de organización interna al terminar el procedimiento

No definir quién desmonta, quién recoge equipo y quién realiza el cierre administrativo genera retrasos y omisiones.

Cómo evitarlo: Antes de iniciar el desmontaje, asignar claramente responsabilidades entre los integrantes del equipo.

Desconocer el proceso de cierre administrativo del hospital

No saber dónde se entregan remisiones, a quién se solicitan firmas o en qué área se realiza el cierre puede invalidar documentación o retrasar el cobro.

Cómo evitarlo: Confirmar previamente el flujo administrativo de cada sede hospitalaria.

Llenado incorrecto o incompleto de remisiones y documentación

Errores en conceptos, equipos utilizados, modalidad de pago o tipo de paciente (seguro o particular) pueden generar rechazos o retrasos en facturación.

Cómo evitarlo: Verificar datos clínicos, administrativos y modalidad de cobro antes de solicitar firmas.

Falta de coordinación para movilización final

No organizar quién va por la camioneta, quién baja el equipo o quién entrega documentación puede generar pérdidas de tiempo y desorden operativo.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Cómo evitarlo: Definir secuencia de salida y responsabilidades antes de abandonar quirófano.

Entrega incorrecta de remisiones o documentación en área equivocada

Depositar documentación en lugar inadecuado o no obtener firmas necesarias invalida el cierre administrativo.

Cómo evitarlo: Confirmar área correcta y validar que las firmas estén completas antes de retirarse.

No informar finalización del servicio conforme a protocolo

Omitir el aviso formal de cierre impide trazabilidad operativa y control de tiempos.

Cómo evitarlo: Reportar finalización del servicio conforme al procedimiento establecido.

No prever tiempos de cierre cuando existe traslape de servicios

No considerar desmontaje, documentación y traslado puede generar retrasos en el siguiente servicio.

Cómo evitarlo: Anticipar duración del cierre y notificar oportunamente si se requiere apoyo logístico.

No solicitar apoyo cuando el tiempo es insuficiente

Intentar resolver sin informar al área correspondiente puede comprometer el siguiente servicio.

Cómo evitarlo: Comunicar de inmediato cualquier retraso o necesidad de apoyo a Logística, Servicios y Recursos Humanos.

Omisión de reporte de incidencias técnicas o fallas detectadas

No documentar anomalías impide activar mantenimiento oportunamente.

Cómo evitarlo: Registrar cualquier incidencia técnica antes de salir de la sede.

No verificar que el equipo quede cerrado sin novedad

Retirarse sin confirmar integridad y estado del sistema puede trasladar fallas al siguiente servicio.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Cómo evitarlo: Realizar verificación final de integridad y funcionamiento básico antes de empacar.

Descarga desordenada al regresar a sucursal

Bajar equipo sin orden, dejarlo en lugar inadecuado o no resguardarlo correctamente genera riesgo de daño o pérdida.

Cómo evitarlo: Descargar, organizar y colocar cada sistema en su área designada.

No reportar fallas al llegar a sucursal para activar mantenimiento

Guardar equipo con anomalías sin reportarlo retrasa corrección y afecta futuros servicios.

Cómo evitarlo: Informar inmediatamente cualquier falla detectada y registrar en bitácora correspondiente.

No dejar el equipo listo para el siguiente procedimiento

No reponer insumos, no organizar maletas o no dejar sistemas preparados incrementa la probabilidad de error en el próximo servicio.

Cómo evitarlo: Reponer, ordenar y verificar que el equipo quede en condiciones operativas completas.

Omisión en entrega de talonarios, comisiones o documentación interna

No entregar documentos administrativos internos genera descontrol financiero y operativo.

Cómo evitarlo: Entregar y registrar inmediatamente la documentación correspondiente al cierre.

6. FUNCIONES DEL PUESTO

El Técnico Enfermero desarrolla sus funciones en tres ámbitos integrados de responsabilidad: técnico–quirúrgico (en la Unidad de Servicios Externos y Renta de Equipos – USERE), clínico (en la Unidad de Procedimientos y Consultas – UPC) y administrativo–logístico (relacionado con control, resguardo y trazabilidad de equipos, instrumental e insumos). Su trabajo consiste en ejecutar de forma operativa y ordenada las

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

actividades necesarias para garantizar continuidad del servicio, seguridad del paciente, correcta utilización de dispositivos médicos y adecuada gestión de los recursos asignados.

El presente Manual define el alcance general del puesto y sus límites funcionales. La ejecución técnica detallada del servicio quirúrgico se encuentra regulada en el PROCESO USERE y sus protocolos e instructivos vigentes; la ejecución específica del apoyo clínico se regula en el MANUAL DE ENFERMERÍA UPC y sus documentos asociados; y las actividades administrativas y logísticas se desarrollan conforme a los procesos internos institucionales aplicables.

Todas las funciones deberán realizarse sin perjuicio de la normativa técnica y sanitaria vigente, incluyendo la Ley General de Salud, disposiciones de COFEPRIS y demás regulación aplicable, observando en todo momento los límites operativos del puesto y la estructura jerárquica institucional.

En el presente apartado se realiza únicamente una descripción general de las funciones del puesto. Los documentos específicos que desarrollan de manera detallada la ejecución técnica, operativa y administrativa de dichas funciones se encuentran identificados en el apartado siguiente, denominado “Documentos Institucionales Aplicables al Puesto”, al cual deberá remitirse el Técnico para la correcta ejecución de cada actividad.

6.1. Función Técnico–Quirúrgica

Comprende la participación del Técnico Enfermero en la prestación integral del servicio técnico especializado en procedimientos urológicos, en el ámbito de la Unidad de Servicios Externos y Renta de Equipos (USERE), conforme a los lineamientos estructurales establecidos por UROSUR.

El presente Manual describe el alcance funcional y la responsabilidad general del puesto dentro de dicho servicio.

La ejecución técnica detallada —incluyendo secuencias operativas, listas de verificación, protocolos de instalación, configuración de equipos, asistencia intraoperatoria, desmontaje, cierre técnico–administrativo, mantenimiento y control de activos— se regula exclusivamente mediante el PROCESO USERE y sus Protocolos e Instructivos vigentes.

En consecuencia, el Técnico es responsable de:

- Cumplir íntegramente el PROCESO USERE en cada fase operativa.

6.2. Función Clínica

Comprende actividades de apoyo clínico que se realicen dentro de la Unidad de Procedimientos y Consultas (UPC), en el ámbito asistencial interno de UROSUR.

La ejecución específica de dichas actividades —incluyendo preparación de paciente, apoyo en procedimientos ambulatorios, aplicación de indicaciones médicas, manejo de

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

material clínico, control de esterilidad, registros y vigilancia básica— se regula de manera expresa mediante el MANUAL DE ENFERMERÍA UPC y sus protocolos e instructivos vigentes.

En consecuencia, el Técnico deberá:

- Apegarse íntegramente a lo dispuesto en el MANUAL DE ENFERMERÍA UPC.

El Manual de Puesto establece el marco de responsabilidad; el MANUAL DE ENFERMERÍA UPC constituye el documento base que regula la ejecución operativa del apoyo clínico en la unidad.

6.3. Función Administrativa y Logística

El Técnico Enfermero asume responsabilidades administrativas y logísticas relacionadas con el control, resguardo y trazabilidad del equipo médico, instrumental e insumos clínicos y generales asignados a su área de responsabilidad.

Comprende el control operativo de inventarios, la organización y reposición de insumos, la verificación de disponibilidad de materiales para la continuidad del servicio y el traslado de activos entre sedes cuando así lo requiera la operación institucional.

Incluye la elaboración y entrega de la documentación correspondiente al servicio prestado, el registro formal de incidencias técnicas o administrativas, el cumplimiento de los formatos autorizados y la observancia de los procesos internos establecidos para el cierre administrativo y la trazabilidad operativa.

Asimismo, podrá realizar actividades de apoyo logístico general dentro de la organización cuando la operación lo requiera, siempre conforme a los lineamientos institucionales vigentes y bajo la coordinación del departamento correspondiente.

Las actividades específicas dentro de este ámbito serán aquellas que deriven de las funciones propias del puesto conforme al presente Manual y a los procesos institucionales vigentes, así como aquellas que sean formalmente asignadas o coordinadas por la Jefatura de Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH) dentro del marco operativo de la institución.

7. DOCUMENTOS INSTITUCIONALES APLICABLES AL EJERCICIO DEL PUESTO

El ejercicio del puesto se rige por el sistema documental institucional de UROSUR, el cual integra todos los instrumentos normativos y operativos aplicables.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La totalidad de los documentos —incluyendo reglamentos, políticas, manuales, procesos, protocolos, guías, formatos, instructivos, herramientas de apoyo, disposiciones y comunicados— se encuentra concentrada en el:

Catálogo Institucional de Documentos Operativos de UROSUR,

el cual constituye el único repositorio oficial, vigente y autorizado.

El catálogo se encuentra bajo resguardo y administración de la Jefatura de Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH), quien es responsable de su control, actualización, disponibilidad y correcta implementación dentro de la operación.

Todos los documentos deberán consultarse directamente en dicho catálogo, el cual se encuentra disponible para su consulta permanente conforme a los mecanismos institucionales establecidos.

Cualquier documento no registrado en el catálogo no forma parte del sistema institucional para efectos operativos.

La disponibilidad del catálogo implica la obligación del colaborador de conocer, consultar y aplicar los documentos vigentes. Su desconocimiento no exime de su cumplimiento

8. CRITERIOS DE DESEMPEÑO

El desempeño del Técnico Enfermero será evaluado con base en indicadores operativos, técnicos, administrativos y conductuales vinculados a la naturaleza integral del puesto, a los ciclos operativos institucionales y a los documentos vigentes aplicables.

De manera enunciativa y no limitativa, podrán considerarse los siguientes indicadores:

Cumplimiento operativo

Se evaluará la correcta ejecución de las actividades asignadas dentro de los ciclos operativos logístico, de servicios y de recursos humanos.

- Ejecución íntegra del PROCESO USERE en los servicios asignados.
- Cumplimiento del MANUAL DE ENFERMERÍA UPC en actividades clínicas.
- Preparación estructurada previa a cada procedimiento conforme al principio **PIENSA**.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

- Verificación técnica de equipos bajo el principio **REVISAR** antes de su uso.
- Aplicación sistemática del principio **CHECAR** antes, durante y al cierre del servicio, confirmando que equipo, instrumental, conexiones, consumibles y parámetros operativos se mantienen correctos.
- Disponibilidad completa, funcional y compatible de instrumental, equipos e insumos al inicio del procedimiento.
- Cierre técnico–administrativo completo y oportuno de cada servicio.
- Cumplimiento de asignaciones emitidas por la Jefatura de LSRH dentro del marco operativo correspondiente.

Trazabilidad y control

Se evaluará el nivel de orden, registro, resguardo y control de los activos e información bajo su responsabilidad.

- Entrega oportuna y completa de informes y reportes.
- Registro claro, documentado y trazable de incidencias técnicas u operativas.
- Control y resguardo adecuado de equipos, instrumental e insumos asignados.
- Exactitud en inventarios físicos y documentación asociada.
- Reporte inmediato de fallas, anomalías o riesgos detectados.
- Correcta clasificación, desmontaje, limpieza y resguardo post-procedimiento conforme a lineamientos institucionales.

Seguridad y calidad

Se evaluará la observancia de estándares técnicos, normativos y de seguridad del paciente.

- Ausencia de incidentes atribuibles a omisión técnica o descuido operativo.
- Manejo adecuado, seguro y conforme a instructivos del equipo médico especializado.
- Cumplimiento de protocolos de esterilidad y control del entorno quirúrgico.
- Observancia de normativa sanitaria y estándares institucionales vigentes.
- Aplicación consistente de lineamientos de confidencialidad y protección de datos.
- Suspensión preventiva y escalamiento inmediato ante condiciones de riesgo detectadas.

Responsabilidad y disciplina

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Se evaluará la confiabilidad conductual y el respeto a la estructura jerárquica institucional.

- Puntualidad en turnos, servicios y actividades asignadas.
- Disponibilidad conforme al esquema de localización operativa establecido.
- Cumplimiento de instrucciones emitidas por la autoridad correspondiente.
- Uso adecuado de activos institucionales y materiales bajo resguardo.
- Apego al Código de Conducta, reglamento interno y políticas institucionales.

Colaboración institucional

Se evaluará la integración funcional dentro del sistema organizacional.

- Coordinación efectiva con equipo médico y áreas operativas.
- Comunicación clara, oportuna y dentro de los canales formales establecidos.
- Capacidad de anticipación técnica y apoyo operativo durante procedimientos.
- Participación en capacitaciones técnicas cuando sea requerido.
- Disposición a mejora continua dentro del marco institucional.

La evaluación podrá realizarse mediante supervisión directa, revisión documental, auditoría operativa, análisis de incidencias, retroalimentación del equipo médico y verificación del cumplimiento de los lineamientos institucionales.

Los resultados formarán parte del seguimiento institucional del desempeño del puesto y podrán considerarse para efectos de continuidad, capacitación, mejora, asignación de responsabilidades y demás decisiones organizacionales conforme al marco legal aplicable.

La evaluación del desempeño tendrá carácter integral y sistemático, orientado a la mejora continua del servicio, la seguridad del paciente y la estabilidad operativa institucional

9. CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO APLICABLES AL PUESTO

El esquema que se describe a continuación constituye el modelo organizacional general del puesto de Técnico Enfermero dentro de UROSUR y tiene carácter exclusivamente operativo. Las condiciones específicas aplicables a cada colaborador —incluyendo jornada, modalidad de disponibilidad, asignación de servicios externos, esquemas de compensación y demás aspectos laborales— serán aquellas expresamente establecidas en su contrato individual de trabajo, en el reglamento interno vigente y en los instrumentos laborales formalmente aplicables.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El presente Manual no constituye contrato individual de trabajo, no sustituye el reglamento interior, no modifica las condiciones laborales pactadas ni genera derechos adicionales a los previstos en la legislación laboral vigente o en los documentos contractuales correspondientes. En caso de discrepancia, prevalecerá lo estipulado en el contrato individual dentro del marco legal aplicable.

Las actualizaciones o modificaciones al contrato individual de trabajo no implicarán por sí mismas la obligación de modificar el presente Manual, y las actualizaciones al Manual no constituirán modificación automática de las condiciones contractuales individuales, salvo que así se formalice mediante los instrumentos laborales correspondientes.

Cualquier aspecto relacionado con jornada legal, salario, prestaciones, seguridad social, compensaciones, permisos o terminación de la relación laboral se regirá exclusivamente por los instrumentos laborales formales y la normativa vigente. Las disposiciones aquí contenidas no podrán interpretarse como reconocimiento de derechos adquiridos, integración salarial, beneficios permanentes ni condiciones distintas a las formalmente pactadas.

La institución podrá actualizar o ajustar los lineamientos operativos descritos conforme a sus necesidades organizacionales, siempre dentro del marco legal aplicable y sin que ello implique modificación automática de las condiciones contractuales individuales.

9.1. Jornada y Horarios de Trabajo

El puesto de Técnico Enfermero se desarrolla bajo un esquema mixto que comprende:

Horario fijo

El horario fijo en clínica consistirá en turnos previamente determinados por la institución, distribuidos en los días que la programación operativa establezca. El tiempo correspondiente a estos turnos constituye jornada ordinaria conforme a la legislación laboral aplicable.

Esquema de Localización Operativa

Fuera del horario fijo asignado, el colaborador podrá ser considerado dentro de un **esquema de localización operativa**, conforme a la programación mensual elaborada por la Jefatura de Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH).

La inclusión en dicho esquema implica únicamente que el colaborador podrá ser contactado para la eventual asignación de un servicio externo durante el periodo programado. La sola incorporación en la programación no genera obligación de presentarse a la institución ni constituye prestación laboral efectiva mientras no exista designación expresa.

La programación mensual será comunicada mediante los medios institucionales autorizados. Podrá comprender días hábiles, fines de semana y días festivos, conforme a las necesidades del servicio y dentro del marco legal aplicable. La organización procurará una distribución operativa razonable entre los integrantes del puesto.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Cuando la Jefatura de LSRH emita un mensaje de designación de servicio dentro de la programación correspondiente, se entenderá realizada la asignación formal del servicio. Dicha designación podrá dirigirse preferentemente al Técnico contemplado en la programación de ese periodo.

El Técnico deberá confirmar su recepción y manifestar su aceptación mediante respuesta expresa en el canal institucional autorizado dentro del plazo establecido. La confirmación constituye aceptación de la asignación y formaliza el compromiso operativo de ejecutar el servicio conforme a los protocolos institucionales vigentes.

A partir de la aceptación expresa, el Técnico asume la responsabilidad operativa de cumplimiento del servicio asignado, debiendo realizar las acciones necesarias para su ejecución, incluyendo traslado a la sede correspondiente, preparación y verificación del equipo, y prestación integral del servicio técnico conforme a los documentos base aplicables.

Si durante el periodo programado no se emite designación o el servicio es reasignado, no existe prestación laboral ni generación de tiempo de trabajo.

El esquema de localización operativa:

- No constituye jornada ordinaria.
- No constituye tiempo efectivo de trabajo mientras no exista aceptación expresa de designación.
- No implica guardia obligatoria permanente.
- No configura tiempo a disposición continuo del patrón.
- No exige permanencia en domicilio ni en ubicación determinada.
- No limita la movilidad personal del colaborador.
- No genera derecho a remuneración mientras no exista servicio aceptado y ejecutado.

Organización de horarios

La distribución, modificación y asignación de turnos o esquemas de localizacion operativa se realizará conforme a las necesidades operativas del servicio, bajo la coordinación del área correspondiente y dentro del marco legal aplicable. La organización específica de jornada y modalidad de localización podrá variar entre colaboradores, conforme a lo establecido en el contrato individual de trabajo de cada Técnico Enfermero, pudiendo ser similar o distinta a la de otros integrantes del mismo puesto, según las condiciones pactadas al momento de su contratación.

9.2. Puntualidad y Asistencia

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La jornada laboral iniciará puntualmente a la hora asignada en el turno fijo o en el servicio activado. La puntualidad forma parte esencial de la operación institucional, especialmente por la naturaleza clínica y quirúrgica del servicio.

Conforme a la legislación laboral vigente, no existe obligación legal de otorgar tolerancia en el inicio de la jornada. No obstante, por criterios internos de organización y apoyo operativo, la institución podrá considerar un margen administrativo de hasta quince minutos para efectos de registro.

Este margen no modifica la hora oficial de inicio de labores, no constituye derecho adquirido, no altera la jornada pactada ni genera expectativa jurídica de permanencia. Su aplicación será conforme a los criterios operativos vigentes y podrá ajustarse según las necesidades institucionales.

La reiteración de retardos, aun dentro del margen referido, cuando afecte la operación o la prestación del servicio, podrá ser documentada conforme a los procedimientos internos y a la normativa aplicable.

9.3. Faltas e Incapacidades

Se considerará falta la inasistencia a un turno fijo o servicio activado cuando el colaborador no se presente, salvo que exista causa debidamente justificada conforme a la legislación laboral aplicable o que, siendo distinta a las expresamente previstas por la ley, sea valorada y aceptada administrativamente por la institución conforme a sus procedimientos internos, sin perjuicio de lo que en su caso determine la autoridad competente.

Cuando por motivos de salud u otra causa el colaborador no pueda presentarse, deberá comunicarlo a la institución a la brevedad razonablemente posible, a fin de permitir la reorganización operativa del servicio. Esta comunicación tiene carácter operativo y no sustituye la acreditación formal de la causa de ausencia cuando sea requerida.

La acumulación de faltas injustificadas podrá generar las consecuencias previstas en el contrato individual de trabajo, el reglamento interno y la legislación laboral vigente.

En caso de incapacidad médica, deberá acreditarse mediante el documento oficial emitido por la institución de seguridad social correspondiente cuando el colaborador se encuentre afiliado a la misma. Los comprobantes médicos privados podrán ser valorados para efectos administrativos internos, pero no sustituyen por sí mismos la incapacidad oficial cuando esta sea legalmente exigible.

El trámite y gestión de la incapacidad ante la institución de seguridad social es responsabilidad directa del colaborador. La institución no asume obligación de realizar dicho trámite en su nombre.

9.4. Salario y Prestaciones

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Salario

El salario del puesto será exclusivamente el pactado en el contrato individual de trabajo, el cual constituye el único instrumento válido para determinar monto, periodicidad de pago, forma, integración y demás condiciones económicas de la relación laboral.

El presente manual no crea, modifica ni amplía condiciones salariales distintas a las expresamente pactadas en el contrato individual y en la legislación aplicable.

Las compensaciones adicionales que pudieran otorgarse por servicios externos, activaciones operativas, incentivos institucionales, bonos, comisiones complementarias o cualquier esquema variable vinculado al desempeño o cumplimiento de metas operativas estarán sujetas a los lineamientos internos vigentes en cada momento y dependerán del cumplimiento de las condiciones establecidas por la institución. Su otorgamiento no implica modificación automática del salario base, no constituye salario fijo garantizado, no integra salario base salvo disposición legal en contrario y no genera derecho adquirido ni expectativa jurídica de permanencia. La institución podrá en todo momento modificar, ajustar, suspender o cancelar dichos esquemas conforme a sus necesidades operativas y organizacionales, dentro del marco legal aplicable.

En caso de incapacidad médica debidamente acreditada conforme a la normatividad vigente, el tratamiento económico correspondiente se sujetará a lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo y por la institución de seguridad social que corresponda.

Prestaciones

El colaborador tendrá derecho a las prestaciones previstas por la Ley Federal del Trabajo y demás disposiciones legales aplicables, así como a aquellas que expresamente se establezcan en su contrato individual.

Entre otras, conforme a la legislación vigente, se reconocen:

- Inscripción al régimen obligatorio de seguridad social ante la institución correspondiente.
- Pago de salario conforme a la periodicidad pactada.
- Aguinaldo.
- Vacaciones.
- Prima vacacional.
- Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU), cuando legalmente proceda.
- Días de descanso obligatorios establecidos por la ley.
- Prestaciones de seguridad social derivadas del aseguramiento correspondiente.

Cualquier prestación adicional distinta a las previstas por la ley deberá constar expresamente por escrito en el contrato individual o en los instrumentos institucionales correspondientes.

9.5. Vacaciones y Permisos

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El colaborador tendrá derecho a vacaciones conforme a lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo y a la antigüedad que corresponda, en los términos establecidos en su contrato individual.

La programación, solicitud, autorización, disfrute y demás condiciones relativas a vacaciones se regirán por la Política Institucional de Vacaciones vigente al momento de su aplicación.

Los permisos distintos a las vacaciones legales se sujetarán a la Política Institucional de Permisos y a los lineamientos internos correspondientes. Su otorgamiento estará condicionado a la viabilidad operativa del servicio y no constituye derecho adquirido ni autorización automática en situaciones futuras.

Las políticas institucionales podrán actualizarse conforme al programa de mejora continua, sin que ello implique modificación de derechos mínimos previstos por la legislación laboral.

9.6. Presentación Personal y Uso de Uniforme

El colaborador deberá presentarse a laborar en condiciones adecuadas de higiene y arreglo personal acordes con la naturaleza clínica y quirúrgica de las actividades que desempeña.

En los servicios internos, cuando así se determine operativamente, se utilizará indumentaria clínica o quirúrgica apropiada para el área correspondiente. En servicios externos, el colaborador deberá atender las disposiciones de vestimenta, control sanitario e ingreso establecidas por la institución sede, incluyendo, en su caso, el uso del uniforme o indumentaria que dicha institución proporcione.

La eventual entrega de prendas institucionales por parte de UROSUR tendrá carácter operativo y organizacional, y no constituye prestación laboral permanente ni derecho adquirido. La ausencia de dotación institucional específica no exime del cumplimiento de las funciones del puesto, debiendo el colaborador presentarse con vestimenta adecuada a la actividad a realizar.

9.7. Disciplina y Conducta Profesional

La disciplina implica el cumplimiento obligatorio de las disposiciones contenidas en el contrato individual de trabajo, el reglamento interno, el presente Manual de Puesto, el Código de Conducta institucional, los manuales vigentes y las instrucciones operativas emitidas por la autoridad correspondiente dentro de la estructura organizacional. Comprende la observancia de la jerarquía institucional, el acatamiento de lineamientos administrativos y clínicos, y la ejecución responsable de las actividades asignadas dentro de los tiempos, condiciones y estándares establecidos.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La conducta profesional se refiere a la forma en que el colaborador desempeña sus funciones técnicas y clínicas, debiendo actuar con seriedad, respeto, orden, prudencia y criterio técnico, en estricto apego al Código de Conducta institucional, así como a los procesos, protocolos, guías e instructivos aplicables a cada fase del servicio. Incluye el trato respetuoso hacia pacientes, personal médico, equipo multidisciplinario e instituciones sede, así como la adecuada comunicación y el manejo confidencial de la información a la que tenga acceso con motivo de sus funciones.

El colaborador está obligado a conocer, respetar y cumplir el Código de Conducta institucional y las disposiciones contenidas en los instrumentos normativos vigentes que regulan su desempeño.

El colaborador deberá mantener una relación estrictamente profesional con los pacientes, evitando cualquier interacción de carácter personal que exceda el ámbito asistencial o técnico de su función. Queda prohibido emitir opiniones personales, comentarios o posturas sobre temas políticos, religiosos, sociales, ideológicos o de cualquier otra índole que puedan generar incomodidad, conflicto, percepción de parcialidad o afectación a las creencias, valores o principios de los pacientes. La comunicación deberá limitarse a lo necesario para el cumplimiento adecuado del servicio, bajo un enfoque respetuoso, neutral y profesional.

Queda estrictamente prohibido tomar, almacenar, reproducir o difundir fotografías, videos, grabaciones o cualquier tipo de registro que involucre pacientes, procedimientos, documentos clínicos, pantallas de equipos, expedientes o información sensible, mediante dispositivos personales o no autorizados, salvo indicación expresa dentro de los canales y protocolos institucionales establecidos. La vulneración de esta disposición constituye falta grave por implicar riesgo legal, ético y reputacional para la institución y para el propio colaborador.

El colaborador deberá abstenerse de emitir declaraciones, opiniones o manifestaciones en nombre de la institución sin autorización expresa, así como de difundir por cualquier medio información interna, conflictos laborales, decisiones operativas o valoraciones sobre el servicio que puedan afectar la reputación, operación o intereses institucionales. Las opiniones personales, cuando se expresen fuera del entorno laboral, deberán realizarse claramente a título individual y sin representación institucional no autorizada.

Durante la jornada laboral, el uso de dispositivos electrónicos personales deberá limitarse estrictamente a lo necesario y nunca interferir con la seguridad del paciente, la continuidad operativa, la calidad del servicio o el cumplimiento de los protocolos institucionales. El uso indebido, excesivo o distractor de dichos dispositivos, así como su utilización en áreas clínicas en contravención a normas de seguridad, bioseguridad o confidencialidad, constituye incumplimiento de las obligaciones laborales.

El incumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente apartado y en el Código de Conducta institucional será atendido conforme a los procedimientos disciplinarios vigentes y a la normativa aplicable.

9.8. Relaciones laborales y conflictos de interés

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El colaborador deberá mantener relaciones laborales basadas en el respeto, la colaboración y el profesionalismo, evitando conductas que generen conflicto, hostilidad, favoritismo o afectación al ambiente de trabajo.

Las relaciones personales o sentimentales entre colaboradores no se encuentran prohibidas; sin embargo, dentro del entorno laboral deberán desarrollarse sin interferir con el desempeño de las funciones, la dinámica operativa del servicio, la toma objetiva de decisiones ni el cumplimiento de responsabilidades institucionales.

Cuando una relación personal pueda implicar subordinación directa, influencia en evaluaciones, asignación de funciones, decisiones administrativas u operativas, o cualquier circunstancia que comprometa la imparcialidad institucional, el colaborador deberá informarlo a la autoridad correspondiente para que se determinen, en su caso, las medidas organizacionales necesarias.

De igual forma, cualquier vínculo familiar, personal o comercial con proveedores, prestadores de servicios, instituciones sede o terceros que intervengan en procesos de compra, contratación, validación técnica o toma de decisiones deberá declararse oportunamente. Cuando el colaborador tenga participación directa o indirecta en dichos procesos, deberá abstenerse de intervenir hasta que la autoridad correspondiente determine la forma de proceder.

Dentro de áreas clínicas y espacios institucionales, las conductas personales deberán ser compatibles con el entorno profesional y no afectar la imagen institucional, la confianza del paciente ni el orden operativo del servicio.

Lo anterior no implica injerencia en la vida privada del colaborador fuera del ámbito laboral, sino únicamente la regulación de conductas que puedan impactar la operación, la imparcialidad institucional o la prestación del servicio.

9.9. Evaluación y Seguimiento del Desempeño

El desempeño del puesto estará sujeto a evaluación y seguimiento como parte del sistema institucional de control de calidad y mejora continua.

La institución podrá realizar evaluaciones en cualquier momento conforme a necesidades operativas, utilizando las herramientas, metodologías e instrumentos que considere técnicamente adecuados. Estas evaluaciones podrán ser internas o externas, individuales o colegiadas, continuas o periódicas, y podrán incluir criterios técnicos, operativos, administrativos y de percepción del servicio.

Dentro de los criterios evaluables podrán considerarse aspectos relacionados con la presentación profesional en el servicio, el apego a lineamientos de indumentaria aplicables, el orden en el área de trabajo, el cumplimiento de normas de higiene clínica, la adecuada conducta en espacios asistenciales y la imagen operativa proyectada ante pacientes, médicos e instituciones sede, en la medida en que dichos elementos impacten la calidad del servicio.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Las herramientas de evaluación podrán incorporar indicadores objetivos y también valoraciones cualitativas emitidas por médicos tratantes, responsables de sede, consejo técnico, usuarios internos o evaluadores externos. La inclusión de componentes cualitativos o de percepción forma parte de los mecanismos habituales de evaluación de calidad en entornos clínicos y no invalida el proceso evaluativo.

La evaluación se refiere exclusivamente al desempeño profesional y al impacto operativo del servicio, y no constituye valoración personal ajena al ámbito laboral ni discriminación por características individuales protegidas por la ley.

El colaborador podrá expresar observaciones respecto de los resultados obtenidos conforme a los canales institucionales establecidos; sin embargo, la determinación final corresponderá a la institución dentro del marco legal aplicable.

Las evaluaciones podrán considerarse para efectos de capacitación, retroalimentación, incentivos, ajustes operativos o decisiones organizacionales conforme a la normativa interna vigente. Las mismas se realizarán en estricto apego a la legislación laboral vigente y a las políticas institucionales aplicables, incluyendo aquellas relativas a igualdad, trato digno y no discriminación. En ningún caso los procesos de evaluación podrán fundarse en características personales protegidas por la ley, sino exclusivamente en el desempeño profesional, el cumplimiento de procesos y el impacto operativo del servicio.

La institución garantizará que los instrumentos de evaluación se apliquen con criterios técnicos, objetivos o razonablemente sustentados, conforme a los principios de legalidad y mejora continua.

9.10. Capacitación

El desempeño del puesto está sujeto a un esquema de capacitación y actualización continua orientado a fortalecer las competencias necesarias para el adecuado cumplimiento de sus funciones y para la mejora del servicio institucional.

La capacitación podrá incluir mecanismos de evaluación o verificación de conocimientos como parte del sistema institucional de calidad y mejora continua.

La institución determinará los programas, contenidos, modalidad y periodicidad de la capacitación conforme a sus necesidades operativas, estratégicas y de calidad. Los cuales podrán comprender, de manera enunciativa y no limitativa, contenidos técnicos, clínicos, operativos, administrativos, logísticos, normativos, de calidad, seguridad, atención al usuario, comunicación profesional, imagen institucional y cualquier otra materia que la institución determine pertinente para el fortalecimiento del servicio.

La programación de la capacitación será determinada por la institución conforme a sus necesidades operativas. Podrá considerarse, cuando sea posible, la coordinación razonable con el personal; sin embargo, la negativa injustificada a participar en actividades

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

obligatorias podrá considerarse incumplimiento de las obligaciones propias del puesto, conforme a la normativa laboral aplicable.

La participación en las actividades formativas que la institución defina como necesarias tendrá carácter obligatorio y podrán desarrollarse dentro de la jornada laboral ordinaria o, cuando la naturaleza del programa lo requiera, en horarios distintos. Cuando se programen fuera de la jornada habitual, el tratamiento del tiempo correspondiente se realizará conforme a la legislación laboral vigente.

En caso de imposibilidad debidamente justificada para asistir a una sesión programada, el colaborador deberá comunicarlo oportunamente a fin de que la institución determine lo conducente respecto de su reincorporación o reprogramación.

El colaborador podrá solicitar capacitación adicional a través de los canales institucionales establecidos. La procedencia y programación de dichas solicitudes quedará sujeta a valoración organizacional y disponibilidad operativa.

Durante las actividades podrán proporcionarse materiales o apoyos logísticos conforme al criterio organizacional, sin que ello constituya prestación laboral permanente ni genere derecho adquirido.

9.11. Cumplimiento Institucional y Normativa Aplicable

El colaborador deberá cumplir con el contrato individual de trabajo, el reglamento interno, el presente manual y con todos los documentos normativos, operativos y administrativos vigentes dentro de la institución.

De manera enunciativa y no limitativa, lo anterior incluye manuales de organización y funcionamiento, manuales de puesto, procesos de servicio, protocolos operativos y clínicos, instructivos operativos, guías técnicas, formatos autorizados, lineamientos administrativos, políticas institucionales y cualquier otro instrumento formal emitido por la institución en el ámbito de sus funciones.

Asimismo, cuando el servicio se preste en instalaciones de terceros, el colaborador deberá observar las normas internas, lineamientos de acceso, protocolos de seguridad, disposiciones sanitarias y reglamentos operativos establecidos por la institución sede, en la medida en que resulten aplicables a la prestación del servicio. En caso de conflicto entre disposiciones, deberá escalarse conforme a la estructura jerárquica antes de ejecutar.

El colaborador tiene la obligación de conocer y aplicar los documentos que regulen las actividades inherentes a su puesto, así como mantenerse actualizado respecto de sus modificaciones conforme al programa institucional de mejora continua. Para tal efecto, podrá y deberá solicitar cualquier documento, política, manual, proceso, protocolo, guía, instructivo o instrumento técnico aplicable a su jefe inmediato superior o a la Jefatura de Logística, Servicios y Recursos Humanos, quienes mantienen el resguardo y control documental correspondiente. La falta de consulta o solicitud de información disponible no exime del cumplimiento de las disposiciones vigentes.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

El cumplimiento de la normativa interna no sustituye ni limita la observancia de la legislación laboral, sanitaria, administrativa o de cualquier otra índole que resulte aplicable.

La actualización, modificación o emisión de nuevos documentos normativos formará parte de la organización interna y será obligatoria una vez comunicada conforme a los canales institucionales autorizados.

9.12. Participación Institucional y Cultura Organizacional

La institución promueve una cultura organizacional basada en la identidad, el profesionalismo, la integración y el orgullo por el servicio que se presta. Como parte de esta cultura, se desarrollan diversas actividades y dinámicas orientadas a fortalecer el sentido de pertenencia, la comunicación interna y la proyección institucional. Estas acciones forman parte de la vida organizacional y buscan consolidar un entorno de trabajo colaborativo y alineado con los valores de la institución.

El puesto implica integración activa a la dinámica institucional y a la cultura organizacional de la empresa. En el desempeño de sus funciones, el colaborador participará en actividades vinculadas con la comunicación interna, la proyección profesional del servicio y las iniciativas institucionales que fortalezcan la identidad organizacional, dentro de los límites establecidos por la legislación aplicable.

Estas acciones forman parte del entorno organizacional del puesto y contribuyen al posicionamiento institucional y al fortalecimiento del equipo de trabajo.

9.12.1. Comunicación interna y reconocimientos

Como parte de la cultura organizacional, el puesto se integra a las dinámicas de comunicación interna y reconocimiento promovidas por la institución, orientadas a fortalecer el sentido de pertenencia y el trabajo en equipo.

Estas dinámicas podrán incluir la difusión interna de logros profesionales, aniversarios laborales, felicitaciones por cumpleaños, reconocimientos institucionales y otras celebraciones vinculadas con la vida organizacional.

9.12.2. Uso de imagen y material institucional

En el desempeño de sus funciones podrán generarse materiales fotográficos, audiovisuales, informativos o de comunicación relacionados con la prestación del servicio, actividades académicas, eventos institucionales o acciones de proyección corporativa.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La participación del colaborador en este tipo de contenidos forma parte de la proyección profesional del servicio y de la identidad institucional. Estos materiales podrán difundirse a través de medios internos o externos, incluyendo plataformas digitales y redes sociales institucionales, conforme a los lineamientos organizacionales vigentes.

Cuando el uso de imagen, nombre o elementos identificables del colaborador lo requiera conforme a la normativa aplicable, se gestionará la autorización correspondiente.

Todo material generado con motivo del desempeño del puesto, dentro de la relación laboral y utilizando recursos institucionales, tendrá carácter institucional y será propiedad de la empresa en cuanto a sus derechos patrimoniales y de explotación, conforme a la legislación aplicable en materia de propiedad intelectual. La participación del colaborador en dichos materiales no le confiere titularidad sobre los mismos ni derecho a utilizarlos o explotarlos de manera independiente sin autorización expresa.

La inclusión en materiales institucionales no constituye por sí misma prestación laboral adicional ni genera derecho económico distinto al derivado de la relación laboral existente, salvo acuerdo expreso en contrario.

9.12.3. Actividades culturales e integración

La institución podrá organizar actividades culturales, convivencias y eventos de integración como parte de su calendario interno, tales como celebraciones institucionales, fechas conmemorativas o dinámicas especiales orientadas a fortalecer el ambiente profesional y el compañerismo.

Estas actividades forman parte de la vida organizacional promovida por la institución en las condiciones y bajo la organización que ésta determine. Cualquier reunión, convivencia o actividad que el personal realice por cuenta propia fuera del marco institucional no se considerará actividad promovida ni respaldada por la empresa.

La participación en estas actividades será voluntaria cuando se desarrollen fuera de la jornada laboral. Cuando se realicen dentro del horario de trabajo, formarán parte de la dinámica ordinaria del servicio.

La participación en dichas actividades no genera relación contractual distinta a la existente, no constituye modificación de condiciones laborales ni implica prestación laboral adicional o compensación económica diferente a la ordinaria.

En el desarrollo de estas dinámicas podrán realizarse actividades organizativas básicas propias de la convivencia, tales como preparación o distribución de alimentos, montaje o apoyo logístico simple, las cuales no constituyen funciones adicionales remunerables ni alteran la naturaleza del puesto.

9.12.4. Programa apoyos institucionales, recompensas y comisiones técnicas.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Como parte del entorno organizacional y del modelo operativo institucional, podrán existir mecanismos complementarios orientados al fortalecimiento institucional, reconocimiento del desempeño y acompañamiento del personal. Estos mecanismos pueden adoptar la forma de programas internos de apoyo o recompensas, así como esquemas de compensación variable asociados a la prestación efectiva de servicios técnicos externos.

Programas Internos de Apoyo y Recompensa

La institución podrá establecer programas internos orientados al acompañamiento del personal y al reconocimiento organizacional. Estos podrán incluir, de manera enunciativa y no limitativa, préstamos internos, adelantos de nómina, apoyos económicos, apoyos en especie, incentivos extraordinarios, días libres adicionales u otras medidas administrativas o asistenciales que la institución determine conforme a sus lineamientos internos.

Dichos programas tienen carácter organizacional y discrecional. No forman parte esencial de las condiciones contractuales del puesto, no constituyen salario fijo, prestación laboral permanente ni derecho adquirido, y podrán establecerse, modificarse, suspenderse o cancelarse conforme a las necesidades institucionales y dentro del marco legal aplicable.

Su otorgamiento se evaluará caso por caso conforme a los criterios internos vigentes.

Esquema de Comisiones Técnicas

De manera independiente a los programas internos de apoyo y recompensa, el puesto podrá contemplar un esquema de comisiones técnicas vinculado exclusivamente a la ejecución efectiva de servicios dentro del ámbito de la Unidad de Servicios Externos y Renta de Equipos (USERE) y Unidad de Procedimientos y Consultas (UPC).

Todo lo relativo a la naturaleza del esquema, criterios de asignación, supuestos de procedencia, montos, factores de variación, modalidad de cálculo, condiciones de pago y demás disposiciones aplicables se regula exclusivamente en el **Manual de Comisiones Técnicas vigente**.

El presente Manual de Puesto no desarrolla ni modifica dicho esquema, limitándose a reconocer su existencia dentro del marco operativo institucional. La aplicación de las comisiones técnicas se sujetará estrictamente a lo establecido en su documento base y a la normativa laboral aplicable.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

10.CRITERIOS OPERATIVOS PARA LA TOMA DE DECISIONES DEL PUESTO

El desempeño del puesto se desarrolla conforme a protocolos, manuales, procesos, políticas y lineamientos institucionales que regulan sus funciones en los ámbitos técnico, clínico, administrativo y logístico. Sin embargo, por la naturaleza dinámica de la operación institucional, pueden presentarse escenarios que exijan aplicar criterio profesional dentro del marco establecido, ya sea para interpretar adecuadamente los lineamientos vigentes, resolver variaciones no previstas o actuar ante condiciones cambiantes del entorno.

EN UROSUR "QUEREMOS AYUDARTE" NO ES SOLO UN ESLOGAN ES UNA PROMESA DE SERVICIO

Ayudar no es "hacer por hacer", ni actuar para salir del paso, quedar bien o evitar un conflicto. Ayudar significa actuar conforme a principios claros: seguridad del paciente, cumplimiento de protocolos, criterio técnico, respeto a los límites operativos y protección del servicio. Si una acción compromete la seguridad, contraviene un procedimiento o excede el alcance profesional, no es ayuda, aunque parezca resolver algo en el momento.

Ayudar es intervenir cuando corresponde, abstenerse cuando es necesario y escalar cuando la situación lo exige.

Los siguientes criterios constituyen una guía estructurada para orientar su actuación en dichas circunstancias, siempre bajo apego a la normativa institucional, la jerarquía organizacional y los principios de seguridad, calidad y responsabilidad operativa.

10.1. Principios que Deben Guiar la Actuación del Técnico Enfermero

La actuación del puesto deberá orientarse por principios de integridad profesional, responsabilidad operativa y coherencia institucional en cada una de sus intervenciones.

En todo momento deberá conducirse con:

Ética profesional:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Actuar con rectitud, honestidad y respeto hacia pacientes, médicos, compañeros y personal de las instituciones sede, evitando conductas que comprometan la confianza o la reputación institucional.

Responsabilidad:

Asumir plenamente las consecuencias de sus acciones y omisiones dentro del ámbito de sus funciones, manteniendo atención constante a la seguridad del paciente, la integridad del equipo y la calidad del servicio.

Legalidad y apego normativo:

Cumplir los protocolos, manuales, procesos, reglamentos internos y disposiciones legales aplicables, evitando improvisaciones que contravengan lineamientos establecidos.

Prudencia técnica y operativa:

Evaluar riesgos antes de actuar, no asumir escenarios inciertos sin validación y privilegiar la consulta y el escalamiento cuando exista duda razonable.

Oportunidad y previsión:

Anticipar necesidades logísticas, técnicas y administrativas, minimizando retrasos, omisiones o desviaciones que afecten la continuidad del servicio.

Orden y disciplina operativa:

Mantener organización en el manejo de equipos, instrumental, documentación y tiempos de trabajo, asegurando trazabilidad y control en cada fase del servicio.

Comunicación clara y oportuna:

Informar desviaciones, incidencias o riesgos mediante los canales institucionales establecidos, evitando omisiones que puedan agravar situaciones operativas.

Cuidado del patrimonio institucional:

Proteger equipos, instrumental, insumos e información, utilizándolos exclusivamente para fines autorizados y preservando su integridad.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

10.2. Semáforo Operativo Institucional para la toma de decisiones

El Semáforo Operativo Institucional constituye una herramienta empresarial diseñada para orientar la toma de decisiones dentro del ámbito de actuación de cada puesto. Su finalidad es permitir la evaluación estructurada de las condiciones operativas antes y durante la ejecución de cualquier actividad, identificando si existen escenarios viables, desviaciones controlables o condiciones que impidan continuar de manera segura.

Esta herramienta aplica a todos los niveles y áreas de la institución como marco común de análisis situacional. La estructura del semáforo es uniforme a nivel institucional; sin embargo, los indicadores específicos que determinan cada nivel se ajustan conforme a la naturaleza de las funciones propias de cada puesto.

El sistema responde a una pregunta central:

¿Es viable operar en estas condiciones

sin comprometer seguridad, tiempo o calidad?

El semáforo se clasifica en tres niveles:

- 🟢 VERDE — Operación viable y estable
- 🟡 AMARILLO — Desviación controlable
- 🔴 ROJO — Condición no viable

En el presente manual se desarrollan los indicadores aplicables al puesto correspondiente. Otros puestos contarán con sus propios indicadores específicos bajo la misma estructura institucional.

El Semáforo Operativo no sustituye la jerarquía organizacional ni los protocolos vigentes; funciona como herramienta preventiva de análisis y apoyo a la decisión dentro

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

del marco de responsabilidades y canales de escalamiento establecidos por la institución. Así mismo no describe únicamente condiciones; es una herramienta de análisis y toma de decisiones que obliga a valorar impacto, capacidad de corrección y nivel de riesgo antes de actuar.

10.2.1. Semáforo operativo del Técnico Enfermero

Los siguientes son los indicadores aplicables al desempeño del puesto de Técnico Enfermero para la toma de decisiones operativas durante la prestación del servicio.

Responde a una sola pregunta:

¿Es viable operar en estas condiciones sin comprometer seguridad, tiempo o calidad, para este u otros procedimientos?

Guía e indicadores para determinar la respuesta:

VERDE — Operación viable y estable

Indicador:

Se encuentra en VERDE cuando las condiciones operativas están bajo control y no existen desviaciones relevantes que comprometan la seguridad o calidad del servicio.

Ejemplos:

– Conoce exactamente el procedimiento programado.

– Confirmó sede, horario y quirófano.

– Llega con tiempo suficiente para instalar sin presión.

– No hay conflicto con otra cirugía inmediata.

– El equipo está completo, probado y funcionando.

– El instrumental está íntegro y correctamente esterilizado.

– Los insumos críticos están disponibles con respaldo.

– El personal conoce el sistema o está bajo supervisión adecuada.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

– No existen contratiempos logísticos ni administrativos pendientes.

– No hay dudas técnicas sin resolver.

Decisión:

Continuar y brindar el servicio conforme a protocolo institucional.

🟡 **AMARILLO — Condición operativa con desviación controlable**

Indicador:

Se encuentra en AMARILLO cuando no todas las condiciones están en orden, pero existen elementos suficientes para asegurar que el servicio podría completarse con seguridad y calidad aceptable.

Ejemplos:

– Retraso moderado en traslado, pero aún viable llegar e instalar.

– Equipo principal con falla menor y existe equipo sustituto funcional.

– Falta de insumo no crítico con alternativa disponible.

– Insumo previamente utilizado pero funcional y dentro de parámetros.

– Cambio de procedimiento previsible con respaldo disponible.

– Ajuste menor de agenda sin traslape real.

– Personal nuevo pero supervisable.

Condición clave:

– Existe solución real y verificable.

– No se compromete la seguridad.

– Permite completar el procedimiento con calidad aceptable.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Acción en AMARILLO:

– Informar oportunamente por el canal correspondiente a la Jefatura de LSRH, describiendo con claridad la desviación detectada para recibir indicaciones.

– Cuando no sea posible recibir respuesta oportuna por parte de LSRH, podrá consultar con el médico o cliente responsable del servicio, o con la autoridad técnica disponible cuando la decisión involucre equipo o instrumental, a fin de determinar conjuntamente la conducta a seguir.

AMARILLO no implica suspensión automática, pero sí consulta y consenso para la toma de decisión.

Decisión:

Puede continuar cuando:

– Existe certeza razonable de no comprometer la seguridad.

– La desviación no impacta la integridad del procedimiento.

– Hay respaldo operativo claro.

Puede tomar decisiones organizativas menores dentro del protocolo.

No se permite improvisar soluciones críticas.

Si la situación pierde control o no se integran elementos suficientes para decidir → reclasificar como ROJO.

🔴 **ROJO — Condición operativa no viable**

Indicador:

Se encuentra en ROJO cuando no existen elementos suficientes para asegurar que el servicio podría completarse con seguridad.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Ejemplos:

– Falta equipo o insumo crítico sin alternativa inmediata.

– El sistema está incompleto o mal ensamblado.

– Existe falla real de equipo no corregida.

– La esterilización es dudosa.

– Hay traslape real que compromete tiempos críticos.

– El cambio de procedimiento supera los recursos disponibles.

– No existe personal capacitado para operar el sistema.

– Existe riesgo para la seguridad del paciente o del técnico.

Acción en ROJO:

– Comunicar de inmediato a la autoridad operativa correspondiente (Jefatura de LSRH, Vicepresidencia o Dirección) por la vía más expedita, priorizando la recepción de apoyo oportuno.

– Documentar la situación y acompañarla de evidencia cuando sea posible.

– No improvisar ni asumir decisiones que comprometan seguridad.

Decisión:

No iniciar o detener inmediatamente si ya comenzó, siempre con apego a protocolos institucionales y normativas aplicables.

La seguridad del paciente, del personal y del equipo prevalece sobre la continuidad del procedimiento.

10.3. Informes, Reportes y Canales de Comunicación Oficial

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La comunicación operativa del puesto deberá realizarse exclusivamente a través de los canales institucionales autorizados. Para efectos del desempeño del puesto, se reconocen como canales oficiales de comunicación el teléfono institucional y la mensajería instantánea autorizada por la empresa, sin perjuicio de otros medios que puedan establecerse formalmente.

Estos canales tienen carácter permanente y deberán mantenerse activos durante el ejercicio del puesto, utilizándose para toda comunicación relacionada con la operación, ya sea técnica, clínica, administrativa o logística. Constituyen el medio formal para recibir instrucciones, coordinar servicios, solicitar información y emitir Informes o Reportes conforme a lo establecido en el presente apartado.

Toda operación realizada en el ejercicio del puesto deberá ser informada o reportada, independientemente de su resultado. Ningún servicio se considerará operativamente concluido mientras no haya sido debidamente emitido el Informe o Reporte correspondiente a través del canal institucional autorizado.

La comunicación deberá realizarse aun cuando el servicio se haya desarrollado sin incidencias, bajo la modalidad de Informe sin novedad o Informe satisfactorio. Asimismo, deberá realizarse Reporte inmediato cuando exista cualquier situación irregular, contingencia, desviación o circunstancia que comprometa la seguridad, continuidad operativa o integridad del servicio.

En caso de requerirse apoyo urgente o presentarse una situación que implique riesgo operativo, el Técnico deberá utilizar el medio de comunicación más expedito disponible para localizar a su jefe inmediato superior, privilegiando en primer término los canales institucionales autorizados. Si por cualquier causa estos no resultaran efectivos, deberá emplear cualquier medio razonable que permita establecer contacto oportuno, incluyendo comunicación a otras sedes o colaboradores que puedan facilitar la localización de la autoridad correspondiente.

En ningún caso deberá omitirse la comunicación de una situación relevante bajo el supuesto de haberla resuelto de manera operativa. La trazabilidad y la información oportuna forman parte integral de las responsabilidades del puesto.

Informe

Se entiende por **Informe** la comunicación descriptiva que se realiza a solicitud de la autoridad correspondiente o por iniciativa del puesto cuando considere necesario dar claridad sobre una situación, estado, avance o condición operativa que no implique necesariamente una incidencia crítica.

El informe tiene carácter explicativo y puede referirse, entre otros, a:

– Estado de equipo o instrumental.

– Avance de servicio.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

– Condiciones logísticas.

– Aclaraciones administrativas.

– Seguimiento de actividades.

El informe no implica necesariamente una falla o desviación, sino una exposición ordenada de hechos para fines de supervisión o control.

Reporte

Se entiende por **Reporte** la notificación obligatoria de una incidencia, desviación, falla, riesgo o evento que afecte o pueda afectar la seguridad, calidad, continuidad del servicio o integridad del equipo.

El reporte procede cuando:

– Se clasifique una condición en AMARILLO o ROJO.

– Exista falla técnica.

– Ocurra incidente clínico o logístico relevante.

– Se detecte error administrativo con impacto operativo.

– Exista cualquier situación que comprometa seguridad o cumplimiento institucional.

El reporte debe realizarse de forma inmediata por el canal institucional disponible y, cuando sea necesario, complementarse con evidencia y documentación posterior.

Criterio General

No toda situación requiere reporte; pero toda incidencia relevante debe reportarse.

El puesto deberá ejercer criterio responsable para distinguir entre:

– Información que requiere solo informe.

– Incidencias que requieren reporte inmediato.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

La omisión de un reporte cuando exista riesgo o desviación relevante podrá considerarse incumplimiento de las responsabilidades del puesto

10.4. Marco Normativo Complementario y Límites Operativos

El presente Manual de Puesto se integra al marco normativo interno de UROSUR y debe interpretarse de manera complementaria con la normativa sanitaria vigente, el Reglamento Interno, las políticas institucionales, los protocolos clínicos y operativos y los mecanismos formales de supervisión y evaluación establecidos por la organización. Este documento define la estructura técnica y funcional del puesto, pero no sustituye disposiciones legales, regulatorias ni institucionales de jerarquía superior, las cuales prevalecerán en todo momento.

En el entorno clínico y quirúrgico, el Técnico Enfermero desempeña una función estrictamente operativa y de soporte técnico. Su actuación se encuentra delimitada por su perfil profesional, la legislación sanitaria aplicable y la estructura jerárquica institucional. No le corresponde realizar actos médicos, intervenir quirúrgicamente más allá del apoyo técnico autorizado, emitir diagnósticos, modificar tratamientos, ajustar indicaciones terapéuticas ni proporcionar opiniones clínicas personales al paciente o sus familiares fuera del ámbito técnico de su competencia.

En caso de que reciba una instrucción que exceda sus atribuciones profesionales, contravenga la normativa sanitaria o comprometa la seguridad del paciente, deberá manifestarlo de manera inmediata y respetuosa al emisor de la instrucción, señalando el límite técnico o normativo correspondiente. Si la situación persiste o genera duda razonable, deberá suspender la ejecución de la acción solicitada y escalar el caso de forma inmediata al Jefe(a) de LSRH o al responsable institucional designado, dejando constancia por la vía administrativa correspondiente cuando así se requiera.

La negativa fundada en límites profesionales no constituye negativa a la prestación del servicio, sino cumplimiento del marco normativo y protección de la seguridad del paciente y de la institución. Toda actuación deberá mantenerse dentro de los límites operativos del puesto y bajo indicación médica formalmente establecida.

Los límites operativos aquí establecidos se refieren exclusivamente al ámbito clínico, técnico y sanitario del puesto, y no restringen las necesidades logísticas razonables derivadas de la operación institucional. El Técnico Enfermero podrá participar en actividades de apoyo logístico, traslado de insumos, entrega de materiales, asistencia operativa a médicos o colaboradores y demás gestiones necesarias para la continuidad del servicio, siempre que se encuentren vinculadas a la operación de UROSUR y se realicen dentro del marco organizacional correspondiente. Dichas actividades no constituyen extralimitación de funciones cuando formen parte de la dinámica operativa autorizada y, en su caso, se sujetarán a los lineamientos administrativos y compensaciones institucionales aplicables.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

11.CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACION INSTITUCIONAL

El presente Manual contiene información técnica, operativa y estratégica que forma parte del sistema interno de gestión de UROSUR y constituye un activo intangible de la institución, conforme a la legislación aplicable en materia de propiedad industrial, protección de datos y confidencialidad de la información.

Su contenido es de carácter confidencial y está destinado exclusivamente al desempeño de funciones institucionales autorizadas.

11.1. Obligación de Confidencialidad

Toda persona que tenga acceso total o parcial al presente documento en virtud de una relación laboral, profesional, contractual o de colaboración con la institución:

– Deberá resguardar la información bajo su custodia

– No podrá reproducir, divulgar, transmitir, copiar, explotar o difundir su contenido por ningún medio, físico o digital

– Deberá utilizarlo exclusivamente para fines institucionales autorizados

La obligación de confidencialidad subsiste aun después de terminada la relación con la institución.

11.2. Alcance de Protección

La protección de la información comprende:

– Contenido total o parcial del documento

– Estructura, metodología, procesos y modelos operativos

– Cualquier reproducción, adaptación, extracción o uso derivado

– Información transmitida por cualquier medio (impreso, digital, verbal o electrónico)

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Cualquier uso indebido podrá generar responsabilidades civiles, administrativas o penales conforme a la legislación aplicable.

11.3. Custodia y Control

El colaborador o usuario autorizado del documento:

– Es responsable de su resguardo físico y digital

– Deberá evitar su acceso por personas no autorizadas

– Deberá devolver versiones impresas cuando le sean requeridas

– Deberá eliminar cualquier copia digital al término de su uso autorizado o de la relación laboral

La conservación de versiones no vigentes o no autorizadas se considera incumplimiento de las disposiciones institucionales.

11.4. Uso Institucional

El uso del documento se limita estrictamente a fines laborales o institucionales autorizados.

Queda prohibido:

– Utilizar su contenido para beneficio personal o de terceros

– Integrarlo en otros sistemas, organizaciones o modelos operativos

– Compartirlo fuera de los canales autorizados

11.5. Acceso por Terceros No Autorizados

En caso de que una persona sin relación con la institución tenga acceso al documento por cualquier circunstancia (incluyendo hallazgo, recepción no solicitada o acceso accidental), deberá:

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

– Abstenerse de utilizar, reproducir o difundir su contenido

– Evitar su exposición a terceros

– Procurar su devolución cuando sea razonablemente posible

Cuando la devolución no sea viable, podrá optar por su destrucción o eliminación, como medida válida para evitar su uso indebido o difusión.

La simple posesión accidental del documento no genera responsabilidad por sí misma; sin embargo, su uso, difusión o facilitación a terceros podrá generar responsabilidades conforme a la legislación aplicable.

11.6. Uso en Procedimientos Legales

En caso de que el documento sea requerido dentro de un procedimiento administrativo o judicial, su uso deberá limitarse estrictamente a los fines legales correspondientes, procurando en todo momento preservar su carácter confidencial.

11.7. Naturaleza Jurídica

El presente documento no constituye contrato, ni genera derechos de explotación, reproducción o uso fuera del ámbito institucional autorizado.

La transmisión, difusión, reproducción o utilización no autorizada del contenido, total o parcial, por cualquier medio o forma, podrá ser considerada violación a derechos de propiedad intelectual, uso indebido de información confidencial o competencia desleal, conforme a la legislación aplicable.

12. GLOSARIO DE TÉRMINOS TÉCNICOS

A

Activo institucional

Bien propiedad de la institución (equipo, instrumental, insumo, dispositivo o material) asignado para la operación del servicio.

Acto quirúrgico

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Periodo comprendido desde el inicio formal del procedimiento hasta su cierre técnico en sala.

B

Bitácora técnica

Registro escrito o digital donde se documenta uso de equipos, incidencias, consumos o situaciones relevantes del servicio.

C

Canal correspondiente

Vía formal de comunicación establecida por la institución (WhatsApp institucional, llamada directa o medio definido por jefatura).

Cierre administrativo

Proceso posterior al procedimiento que incluye registro de lo utilizado, reporte de incidencias y control de consumos.

Compatibilidad

Condición técnica que permite que equipo, instrumental e insumo funcionen correctamente entre sí sin riesgo operativo.

D

Desviación operativa

Situación que se aparta del escenario ideal planificado pero que puede ser corregible sin comprometer seguridad.

Disponibilidad operativa

Periodo en el que el Técnico debe estar localizable y en condiciones de atender un servicio conforme a la programación institucional.

E

Enunciativo y no limitativo

Expresión que indica que la lista descrita no agota todas las posibles situaciones; pueden existir otras dentro del mismo criterio.

Escalamiento

Proceso de informar y elevar una situación a la autoridad correspondiente cuando supera el ámbito de decisión del puesto.

Estándar operativo

Nivel mínimo obligatorio de ejecución que debe cumplirse en cada servicio.

F

Falla crítica

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Condición que impide brindar el servicio de forma segura y obliga a suspender o no iniciar el procedimiento.

G

Gestión

Acción de coordinar, solicitar, organizar o tramitar recursos necesarios para la operación.

I

Incidencia

Evento no previsto que afecta parcial o totalmente el desarrollo normal del servicio.

Indicador

Criterio observable que permite clasificar una situación dentro del semáforo operativo (verde, amarillo o rojo).

L

Lineamiento

Directriz institucional que orienta la forma en que debe ejecutarse una actividad.

LSRH

Departamento de Logística, Servicios y Recursos Humanos, área responsable de la coordinación operativa del puesto.

M

Marco normativo complementario

Conjunto de documentos institucionales y disposiciones aplicables que complementan este manual (reglamento interno, procesos, políticas, etc.).

Mejora continua

Proceso institucional mediante el cual los documentos y procedimientos pueden actualizarse para optimizar la operación.

O

Operación

Conjunto de actividades organizadas que permiten que la institución funcione y brinde servicios.

Operatividad

Capacidad real de ejecutar un servicio con los recursos disponibles sin comprometer seguridad ni calidad.

P

PIENSA

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Principio interno de preparación estructurada previa al procedimiento.

Proceso operativo

Secuencia organizada de actividades institucionales que estructuran la prestación del servicio.

R

REVISAR / CHECAR

Principios obligatorios previos al uso de equipo o instrumental para validar integridad y funcionalidad.

Responsabilidad operativa

Obligación del puesto de detectar, documentar y reportar condiciones que afecten el servicio.

S

Semáforo operativo

Herramienta institucional de toma de decisiones que clasifica la viabilidad del servicio en verde, amarillo o rojo.

Servicio

Intervención clínica o técnica brindada por la institución en una sede determinada.

T

Trazabilidad

Capacidad de identificar qué se utilizó, cuándo, dónde y en qué condiciones dentro de un procedimiento.

V

Versión vigente

Última edición autorizada de un documento institucional que se encuentra en aplicación obligatoria.

13. VIGENCIA Y CONTROL DE VERSIONES

El presente documento, identificado conforme a lo indicado en su portada (código, versión y fecha de emisión), forma parte del Sistema Interno de Gestión

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno

Documental de UROSUR y sustituye cualquier versión anterior del Manual de Puesto correspondiente.

Su entrada en vigor será a los **30 días naturales posteriores a su fecha de publicación oficial** en los medios institucionales autorizados.

Durante el periodo comprendido entre la fecha de publicación y su entrada en vigor, la Jefatura de Logística, Servicios y Recursos Humanos (LSRH) deberá ejecutar el programa de capacitación estructurada derivado del contenido del presente manual, dejando constancia documental de dicha formación.

Concluido dicho periodo, su cumplimiento será obligatorio, evaluable y exigible como estándar operativo institucional.

El presente manual tiene carácter técnico, operativo y organizacional. No constituye contrato individual de trabajo, no sustituye el Reglamento Interior de Trabajo ni genera derechos adquiridos distintos a los establecidos en los instrumentos laborales formales y en la legislación aplicable.

La Vicepresidencia Operativa, como responsable de la actualización, y la Dirección Operativa, como instancia de aprobación, podrán modificar, actualizar, ampliar o ajustar su contenido conforme a las necesidades operativas, tecnológicas, organizacionales o normativas de UROSUR, como parte del sistema de mejora continua y control interno. Dichas actualizaciones no constituyen por sí mismas modificación de las condiciones individuales de trabajo pactadas contractualmente.

Cada versión del documento contará con:

– Código de documento

– Número de versión

– Fecha de emisión

– Registro de actualización

La versión vigente será exclusivamente aquella que se encuentre formalmente publicada en los medios institucionales autorizados, quedando sin efecto cualquier versión anterior.

El documento permanecerá bajo resguardo institucional como parte del sistema documental vigente hasta la emisión formal de una nueva versión que lo sustituya.

Derechos reservados, prohibida su distribución o reproducción por cualquier medio: documento de uso interno