



# Resolución Directoral

Lima, 14 de Enero de 2020

**VISTO:** El Expediente Administrativo Registro N° 02147-2019, que contiene el proyecto del Documento Técnico: Manual de Procesos para la Preparación de Nutrición Parenteral del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

## CONSIDERANDO:

Que, el artículo VI del Título Preliminar, de la Ley N° 26842 - Ley General de Salud, establece que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 538-2016-MINSA, se aprueba la NTS N° 122-MINSA/DIGEMID-V.01 Norma Técnica de Salud para la Elaboración de Preparados Farmacéuticos, con la finalidad de contribuir a la disponibilidad de preparados farmacéuticos (fórmulas magistrales y preparados oficinales) efectivos, seguros y de calidad que se elaboran en las oficina farmacéuticas especializadas y en las farmacias de los establecimientos de salud;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 132-2015-MINSA, se aprobó el Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios en Laboratorios, Droguerías, Almacenes Especializados y Almacenes Aduaneros, cuyo propósito es regular el almacenamiento de los productos farmacéuticos, dispositivos y productos sanitarios a nivel nacional, a fin de garantizar que éstos sean conservados y manipulados en condiciones adecuadas, según las especificaciones dadas por el fabricante y autorizadas en el Registro Sanitario o Notificación Sanitaria Obligatoria, preservando su calidad, eficacia, seguridad y funcionalidad;

Que, mediante Resolución Directoral N° 154-2018/D/HNDM, se creó la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmaconutricional Especializado, dentro de la estructura orgánica del Servicio de Cuidados Críticos del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

Que, mediante Oficio N° 265-2019-OGC-HNDM, de fecha 06 de noviembre de 2019, la Oficina de Gestión de la Calidad, señala que asesoró en la elaboración de los Procedimientos de la Unidad de Soporte Farmaconutricional, indicando que cumple con los criterios establecidos en la Resolución Ministerial 850-2016-MINSA; sin embargo, la Oficina de Asesoría Jurídica, realizó





algunas observaciones, a través del Informe N° 554-2019-OAJ-ETAJA-HNDM, de fecha 12 de noviembre de 2019;

Que, mediante Oficio N° 306-2019-OGC-HNDM, de fecha 17 de diciembre de 2019, la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad, remite el proyecto del Documento Técnico: Manual de Procesos para la Elaboración de Nutrición Parenteral, a la Dirección General para su aprobación, a través del presente acto resolutivo;



Que, mediante Informe N° 262-2019-E.P-OEPE/HNDM, de fecha 31 de diciembre de 2019, el Coordinador del Equipo de Trabajo de Presupuesto, emite su opinión técnica favorable respecto al presupuesto institucional que involucra el citado Documento Técnico, el mismo que Directora Ejecutiva de la Oficina de Planeamiento Estratégico, lo aprueba y traslada con el proveído N° 175-2019-OEPE/HNDM;



Con las visaciones del Director Adjunto, de la Oficina de Gestión de la Calidad, de la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, del Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;



De conformidad con lo establecido la Resolución Ministerial N° 696-2008/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo" y la Resolución Ministerial N° 053-2017-MINSA, que encarga a la médico cirujano Rosario del Milagro Kiyohara Okamoto, el Cargo de Directora General del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

**SE RESUELVE:**



**Artículo 1°.-** Aprobar el **DOCUMENTO TÉCNICO: MANUAL DE PROCESOS PARA LA PREPARACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL**, del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, del Hospital Nacional "Dos de Mayo", el que consta de treinta y uno (31) fojas, y forma parte integrante de la presente resolución.

**Artículo 2°.-** Encargar al Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos, como unidad orgánica competente, la implementación, difusión y supervisión del cumplimiento obligatorio de citado Manual.

**Artículo 3°.-** La Oficina de Estadística e Informática de la institución dispondrá la publicación de la presente resolución directoral en el portal institucional del Hospital <http://www.hdosdemayo.gob.pe>.

Regístrese, comuníquese y publíquese,



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
Dra. ROSARIO DEL MILAGRO KIYOHARA OKAMOTO  
Directora General (e)

- RDMKO/CECQ/IGLDF/YMAE/EFC/ELVF/WGCHH/dipa.  
C.E.:  
- Dirección General.  
- Dirección Adjunta.  
- O. de Control Institucional  
- Of. Ejecutiva de Planeamiento Estratégico.  
- O. de Gestión de la Calidad  
- Dpto. de Emergencia y Cuidados Críticos  
- O. de Estadística e Informática.  
- O. Asesoría Jurídica.  
- Archivo.

**HOSPITAL NACIONAL  
“DOS DE MAYO”**

**DOCUMENTO TÉCNICO:  
MANUAL DE PROCESOS PARA LA  
PREPARACIÓN DE NUTRICIÓN  
PARENTERAL**

**SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS**

**DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA Y  
CUIDADOS CRÍTICOS**

**FARMACIA Y FARMACOTECNIA**

**2020**



## DOCUMENTO TÉCNICO: MANUAL DE PROCESOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL

### I. INTRODUCCIÓN

La Nutrición Parenteral, es el aporte nutricional que se administra a una persona cuando es incapaz de ingerir alimentos por vía oral e imposibilitada de utilizar el tracto gastrointestinal. Su objetivo es evitar, frenar y/o corregir la desnutrición en los pacientes, cuya malnutrición es asociada a procedimientos quirúrgicos y a la misma enfermedad que padecen. La nutrición parenteral previene el deterioro en el estado metabólico del paciente, por lo que se le administra los nutrientes necesarios por vía intravenosa, lo que permite su recuperación y una menor estancia hospitalaria.

La Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmaconutricional Especializado cuenta con un equipo multidisciplinario, conformado por médico, químico farmacéutico, nutricionista y enfermera cuya finalidad de trabajo de este equipo es conseguir una mejoría del estado de salud y de la calidad de vida de los pacientes.

Dentro de la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmaconutricional Especializado, se realizan las preparaciones de Nutrición Parenteral para los pacientes adultos, niños y neonatos en ambientes adecuados que aseguren un producto estéril para su administración al paciente.

### II. FINALIDAD

El presente Manual de Procedimientos tiene como finalidad contribuir en la recuperación del paciente, describiendo las actividades que se desarrollan desde la recepción de los medicamentos, dispositivos médicos, el correcto manejo de insumos y las medidas de seguridad hasta la entrega del producto para que se garantice la calidad y trazabilidad de la preparación de Nutrición Parenteral.

### III. OBJETIVOS

- Elaborar una solución de Nutrición Parenteral que permita la recuperación del paciente a nivel intrahospitalario.
- Describir la secuencia de actividades encaminadas al proceso de preparación de nutrición parenteral.
- Identificar las necesidades del paciente para la elaboración de Nutrición Parenteral.

### IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente manual de procedimientos es un instrumento de referencia y de carácter obligatorio para todo el personal de salud que labora en la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmaconutricional Especializado del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos del Hospital Nacional "Dos de Mayo", iniciando desde la recepción de la prescripción del tipo de nutrición parenteral hasta la dispensación del producto.



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JAIMES WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033



## V. BASE LEGAL

- Ley N° 26842 Ley General de Salud.
- Ley N° 29459 Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo N°014-2011-SA, Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos
- Decreto Supremo N°021-2018-SA, Decreto Supremo que modifica el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios y aprueba el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Farmacéuticos
- Resolución Ministerial N°862-2015/MINSA, que aprueba la NTS N°119-MINSA/DGIEM-V01, Norma Técnica de Salud Infraestructura y Equipamiento de Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención.
- Resolución Ministerial N°132-2015/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios en Laboratorios, Droguerías, Almacenes Especializados y Almacenes Aduaneros
- Resolución Ministerial N°538-2016/MINSA, que aprueba la NTS N°122-MINSA/DIGEMID-V.01, Norma Técnica de Salud para Elaboración de Preparados Farmacéuticos.
- Resolución Directoral N°154-2018/D/HNDM, que aprueba crear la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmacónutricional Especializado.

## VI. DISPOSICIONES GENERALES

### 6.1. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES

#### 6.1.1. DEFINICIONES DE PREPARACION

- **Preparación de Nutrición Parenteral:** Es un proceso que está centralizada en los servicios de Farmacia siguiendo las normas y procedimientos, indicando que se debe trabajar en una cabina de flujo laminar, y tener los cuidados de limpieza, desinfección del área y técnicas asépticas.
- **Cabina de Flujo Laminar (CFL):** Un equipo de flujo laminar básicamente constituye un espacio, el cual, mediante un tratamiento específico del aire, permite trabajar en una zona con un control estricto de partículas no viables. Se utilizan para determinados procesos donde se necesita extremar el control de contaminación.
- **Bolsa en EVA (Ethil - Vinil - Acetato):** Para la preparación manual o automatizada de mezclas de Nutrición Parenteral de pacientes neonatos, pediátricos y adultos.
- **Macronutrientes:** Son aquellos nutrientes que suministran la totalidad de la energía metabólica del organismo, son:
  - **Dextrosa (glucosa):** Es la forma en que el organismo utiliza los carbohidratos de la dieta alimenticia. Las soluciones isotónicas se usan para suministrar líquido al organismo, al mismo tiempo que sirven de fuente nutritiva de fácil asimilación por el organismo.
  - **Lípidos:** Las emulsiones lipídicas intravenosas son el aporte de energía, ácidos grasos esenciales y ácidos grasos omega-3 en



pacientes, como parte de un régimen de nutrición parenteral, cuando la nutrición enteral es imposible, insuficiente o está contraindicada.

- o **Aminoácidos:** Es una solución para perfusión intravenosa, aporta aminoácidos que el organismo utilizará para hacer proteínas (para crear y reparar músculos, órganos y otras estructuras corporales)
- **Micronutrientes:** son las sustancias que el organismo de los seres vivos necesita en pequeñas dosis, son indispensables para los diferentes procesos metabólico de los organismos vivos, son:
  - o **Oligoelementos:** Hierro, cobalto, manganeso, cobre, cromo, molibdeno, selenio, yoduro y fluoruro.
  - o **Vitaminas:** A, D, E, K, B1, B2, B3, B5, B6, B8, B12, Ácido fólico y C y otras similares como colina, inositol.
  - o **Electrolitos:** Sodio, potasio, magnesio, calcio, fosforo, zinc.

#### 6.1.2. DEFINICIONES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN

- **Buenas prácticas de almacenamiento:** Son un conjunto de normas que establecen los requisitos y procedimientos operativos que deben cumplir los establecimientos que fabrican, importan, exportan, almacenan, comercializan o distribuyen productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, con el fin de garantizar el mantenimiento de sus condiciones y características óptimas durante el proceso de almacenamiento, especialmente de aquellos productos que se encuentran en el mercado nacional que por su naturaleza química y/o física requieren condiciones especiales para su conservación.
- **Cadena de frío:** Es la secuencia que comprende las fases o eventos de transporte del producto farmacéutico y dispositivo médico termo-sensible desde su fabricación hasta su recepción por el usuario final, manteniendo la temperatura dentro de las especificaciones aprobadas. El mantenimiento del control de temperatura durante estas fases o eventos de transporte aseguran que sean conservadas las propiedades de calidad del producto.
- **Contenedor aislante o caja aislante:** Desarrollados generalmente en poliestireno expandido y moldeado o cartones de espuma de uretano fabricado o moldeado con o sin componentes interiores adicionales.
- **Distribución:** Conjunto de operaciones que consiste en el traslado y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos o productos sanitarios hacia los establecimientos que los almacenan, dispensan o expenden o, en caso de venta a domicilio, hacia el paciente o usuario.
- **Desviación de temperatura:** Es cualquier evento en el cual el producto es expuesto a temperaturas por fuera del rango recomendado para el almacenamiento y/o transporte.
- **Refrigeración:** Se considera a toda temperatura que no exceda de 8°C. Un refrigerador es un lugar frío con una temperatura mantenida termostáticamente entre 2°C y 8°C.
- **Refrigeradora:** Equipo diseñado para almacenar productos a temperaturas entre 2°C y 8°C.
- **Refrigerantes:** Paquetes que contienen agua o mezclas de agua con otras sustancias que logran darle un punto específico de congelación más bajo que el del agua sola. Se pueden encontrar en muchas formas y tamaños.



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
JAMES WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 35481 R.N.E. 7596  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos del  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

### 6.1.3. DEFINICIONES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- **Limpieza:** Se entiende por limpieza la cualidad que se atribuye a una superficie a la cual se le han retirado todas las partes orgánicas e inorgánicas, incluyendo microorganismos, etc.
- **Mopa:** Diseñada para recoger la contaminación, como el polvo, la arena y suciedad en general de la superficie del suelo. Está hecha de hilo y/o microfibras en forma de funda y se utiliza como un primer paso en la limpieza del suelo, como sustituto más práctico de la escoba o el cepillo.
- **Higiene:** Conjunto de hábitos que garantizan una adecuada conducta sanitaria y que van acorde con la limpieza y desinfección.
- **Desinfección:** Es la destrucción, inactivación o remoción de aquellos microorganismos que pueden causar infección u ocasionar otros efectos indeseables en superficies u otros objetos, la desinfección no implica necesariamente desinfección.
- **Desinfectante:** Agente usualmente químico, que mata las formas en crecimiento de los organismos, pero no necesariamente las esporas.
- **Bacteriostático:** Compuestos que evitan la reproducción y crecimiento de las bacterias, pero no las matan.
- **Control de calidad:** Es un proceso que se da en cada etapa del proceso productivo, con la finalidad de tener productos con calidad
- **Bactericida:** Compuesto que mata a las bacterias, aunque generalmente no matan a las esporas.
- **Antiséptico:** Sustancia que impide el crecimiento o la acción de los microorganismos, ya sea destruyéndolos o inhibiendo su crecimiento y actividad en tejidos vivos.
- **Sanitizante:** Agente que reduce la población microbiana a niveles seguros es de uso diario.
- **Germicida:** Agente que, mata los microorganismos pero no necesariamente las esporas.
- **Amonio Cuaternario:** Son compuestos activos, catiónicos de superficie. Son bacteriostáticos, tuberculostáticos, y fungistáticos a bajas concentraciones; son bactericidas, fungicidas y virucidas contra virus lipofílicos a concentraciones medias no son tuberculicidas ni actúan contra virus hidrofílicos a altas concentraciones.

### 6.1.4. DEFINICIONES DE CONDICIONES AMBIENTALES

- **Temperatura:** Es una magnitud que mide el nivel térmico o el calor que un cuerpo posee. Toda sustancia en determinado estado de agregación (sólido, líquido o gas), está constituida por moléculas que se encuentran en continuo movimiento. La suma de las energías de todas las moléculas del cuerpo se conoce como energía térmica; y la temperatura es la medida de esa energía promedio.
- **Humedad Relativa:** Mide la cantidad de agua en el aire en forma de vapor, comparándolo con la cantidad máxima de agua que puede ser mantenida a una temperatura dada.
- **Temperatura Ambiente:** Temperatura considerada hasta 30°C y con excursiones de 32°C.
- **Temperatura Ambiente Controlada:** Temperatura mantenida termostáticamente entre 20°C y 25°C.
- **Temperatura Congelada:** Temperatura mantenida termostáticamente de -10°C a más bajas.



- **Temperatura refrigerada o fría controlada:** Temperatura mantenida termostáticamente entre 2°C y 8°C.

#### 6.1.5. DEFINICIONES DE CONTROL DE CALIDAD DE NUTRICION PARENTERAL

- **Control Físico:** La inspección visual permite determinar partículas visibles, cambios de color, rotura de la emulsión, precipitados, turbidez, integridad del envase, cierre u otro defecto que impida su liberación y evite la administración posterior.
- **Control Gravimétrico:** La exactitud asegura que se adicione las cantidades correctas de cada componente, es una estrategia que permite comparar el peso real del producto con el calculado según el volumen y densidad de cada componente.
- **Control de pH:** Consiste en la medida de la acidez o alcalinidad de una solución, la cual varía en una escala del 0 a 14.
- **Floculación:** Es la aglomeración de partículas desestabilizadas en microfloculos y después en los floculos más grandes que tienden a depositarse en el fondo de los recipientes construidos para este fin, denominados sedimentadores.
- **Coagulación:** Es la desestabilización de las partículas coloidales causadas por la adición de un reactivo químico llamado coagulante el cual, neutralizando sus cargas electrostáticas, hace que las partículas tiendan a unirse entre sí.

#### 6.1.6. DEFINICIONES DE ABASTECIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO

- **Abastecimiento:** Es una actividad destinada a satisfacer las necesidades de consumo en tiempo, forma y calidad. Es decir, se basa en el suministro de bienes como materias primas o productos elaborados puestos en circulación.
- **Acondicionamiento:** Se refiere a la acción y al efecto de acondicionar, que es precisamente la acción de preparar, corregir y/o reparar aquello que no funciona bien para que el conjunto de objetos o sujeto que se pretende acondicionar pueda cumplir con la tarea que se le ha encomendado.
- **Recepción:** La recepción implica recibir un pedido, verificar su calidad, cantidad y empaque.
- **Desviación de temperatura:** Es cualquier evento en el cual el producto es expuesto a temperaturas por fuera del rango recomendado para el almacenamiento y/o transporte.
- **Dispositivo Medico:** Cualquier instrumento, aparato, implemento, máquina, reactivo o calibrador in vitro, aplicativo informático, material u otro artículo similar o relacionado, previsto por el fabricante para ser empleado en seres humanos, solo o en combinación.
- **Medicamento:** Es toda preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad o estado patológico, o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien se le administra.

#### 6.1.7. DEFINICIONES DE LIMPIEZA Y EQUIPO DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

- **Bioseguridad:** Se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JAMES WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 34935 R.N.E. 17596  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos de  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente.

- **Vestimenta:** Constituye un filtro o barrera entre la persona y el ambiente, su función es proteger al producto (Nutrición Parenteral) del desprendimiento de partículas viables provenientes del cuerpo y microorganismos viables provenientes de los movimientos generados por la persona.
- **Producto Estéril:** Es un producto libre de microorganismos viables.
- **Microorganismos viables:** Son las (bacterias, levaduras y hongos filamentosos).
- **Higiene Personal:** Se define como el conjunto de medidas y normas que deben cumplirse individualmente para lograr y mantener una presencia física aceptable, un óptimo desarrollo físico y un adecuado estado de salud.
- **Sala Blanca:** Una sala blanca, cuarto limpio o sala limpia es una sala especialmente diseñada para obtener bajos niveles de contaminación.
- **Central de mezclas:** Es un área dentro de un servicio hospitalario que asume las tareas relacionadas con la fluidoterapia intravenosa, tanto de su preparación como dispensación y control. En una unidad de mezclas, en la práctica se preparan frecuentemente, además de las mezclas intravenosas, otros tipos de preparaciones extemporáneas.

## 6.2. DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Nutrición Parenteral:** Se define como el aporte de nutrientes (macronutrientes y micronutrientes) a través del sistema circulatorio cuando el uso del tracto gastrointestinal está contraindicado. La Nutrición Parenteral podrá ser según la siguiente descripción:
  - **Nutrición Parenteral Total (NPT):** La Nutrición Parenteral Total central se administra a través de un acceso venoso central localizado en vena cava superior o inferior (generalmente a través de la vena subclavia), y permite la administración de volúmenes y concentraciones de alta osmolaridad mayor a 1000 mOsm/L de la mezcla, durante periodos prolongados de tiempo.
  - **Nutrición Parenteral Periférica (NPP):** La Nutrición Parenteral Periférica es la administración parcial o total, por vía venosa periférica, permite la administración de volúmenes y concentraciones de baja osmolaridad menor a 900 mOsm/L de la mezcla de los requerimientos nutricionales, durante periodos a corto plazo.
- **Tipos de Formulación:**
  - **Nutrición Parenteral (2 en 1):** La formulación incorpora soluciones de dextrosa, aminoácidos, electrolitos, vitaminas y oligoelementos en un solo contenedor, las emulsiones lipídicas se administran por separado.
  - **Nutrición Parenteral (3 en 1):** La formulación incorpora soluciones de dextrosa, aminoácidos, lípidos, electrolitos, vitaminas y oligoelementos en un solo contenedor.



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR

## VII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 7.1. CONDICIONES AMBIENTALES PARA LA PREPACION DE LAS BOLSAS DE NUTRICION PARENTERAL

Para el control de temperatura y humedad relativa se dispone de termo higrómetros ubicados en distintas áreas de la Unidad Funcional De Soporte Metabólico Farmaconutricional Especializado

#### 7.1.1. EQUIPOS PARA EL CONTROL DE LA CONDICIONES SANITARIAS

- Termohigrómetros.

#### 7.1.2. PROCEDIMIENTO DEL CONTROL DE LAS CONDICIONES SANITARIAS

- Los controles de temperatura y humedad relativa se registran dos veces al día en el formato de Control de Temperatura y Humedad Relativa (**Anexo N°06**).
- Se registran en la mañana y tarde, por la mañana después de las labores de limpieza y desinfección de las áreas.
- La temperatura en el área de preparación de Nutrición Parenteral no debe exceder los 20 °C y la humedad relativa no debe exceder el 60%.
- La temperatura ambiental fuera del área de preparación de Nutrición Parenteral debe estar en el rango de 20°C a 25°C y la humedad relativa entre 40% a 60%.
- La temperatura en el área de almacenamiento de medicamentos se registrara dos veces al día y debe estar en el rango de 20°C a 25°C y la humedad debe ser informativa.

#### 7.1.3. RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE LAS CONDICIONES SANITARIAS

Cualquier no conformidad en el Formato de control de temperatura y humedad relativa (**Anexo N°06**), informar al Químico Farmacéutico para realizar las acciones correctivas

## 7.2. PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL

### 7.2.1. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA PREPARACION DE LA NUTRICION PARENTERAL

- Las formulaciones de Nutrición Parenteral llevaran el aporte de aminoácidos correspondientes y la suplementación con el Dipéptido de Glutamina, en concentraciones de acuerdo a la necesidad y enfermedad que presente cada paciente.
- Está prohibido realizar labores de preparación de Nutrición Parenteral simultáneamente con otras actividades como la limpieza de las áreas que componen la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmaconutricional Especializado.
- Si el personal, presenta heridas abiertas o está cursando por una enfermedad, debe ser sustituido en las operaciones de preparación de Nutrición Parenteral.



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JAIRO WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 34435 R.N.E. 17596  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos del  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35681 R.N.E. 29033

## 7.2.2. MATERIALES PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL

- Gorro, Mascarilla, Cubre calzado, Ropa y Mandilón Estéril descartable
- Guantes quirúrgicos estériles
- Gasa estéril
- Acetato de Sodio 27.22%
- Cloruro de Sodio 20%
- Cloruro de Potasio 20%
- Sulfato de Magnesio 20%
- Gluconato de Calcio 10%
- Sulfato de Zinc 0.88%
- Oligoelementos
- Vitaminas

## 7.2.3. PROCESO DE LA PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL

### 7.2.3.1. ANTES DE LA PREPARACION DE NUTRICIÓN PARENTERAL

- a) Recepción de las recetas, si es paciente (SIS), se verifica que la receta de nutrición parenteral cuente con el sello y firma del médico auditor, si no es paciente (SIS), se recibe y registra la boleta junto con la receta de Nutrición Parenteral.
- b) Validar las prescripciones de Nutrición Parenteral, verificando los datos del paciente y asignarle un número de lote para una mejor trazabilidad y verificar la estabilidad de la mezcla.
- c) Elaboración de las etiquetas para Nutrición Parenteral con la siguiente información:
  - Nombre del paciente
  - Ubicación (sala y/o cama)
  - Vía administración
  - Tipo de nutrición parenteral
  - Requerimientos y concentraciones
  - Nombre del farmacéutico y médico responsable
  - Fecha de elaboración y vencimiento
  - Condiciones de almacenamiento
- d) Antes de realizar las actividades de elaboración de Nutrición Parenteral, el personal debe ingresar al área con el adecuado lavado aséptico de manos, calzado de guantes estériles y con la vestimenta de bioseguridad.
- e) Verificar que todas las áreas de trabajo se encuentren limpias y acondicionadas, registrar en el Formato de control de Check List Diario de Áreas de Trabajo (Anexo N°01), para identificar los puntos críticos y evitar la contaminación cruzada, en caso de registros no conformes, informar al Químico Farmacéutico para realizar las medidas correctivas.
- f) La CFL se enciende por lo menos 15 minutos antes de iniciar el proceso de preparación de Nutrición Parenteral, con la finalidad de que se establezca el flujo de aire filtrado.
- g) Se realiza la desinfección de la CFL con una compresa estéril y alcohol de 70°, se introducen los insumos sobre un campo estéril, los medicamentos serán colocados de manera diagonal al filtro de la CFL con la finalidad de que no interfieran con el aire filtrado, y dejar unos minutos para que el flujo de aire retire la posible contaminación transportada desde el exterior al interior.



- h) Cada electrolito debe estar provisto de una jeringa rotulada, lo mismo para los macronutrientes (aminoácidos, dextrosa, lípidos).
- i) La ubicación del electrolito calcio será el último electrolito que se usará en la preparación de Nutrición Parenteral y deberá estar situado lado opuesto del fosfato de potasio para evitar confusión.
- j) Los guantes se rocían con alcohol de 70° antes de introducir las manos dentro de la CFL estos se pueden cambiar varias veces de ser necesario.
- k) La abertura de los dispositivos con cubierta (jeringas, agujas, bolsas EVA, etc.) se realizan por el extremo indicado para su apertura y se liberan al interior de la CFL.
- l) Si se diera el caso de la ruptura de algún medicamento dentro de la CFL estos serán retirados cuidadosamente con una gasa estéril y alcohol de 70°.

### 7.2.3.2. DURANTE LA PREPARACION DE NUTRICIÓN PARENTERAL

- a) El proceso de elaboración se inicia rotulando sobre el extremo superior de cada bolsa EVA, con un plumón indeleble un número de lote para identificar cada Nutrición Parenteral.
- b) Seguidamente incorporar en este orden la solución de aminoácidos, fosfato de potasio, seguido de la dextrosa, agua estéril, electrolitos monovalentes (cloruro de sodio, acetato de sodio, cloruro de potasio), homogenizando la solución de NPT después de la adición de cada uno, ~~proseguir con los electrolitos divalentes (sulfato de magnesio, sulfato de zinc), oligoelementos, gluconato de calcio y vitaminas.~~
- c) Procedimiento por tipo de mezcla:
- d) Si es una Nutrición Parenteral 3:1 (carbohidrato, proteínas y lípidos), incorporar al último las emulsiones lipídicas en la misma bolsa de Nutrición Parenteral y homogenizar.
- e) Si es una Nutrición Parenteral 2:1 (carbohidrato y proteína), la incorporación de las emulsiones lipídicas se debe realizar en una bolsa EVA independiente.
- f) Visualizar la ausencia de partículas extrañas y retirar el aire que haya quedado retenido dentro de la bolsa de Nutrición Parenteral.
- g) Retirar la Nutrición Parenteral para ser llevada al área de Control de Calidad para realizar los controles correspondientes, rotulado y acondicionamiento final.

### 7.2.3.3. RECOMENDACIÓN PARA LA PREPARACION DE NUTRICION PARENTERAL

- El proceso de Preparación de Nutrición Parenteral exige estrictos cuidados de asepsia, para evitar la contaminación de la Nutrición Parenteral ya que muchos de los insumos empleados, ofrecen un medio favorable para la contaminación microbiológica (lípidos, dextrosa, etc.).
- Cada preparación de Nutrición Parenteral debe llevar un número de lote que lo pueda identificar, para tener una mejor trazabilidad.
- La Nutrición Parenteral tiene una duración de 5 días si se mantiene sellada en una conservadora en cadena frío. Una vez abierta la Nutrición Parenteral, solo es estable en 24 horas, pasada las horas se debe descartar.

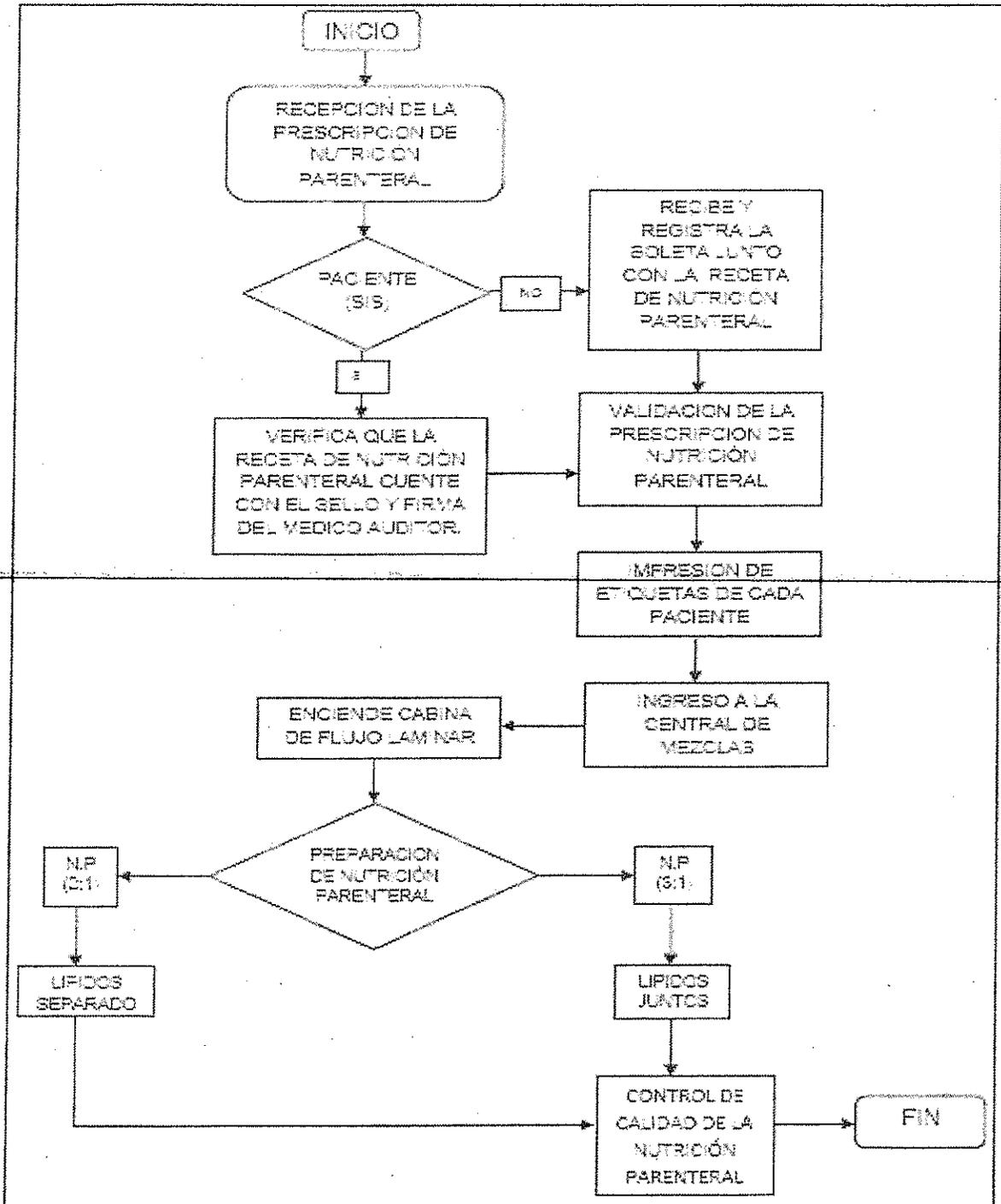


MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DE CUIDADOS CRÍTICOS  
Dr. JUAN WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 24433 R.N.E. 17596  
Jefe de Servicio de Cuidados Críticos de  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DE CUIDADOS DE MAYOR

Dr. GILMAR GONZÁLEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

### 7.2.3.4. FLUJOGRAMA DE LA ELABORACIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GIL MARCO

### 7.3. ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE LA NUTRICION PARENTERAL

#### 7.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE LA NUTRICION PARENTERAL

- Las condiciones de almacenamiento de Nutrición Parenteral es en conservadora de 2-8°C.
- La distribución de Nutrición Parenteral no debe ser expuesta a fuentes de calor directa.

#### 7.3.2. MATERIALES PARA EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE LA NUTRICION PARENTERAL

- Cooler
- Geles refrigerantes

#### 7.3.3. EQUIPOS PARA EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE LAS BOLSAS DE NUTRICION PARENTERAL

- Conservadora de medicamentos
- Termohigrómetros
- Coche de transporte

#### 7.3.4. PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE LAS BOLSAS DE NUTRICION PARENTERAL

- Una vez realizado el acondicionamiento de la Nutrición Parenteral en el área de Control de Calidad, se deben de almacenar en la conservadora de medicamentos a una temperatura de 2 – 8°C, sin exponer a congelamiento y protegida de la luz.
- El control de esta temperatura se registrara en el Formato de control de temperatura de cadena de frio. **(Anexo N°02)**
- El registro de la temperatura será 2 veces al día por la mañana y por la tarde.
- El almacenamiento de la Nutrición Parenteral en condiciones de refrigeración de 2-8°C es de 5 días, bajo una adecuada protección contra la luz.

#### 7.3.5. PROCESO DE DISTRIBUCION DE LAS BOLSAS DE NUTRICION PARENTERAL

- El proceso de distribución incluye el manejo de sistemas que mantengan un ambiente de temperatura controlada.
- La distribución de Nutrición Parenteral se realiza en un contenedor aislante (Cooler) acompañado de geles refrigerantes con el fin de mantener una temperatura adecuada, hasta su dispensación final.
- La entrega de la Nutrición Parenteral al personal encargado de los diferentes servicios, será a través de la firma del formato de conformidad de entrega de nutrición parenteral. **(Anexo N°03).**

#### 7.3.6. RECOMENDACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE LAS BOLSAS DE NUTRICION PARENTERAL

La distribución de Nutrición Parenteral de estar acompañada de geles refrigerantes para evitar la desviación de la temperatura.



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. RAÍMUNO GILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 35435 R.N.E. 17596  
del Servicio de Cuidados Críticos del  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

## 7.4. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

### 7.4.1. CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Establecer un cronograma de limpieza y desinfección y rotación de desinfectantes.
- Reponer y proporcionar los utensilios e insumos de limpieza necesarios para este procedimiento.
- Está prohibido realizar labores de limpieza y desinfección simultáneamente con las actividades de preparación de Nutrición Parenteral.
- Si el personal encargado de la limpieza y desinfección, presenta heridas abiertas o está cursando por una enfermedad, debe ser sustituido de sus actividades.
- No se admite el uso de escobas, debido a que resuspenden partículas en el ambiente, las cuales se depositan nuevamente en el piso o en las superficies de trabajo.

### 7.4.2. MATERIALES PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Gorro, Mascarilla, Cubre calzado, Ropa Estéril descartable
- Guantes de nitrilo
- Gafas protectoras
- Paños estériles que no desprendan partículas

### 7.4.3. EQUIPOS PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Mopa húmeda
- Aspersores

### 7.4.4. INSUMOS PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Alcohol 70°
- Amonio cuaternario
- Agua estéril

### 7.4.5. PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

#### 7.4.5.1. ANTES DEL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- a) La limpieza y desinfección de las áreas se realiza con una frecuencia:
  - Diaria (pisos y superficies)
  - Semanal (techos y paredes)
- b) Las mopas, al igual que los demás utensilios de limpieza empleados son reutilizables y deben permanecer limpias y señalizadas según sus áreas de uso.
- c) Las mopas se cambian al detectar desgaste.
- d) La limpieza y desinfección de las áreas de preparación de Nutrición Parenteral se realiza con el sistema de aire encendido (15 minutos como mínimo) antes de iniciar y teniendo puesto el equipo de bioseguridad que comprende uniforme estéril, guantes de nitrilo y gafas protectoras.
- e) Se selecciona el tipo de desinfectante que se va utilizar de acuerdo al Cronograma de Rotación de Desinfectantes (Anexo N°04).



#### 7.4.5.2. DURANTE EL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

- a) La técnica empleada para la limpieza y desinfección incluye los siguientes principios:
  - De arriba hacia abajo
  - Frotos y trazos en forma de zigzag
  - De adentro hacia fuera.
- b) Se debe iniciar por techos, paredes, ventanas, puertas, equipos, mesones y por último suelos; de adentro hacia fuera, iniciando por el lado opuesto al ingreso de cada área y procurando que el flujo de limpieza sea desde áreas de menos contaminación hacia las de más contaminación es decir, de mayor a menor grado de limpieza.
- c) Después de la limpieza y desinfección las superficies deben quedar libres de humedad, ya que esto favorece la multiplicación de los microorganismos.
- d) El agua que puede ser empleada en la preparación y retiro de las soluciones desinfectantes debe ser agua estéril.

#### 7.4.5.3. DESPUES DEL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

- a) Todo desecho que se genere en la Limpieza y Desinfección de Áreas por parte del personal, se debe eliminar siguiendo el manual Disposición de Residuos del hospital.
- b) ~~Realizado el proceso de Limpieza y Desinfección se establece una~~ vigencia máxima de 24 horas. Luego de lo cual deben volver a limpiarse y desinfectarse.
- c) Registrar el proceso realizado en el registro de Limpieza y Desinfección. (Anexo N°05).

#### 7.4.5.4. RECOMENDACIÓN PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

- Revisar a los desinfectantes su concentración, adecuada rotulación y fecha de vencimiento.
- Capacitar al personal que participa en el procedimiento, con el fin de que pueda adquirir conocimientos y habilidades para limpiar y desinfectar correctamente las distintas áreas

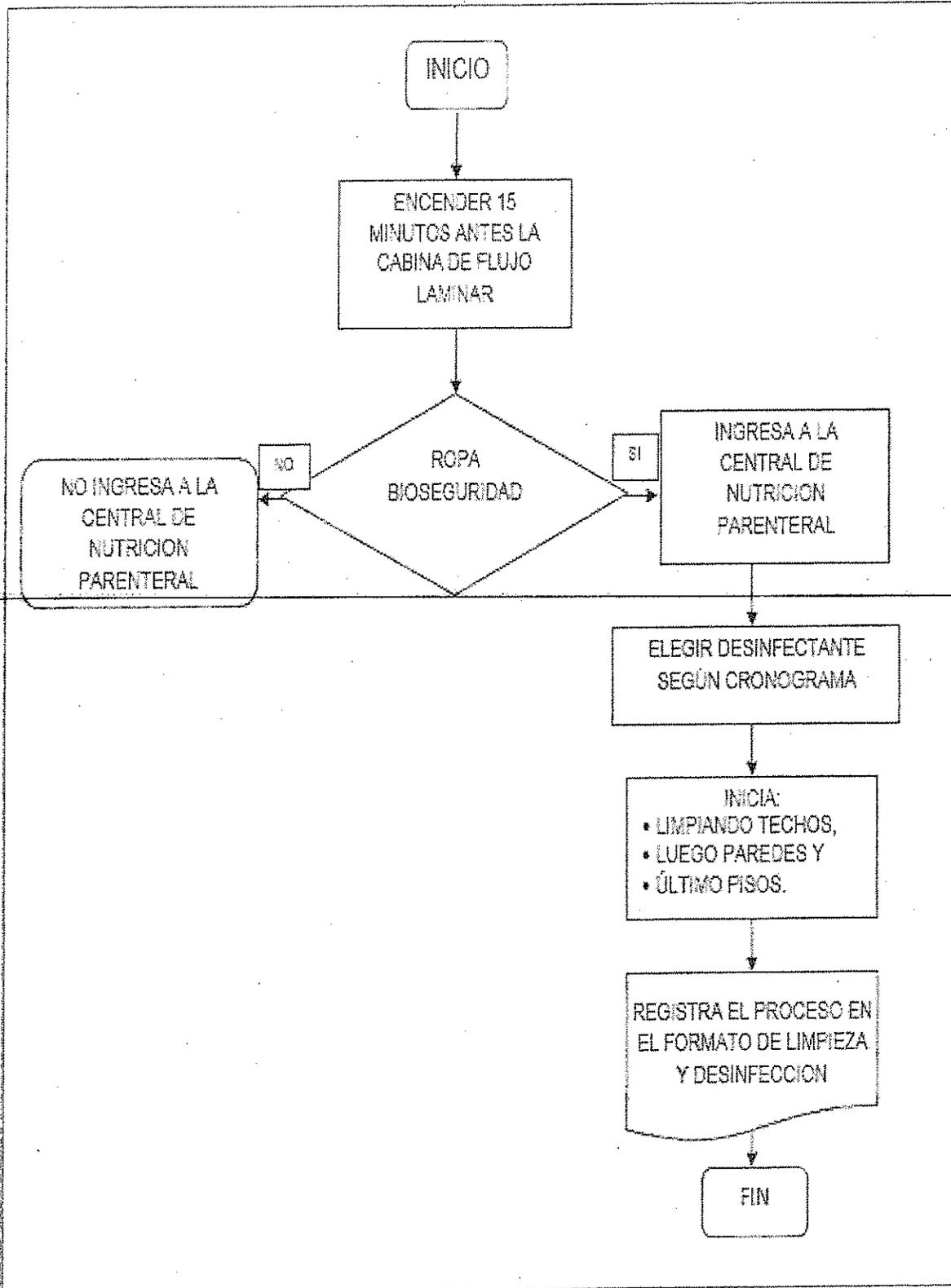


MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JAMES WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 34435 R.N.E. 17391  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos y  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

### 7.4.6. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JUAN WILLY DIAZ SUAREZ  
C.R.P. 34435 R.N.S. 7756

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos

## 7.5. CONTROL DE CALIDAD

### 7.5.1. CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Los controles de Calidad de las Nutriciones Parenterales se realizan diariamente, dentro del área de preparación y el área de Control de Calidad de Nutrición Parenteral.

### 7.5.2. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE CALIDAD

#### 7.5.2.1. MATERIALES

- Campo estéril
- Bolsas polietileno
- Etiquetas

#### 7.5.2.2. EQUIPOS

- Balanza de alta precisión
- Equipo visualizador de partículas
- Selladora de bolsas
- Peachímetro digital

#### 7.5.2.3. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO EN PROCESO

- Se realiza durante la preparación de cada Nutrición Parenteral directamente sobre la superficie de preparación, consiste en una verificación visual, de las concentraciones de cada insumo antes de efectuarse la preparación.
- Verificar el volumen empleado de cada componente haciendo uso de algún dispositivo medico según lo descrito en la Orden de preparación de Nutrición Parenteral.

#### 7.5.2.4. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO

- Este proceso se realiza después de la preparación de la Nutrición Parenteral, cuando el producto sale del área de preparación al área de control de calidad del producto terminado.
- El proceso de Control de Calidad debe ser verificado por el Químico Farmacéutico, se debe registrar las observaciones, los resultados de cada ensayo o ítem evaluados.
- Los ensayos y resultados de la evaluación de la Nutrición Parenteral son registrados en el Formato "Control de calidad de nutrición parenteral" (**Anexo N° 07**).
- Se van a "Rechazar" las Nutriciones Parenterales que tengan las siguientes características:
  - Presencia de Turbidez
  - Presencia de Precipitados
  - Presencia de Sedimentaciones
  - Presencia de Filamentos
  - Presencia de Fugas
  - Controles gravimétricos por fuera del rango de aceptación
- El peso de la Nutrición Parenteral es igual a la sumatoria de los pesos individuales de cada componente, al cual posteriormente se le suma el peso de la bolsa EVA vacía, lo que permite obtener el peso estimado de la mezcla.



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JIMMY VINCELY DIAZ SUAREZ  
R.N.E. 24923  
Jefe (a) Servicio de Cuidados Críticos  
Departamento de Emergencias

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (a) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

- El límite de aceptación de la nutrición parenteral se establece de acuerdo a un rango de +/- 5% con respecto al peso estimado de la mezcla
- Las incompatibilidades físicas de la Nutrición Parenteral son más fáciles de observar y se detectan por modificaciones en el aspecto de la mezcla.
- Las preparaciones de Nutrición Parenteral que no estén dentro de este rango son rechazadas y deben ser preparadas nuevamente, quedando registrado en el Formato de Control de Calidad de Nutrición Parenteral (**Anexo N°01**).

#### 7.5.2.5. CONTROL DE CALIDAD DURANTE EL ACONDICIONAMIENTO

- En esta etapa los controles de Nutrición Parenteral, empiezan con la verificación de la información de las etiquetas. La información de las etiquetas debe ser legible y permitir su fácil lectura.
- Antes de la liberación del producto terminado se debe asegurar el correcto etiquetado, la información en las etiquetas adheridas a las preparaciones y bolsas foto protectoras.

#### 7.5.2.6. RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

- Cualquier no conformidad en el formato de Control de Calidad se debe de informar al Químico Farmacéutico.

---

### 7.6. ABASTECIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO

El abastecimiento a la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmaconutricional Especializado es de tres veces por semana o cuando se considere necesario.

Todo medicamento y dispositivo médico debe ser desinfectado antes de su ingreso al área de preparación de Nutrición Parenteral.

#### 7.6.1. PROCEDIMIENTO ABASTECIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO

##### 7.6.1.1. MATERIALES

- Gasa estéril

##### 7.6.1.2. EQUIPOS

- Carrito de uso general de acero
- Pasa material

##### 7.6.1.3. INSUMOS

- Alcohol 70°
- Clorhexidina 2%
- Agua bidestilada

##### 7.6.1.4. PROCESO DE ABASTECIMIENTO

- a) Se inicia generando un requerimiento de medicamentos y dispositivos médicos para Almacén Central.
- b) En la recepción de los medicamentos y dispositivos médicos se debe de verificar lo siguiente:
  - Nombre del producto farmacéutico, dispositivo médico y producto Sanitario
  - Concentración y forma farmacéutica

- Presentación
  - Lote
  - Fecha de vencimiento
  - Cantidad solicitada y recibida
  - Condiciones de almacenamiento
- c) Los medicamentos y dispositivos médicos recibidos se colocan en el almacén de la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmacónutrional Especializado, bajo las adecuadas condiciones de almacenamiento.
- d) Se realiza un inventario diario del almacén de la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmacónutrional Especializado para la base de datos y tener un mejor control interno de los medicamentos y dispositivos médicos.
- e) Abastecer de medicamentos y dispositivos médicos necesarios para la preparación de Nutrición Parenteral del día a través del formato de Abastecimiento de medicamentos y dispositivos médicos (**Anexo N°08**). Se debe de revisar la cantidad, fecha de vencimiento y número de lote.

#### 7.6.1.5. PROCESO DE ACONDICIONAMIENTO

- Se inicia con la desinfección de los medicamentos y dispositivos médicos con Clorhexidina 2% y agua bidestilada, secando con una gasa estéril y rociar con alcohol de 70°. Los dispositivos médicos solo serán desinfectados con alcohol de 70° por presentar empaque primario de papel.
- Colocar los insumos desinfectados en las bandejas de acero y llevarlos al área de preparación de Nutrición Parenteral a través del pasa materiales

#### 7.6.1.6. RECOMENDACIÓN PARA EL ABASTECIMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO

- Durante la recepción de medicamentos y dispositivos médicos se debe de considerar la información de los rotulados debe revisarse, cuando corresponda.
- Si se presentara un producto no conforme durante la revisión se informara al Químico Farmacéutico para tomar las acciones correctivas.

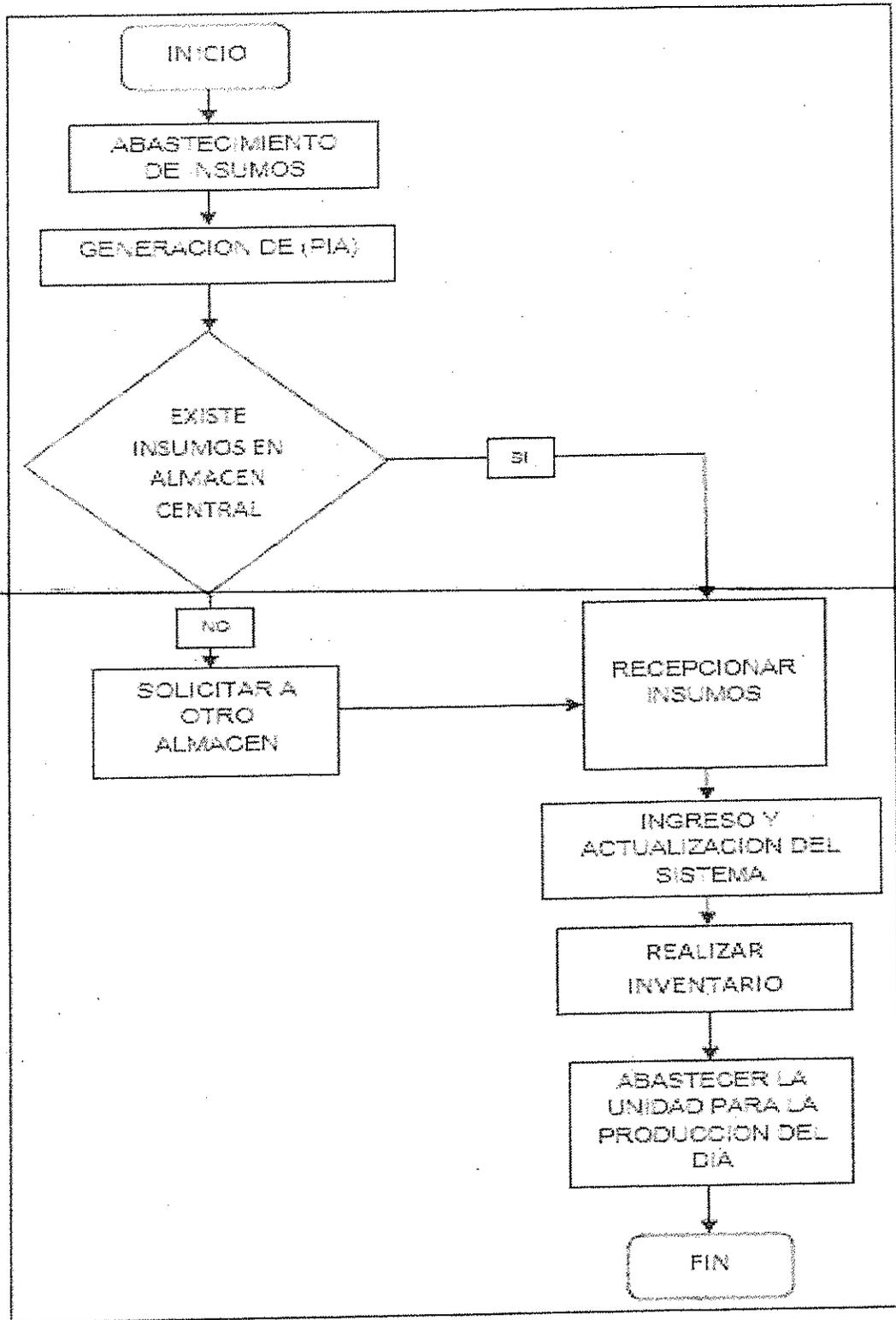


MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. ANNE WILLY DIAZ SUAREZ  
C.I. 24.824.023 R.N.E. 17556  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 38481 R.N.E. 29033

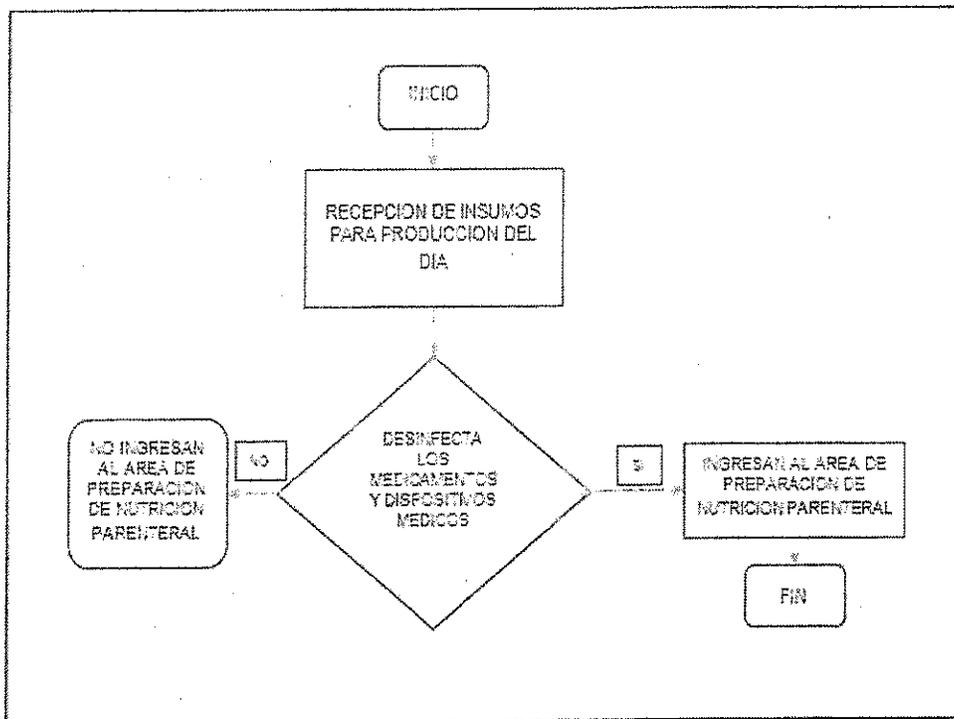
### 7.6.1.7. FLUJOGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE INSUMOS



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. GIL MARIAN 741 E 7 CASAP

## 7.6.1.8. FLUJOGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO DE INSUMOS



## 7.7. LIMPIEZA Y EQUIPO DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

### 7.7.1. CONSIDERACIONES GENERALES

- Todo personal que ingrese a la Unidad Funcional Fármaco Nutricional, debe desinfectarse las manos con alcohol en gel y vestir calzado y gorra descartable.
- El ingreso y circulación a la Unidad solo debe ser sobre las áreas comunes.
- Todo personal que ingrese al área de preparación de Nutrición Parenteral, debe estar aseado, no debe portar alimentos, joyas, maquillaje y ropa de calle.
- El acceso al área de preparación de Nutrición Parenteral se limita solo al personal autorizado.

### 7.7.2. PROCEDIMIENTO DE LA LIMPIEZA Y EQUIPO DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

#### 7.7.2.1. MATERIALES PROCEDIMIENTO DE LA LIMPIEZA Y EQUIPO DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

- Ropa estéril
- Guantes estériles
- Mascarilla estéril
- Botas estériles
- Gafas protectoras



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JAMES WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 34433 R.N.E. 1750  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos del  
Departamento de Emergencias

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

#### 7.7.2.2. USO DE LA VESTIMENTA PARA LA LIMPIEZA

- a) Se debe retirar la ropa externa y colocarse un mandil estéril que lo proteja, seguido del calzado de zapatos especiales para salas blancas, una vez realizado el lavado aséptico de manos y el calzado de guantes estériles, retirar el mandil y vestir el uniforme de circulación de cabeza a pies en el siguiente orden:
- Gorra descartable
  - Mascarilla descartable
  - Chaqueta
  - Pantalón
  - Botas
- b) Al colocarse las botas descartables realizarlo sentado sobre un banquillo que va dividir las aéreas de más contaminadas a menos contaminadas, calzar cada pie y colocarlo a la vez al área menos contaminada.
- c) Si se va ingresar al área de preparación de Nutrición Parenteral, se debe imponer un segundo uniforme en el siguiente orden:
- Escafandra
  - Mandilón
  - Botas

#### 7.7.2.3. USO DE LOS GUANTES

- Los guantes estériles se reservan para las actividades de preparación de Nutrición Parenteral y para la manipulación de los uniformes estériles, manipulación de medicamentos durante las preparaciones y acondicionamiento de productos en las áreas correspondientes y también pueden usarse para la sanitización de áreas y equipos.
- Una vez realizado el lavado aséptico de manos, proceder a calzarse los guantes estériles, verificando su integridad, fecha de vencimiento.
- Al abrir verificar la indicación de "Derecha e Izquierda", teniendo la precaución de no tocar los guantes.
- Colocarse el guante a manera de "pinza" por el dobléz, introduzca la mano contraria con el dedo pulgar sobre la palma y deslícelo completamente asegurándose de no tocar la parte exterior del guante con la mano descubierta.
- Con la mano que tiene el guante puesto colocar bajo el dobléz del otro guante, con los dedos mirando hacia usted, e introduzca la mano desnuda en el guante, en forma de pala y ajustar a la mano.

#### 7.7.2.4. OTROS EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Lo constituyen las gafas protectoras, para la actividad de preparación de Nutrición Parenteral.

#### 7.7.2.5. RECOMENDACIONES PARA DE LA LIMPIEZA Y EQUIPO DE BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

- Si el personal está cursando algún tipo de enfermedad, debe evitar el ingreso a la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmacónutricional Especializado.
- El cambio de los guantes y la ropa estéril se realizan cada vez que se considere necesario.



- El ingreso y uso de equipos móviles solo serán dentro de las áreas de uso común la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmacnutricional Especializado.

**VIII. RESPONSABILIDADES**

- El Químico Farmacéutico es responsable de hacer cumplir todas las disposiciones indicadas en este procedimiento.
- El Químico Farmacéutico es responsable de supervisar las actividades de limpieza y desinfección y de hacer cumplir todas las disposiciones indicadas en este procedimiento.
- Es responsabilidad de todo el personal interno y externo, que ingrese a la Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmacnutricional Especializado, de la limpieza y del equipo de bioseguridad.

**IX. ANEXOS**



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 34135 R.N.E. 1750  
Jefe. Servicio de Cuidados Críticos  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 65481 R.N.E. 29033

**ANEXO N°01:**  
**FORMATO DE CONTROL DE CHECK LIST DIARIO DE ÁREAS DE TRABAJO**

UNIDAD NACIONAL DE SOPORTE METABÓLICO - NUTRICIÓN PARENTERAL

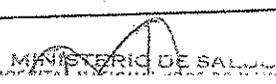
**CHECK LIST DIARIO DE AREAS DE TRABAJO**

Formato N°: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

ASUNTO	CONFORMIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	
<b>1. AREA DE ALMACENAMIENTO</b>			
1.1. Refrigerador limpio y ordenado			
1.2. Anaqueles limpios y ordenados			
1.3. Pies limpios y desinfectados			
1.4. Materiales e insumos acondicionados			
<b>2. VESTUARIO</b>			
2.1. Armario limpio y ordenado			
2.2. Lockers limpios			
2.3. Ausencia de rocas en las pechugas			
<b>3. AREA DE ACONDICIONAMIENTO - ZONA GRIS</b>			
3.1. Área limpia			
3.2. Sistema de aire acondicionado en funcionamiento			
3.3. Humedad y temperatura controlada en funcionamiento			
3.4. Ventana de ingreso limpia			
<b>4. AREA DE PREPARADOS - AREA BLANCA</b>			
4.1. Área limpia y ordenada			
4.2. Contenedores de desechos vacíos			
4.3. Los materiales e insumos completos de acuerdo a receta controlada según prescripción médica.			
4.4. Sistema de aire acondicionado en funcionamiento			
4.5. Temperatura y humedad controlada en funcionamiento			
4.6. Cámara de Flujo Laminar y Pass Through en funcionamiento			
<b>OBSERVACIONES - RECOMENDACIONES</b>			
<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 80%; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 80%; margin-bottom: 5px;"></div>			

Firma y sello del responsable: \_\_\_\_\_







**ANEXO N°04:  
CRONOGRAMA DE ROTACIÓN DE DESINFECTANTES**



UNIDAD FUNCIONAL DE SOPORTE METABOLICO FARMACONUTRICIONAL  
ESPECIALIZADO

**CRONOGRAMA DE ROTACION DE DESINFECTANTES**

Unidad Funcional de Soporte Metabólico Farmacónutrional Especializado	AÑO	
--	-----	--

TIPO DE DESINFECTANTE	MES " " " "							RESPONSABLE
	L	M	M	J	V	S	D	
ALCOHOL 70°								
	L	M	M	J	V	S	D	RESPONSABLE
AMONIO CUATERNARIO								
	L	M	M	J	V	S	D	RESPONSABLE
ALCOHOL 70°								
	L	M	M	J	V	S	D	RESPONSABLE
AMONIO CUATERNARIO								

OBSERVACIONES:

---



---



---

Responsable: \_\_\_\_\_



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. JAIMES WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 35483 R.N.E. 17583  
Jefe (a) Servicio de Cuidados Críticos del  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 R.N.E. 29033

## ANEXO N°07: FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DE BOLSAS DE NUTRICIÓN PARENTERAL



**PERU** Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

UNIDAD FUNCIONAL DE SOPORTE METABOLICO  
FARMACO NUTRICIONAL ESPECIALIZADO

### FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD DE NUTRICIÓN PARENTERAL

Formato N°: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

N°	ENSAYOS	LOTE		LOTE		LOTE	
		CONFORMIDAD		CONFORMIDAD		CONFORMIDAD	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Partículas visibles						
2	Precipitación						
3	Filtración (Solo para tipo de NP 3.1)						
4	Coalescencia (Solo para tipo de NP 3.1)						
5	Cremas (Solo para tipo de NP 3.1)						
6	Color						
	NP 3.1 (De color + Amalgamados)	Incoloro o ligeramente amarillento					
	NP 3.1 (Líquido)	De color incoloro					
	NP 3.1	De color incoloro					
7	Olor	Característico					
8	Refracciones						
9	Fugas						
10	Peso						
11	en Rango: 35 - 45						
12	Volumen						
13	Estado de Estabilidad física						
14	Producto en el tubo en Campo Estéril						
15	Sellos Herméticos del Envase Secundario						
16							
17							
OBSERVACIONES							

Firma y sello del responsable: \_\_\_\_\_



## X. BIBLIOGRAFÍA

1. DIGEMID. (02 de octubre de 2019). *DIGEMID*. Obtenido de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/DS016-2011-MINSA.pdf>
2. DIGEMID. (01 de octubre de 2019). *DIGEMID*. Obtenido de <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2018/DS-021-2018.pdf>
3. FELANPE. (2018). *Guía de Nutrición Parenteral para Farmacéuticos*. Asunción: Libra S.A.
4. The United States Pharmacopeial Convention. (27 de agosto de 2019). *Preparación Magistral-Preparaciones Estériles*. En T. U. Convention, *Farmacopea Americana - USP* (págs. 672 - 718). Maryland: The United States Pharmacopeial Convention.



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. WILLY DIAZ SUAREZ  
C.M.P. 34433 / R.N.E. 2759  
Jefe del Servicio de Cuidados Críticos  
Departamento de Emergencia

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
Dr. GILMAR GONZALEZ GASPAR  
Jefe (e) del Dpto. de Emergencias y Cuidados Críticos  
C.M.P. 35481 / R.N.E. 29033