



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINISTERIO DE SALUD

**GUÍA PARA LA PROGRAMACIÓN
DE MEDICAMENTOS SEGÚN
METODOLOGÍA DE MORBILIDAD**

Managua, Febrero de 2015

CRÉDITOS

Dirección Superior del Ministerio de Salud

Dra. Sonia Castro González
Ministra de Salud

Dr. Enrique Beteta
Secretario General

División General de Insumos Médicos

Lic. Alma Nubia Lacayo Castillo Directora General

Equipo Técnico:

Lic. Sandra Pérez S.	Directora de Gestión Logística Insumos Médicos. MINSA
Dr. Douglas Quintero	División Uso Racional. DGIM – MINSA
Dr. Léster Narváz S.	Director de Uso Racional de Insumos Médicos DGIM-MINSA
Dra. Marcela Calero	Gestora en logística y Uso Racional DGIM - MINSA
Lic. Carolina Flores H.	Analista de Insumos Médicos DGIM - MINSA
Lic. Rafael Ruiz	Analista de Insumos Médicos DGIM - MINSA
Lic. Dietmar Canales	Analista de Insumos Médicos DGIM – MINSA
Ing. Mariana Morales	Analista “A” de Sistemas de Información DGIM-MINSA
Ing. Leonel Pérez	Analista “A” de Sistemas de Información DGIM-MINSA
Dr. Jairo Núñez M.	Asesor en logística JSI-BID Micronutrientes Nic.

Participaron en la Validación del documento

Responsables de insumos Médicos y Coordinadores CURIM de SILAIS y Hospitales

Diseño y diagramación

Danfer Lanzas García

SIGLAS

APP	Amenaza de Parto Pretérmino
CSFC	Centro de Salud Familiar y Comunitario
CURIM	Comité de Uso Racional de Insumos Médicos
DGIM	División General de Insumos Médicos
DGRS	Dirección General de Regulación Sanitaria
DGSS	Dirección General de Servicios de Salud
ECMAC	Entrega comunitaria de métodos anticonceptivos
EPSS	Establecimientos Proveedores de Servicios de Salud
HPP	Hemorragia Posparto
MATEP	Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto
MINSA	Ministerio de Salud
PSFC	Puesto de Salud Familiar y Comunitario
RIM	Responsable de Insumos Médicos
SILAIS	Sistema Local de Atención Integral en Salud
SIGLIM	Sistema de Información para la Gestión Logística de Insumos Médicos

CONTENIDO

Introducción	5
Cuantificación de la necesidad de medicamentos	6
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Metodología de programación	10
Primer paso: definir nivel de atención y servicios ofertados	10
Segundo paso: recopilar los datos requeridos para el cálculo	10
Tercer paso: aplicación de los estándares de uso por evento	12
Cálculo de los datos de eventos esperados (ejemplos)	13
1. Mujer: Anemia en el embarazo (profilaxis y tratamiento).	13
2. Mujer: Hemorragia Posparto	16
3. Mujer: Amenaza de parto pretérmino	19
4. Mujer: Sepsis puerperal: Endometritis	21
5. Mujer: Planificación familiar: Hormonales orales combinados	23
Anexos	26
Anexo 1. Listado de datos requeridos para la programación (Mujer)	27
Anexo 2. MUJER: Información requerida para la programación por morbilidad.	28
Anexo 3. NIÑEZ: Información requerida para la programación por morbilidad.	31

INTRODUCCIÓN

Los medicamentos son insumos importantes en la atención de la población. Gracias a su uso apropiado es posible prevenir (por ejemplo, las vacunas); curar (por ejemplo, antibióticos); aliviar (por ejemplo, los analgésicos) y rehabilitar (por ejemplo, los antiinflamatorios). Sin embargo, su uso inapropiado, puede agravar la salud de las personas, (por ejemplo, las reacciones adversas) o la comunidad (por ejemplo a través de la resistencia bacteriana).

Para obtener el mayor beneficio, los medicamentos deben estar disponibles y cumplir con los criterios de calidad mínimos. Ello se puede obtener de una gestión de suministro adecuada, que involucra los aspectos de selección, programación, adquisición, distribución, almacenamiento y dispensación del medicamento.

En este documento se proponen las bases para la programación de medicamentos que no sólo contribuyan a determinar las cantidades requeridas de medicamento para un establecimiento proveedor de servicios de salud; sino también, para promover el análisis de los consumos que brinde elementos para el mejor uso de los medicamentos en general y además, fortalezca las acciones requeridas para el control de los medicamentos de alto costo (por ejemplo, los antineoplásicos y los antimicrobianos).

CUANTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE MEDICAMENTOS

La OMS recomienda que los diversos países puedan contar con un listado nacional de medicamentos que cumpla con las características de ser:

1. De demostrada eficacia para el tratamiento de las enfermedades prevalentes en la población.
2. Seguridad conocida y aceptable relación riesgo/beneficio a la luz de los conocimientos actuales.
3. Disponibles y de costo que permita la garantía de la adquisición sostenible.

En Nicaragua se cuenta con la Lista Básica de Medicamentos Esenciales del 2013 que resumen el listado de los fármacos que dan respuesta a la mayoría de las necesidades de atención en nuestro país.

Corresponde a las unidades de salud el buen uso de dichos bienes que involucra no sólo las actividades de prescripción/dispensación/consumo; sino que dependen de una adecuada cuantificación de necesidades que permita la adquisición y distribución eficiente de los medicamentos.

Existen diversas metodologías de programación de medicamentos y su aplicación dependen de diversas variables, entre las que se puede mencionar: la antigüedad del servicio que programa, la disponibilidad de información de abastecimiento y consumo, la complejidad del servicio y la disponibilidad de información de calidad en la carga de morbilidad y los servicios programados.

La metodología de programación por consumo histórico

También denominada programación logística, hace uso de los datos de abastecimiento y consumo para realizar una proyección de las necesidades. Es útil en contextos donde el suministro de medicamentos es estable y los servicios sanitarios no varían ampliamente de año en año.

Ventajas: Relativamente fácil de aplicar, lógica de programación es fácilmente demostrable.

Desventajas: Su precisión depende grandemente de la estabilidad del suministro y consumo de medicamentos. No es adecuada para la programación de nuevos servicios. Puede perpetuar conductas inadecuadas (alteraciones en el dato del consumo y uso irracional de medicamentos).

La metodología de programación por morbilidad

Requiere que se conozca con elevada certeza los indicadores de morbilidad, oferta y demanda de servicio. Es útil para aplicar en caso de nuevos servicios de salud y en situaciones complejas pero en ambientes cerrados, como es el caso de los hospitales.

Ventajas: Cada aplicación consecutiva de esta metodología, aumenta la eficacia del método. Favorece a una visión sistémica del abordaje de la salud y no exclusivamente centrado en el uso de medicamentos. Favorece al uso racional de los medicamentos a través del proceso intermedio de protocolización del abordaje de las enfermedades.

Desventajas: Requiere un constante y preciso conocimiento de los indicadores requeridos. Requiere de protocolización de los eventos sanitarios a cuantificar. La unificación de criterios en los medicamentos requeridos no siempre es posible, a pesar de contar con toda la información requerida.

La metodología de programación en base a presupuesto

Se basa en la determinación de asignaciones presupuestarias por unidad administrativa, lo cual determina los límites de programación. Usualmente es a corto plazo (normalmente programaciones mensuales o trimestrales) y se aplica en combinación con otras de las metodologías.

Ventajas: Fortalece la descentralización de los servicios y un seguimiento más cercano, debido a un énfasis en la percepción del “costo” de los servicios y los insumos.

Desventajas: No es un método completo en sí mismo. Tendencia a analizar los servicios de salud basados en el costo y no en el impacto a la salud. Promueve la aplicación de mecanismos de “contención de costos”.

Metodología a aplicar

La presente guía se basa en el “Manual de procedimientos para la programación de medicamentos basado en la metodología de morbilidad” que es el resultante de combinar las tres metodologías antes descritas.

Se debe tener en cuenta que la “cuantificación de las necesidades de medicamentos” no puede ser exacta, debido a que influyen muchas variables, la mayoría de ellas desconocidas y difícilmente modificables (por ejemplo: pérdidas por daño, epidemias, demandas inusitadas, etc.). El propósito es pues, obtener la cifra más aproximada y basada en cálculos razonables, que permita un valor que se aproxime a la necesidad real de forma que no calcule demasiado, afectando importantemente el presupuesto; ni se encuentre muy por debajo de las necesidades, perjudicando la disponibilidad de medicamentos para la población.

OBJETIVOS

General

1. Garantizar el medicamento en cantidad suficiente y el tipo requerido, para la atención de los principales problemas de salud en los servicios del Ministerio de Salud de Nicaragua.

Específicos

1. Estimar las necesidades de medicamentos por unidad administrativa del MINSA de forma que sea eficiente, unificada y útil.
2. Estimar las necesidades de compra de medicamentos, a partir de la suma de los requerimientos calculados para cada unidad de salud del MINSA.
3. Sistematizar la experiencia de estimación de necesidades de forma que aporte para el mejoramiento progresivo de la calidad del cálculo.
4. Contribuir al uso racional de los medicamentos a través de la evaluación del comportamiento de consumo de insumos médicos y la disponibilidad de los medicamentos esenciales para la atención de la población.

La presente guía se elabora para que sea de lectura y aplicación por parte del equipo de dirección, en particular de los Responsables de Insumos Médicos de cada localidad.

METODOLOGÍA DE PROGRAMACIÓN

Para la estimación de necesidades de insumos de laboratorio clínico y patológico y para el material de renovación periódica, ver los manuales correspondientes.

Primer paso: Definir nivel de atención y servicios ofertados

Iniciar con la caracterización del establecimiento proveedor de servicios de salud, según nivel de resolución, seleccionando los servicios ofertados debidamente habilitados y con los recursos capacitados.

Cada establecimiento proveedor de servicios de salud, en coordinación con el SILAIS correspondiente, deben tener oficialmente definidos (en concordancia con la norma 080 Manual de habilitación de los Establecimientos proveedores de servicios de Salud):¹

1. El tipo de establecimiento proveedor de servicios de salud.
2. Los servicios que están habilitados a brindar.

Un error frecuente es considerar que debido a la asignación de un médico o médica con alguna especialidad clínica, es equivalente a una autorización para que se ofrezcan los servicios relacionados a dicha especialidad. Los procesos de habilitación, certificación y acreditación son los que finalmente determinan los servicios que puede ofertar una EPSS en particular. Eso nos indica que las EPSS de un mismo tipo, pueden ofertar variedad de servicios. Así, un centro de salud ubicado en área urbana con excelente accesibilidad geográfica al hospital, puede estar habilitado a atender los partos sólo en condiciones de emergencia; otro centro de salud ubicado en área rural con acceso geográfico difícil, puede estar habilitado para la atención sistemática del trabajo de parto sin complicaciones.

Segundo paso: recopilar los datos requeridos para el cálculo

Seleccionar de la lista (ver tabla 1, 2 y 3) los servicios que serán objeto de programación de insumos médicos.

¹ La Dirección General de Servicios de Salud (DGSS), la Dirección General de Regulación Sanitaria (DGRS) y la Dirección de Infraestructura, son las instancias, involucradas en los procesos de habilitación de las EPSS.

En nuestro caso, y como parte de un proceso de introducción gradual de la metodología por morbilidad, se debe de identificar los medicamentos a los que se aplicará la metodología y que pertenecen a una selección (por conveniencia) de los eventos en la atención materno-infantil.

El cálculo de las necesidades debe adaptarse al nivel de atención y sólo orientado a la atención básica, sin variaciones “raras” o “complicaciones poco comunes” de la enfermedad.

Tabla 1. Componente materno

N°	Situación de salud	Terapéutica
1	Anemia (por deficiencia de hierro dietético)	Profilaxis Tratamiento
2	Hemorragia posparto	Prevención Tratamiento
3	Amenaza de parto prematuro	Uteroinhibición Maduración fetal
4	Sepsis puerperal	Endometritis
5	Planificación familiar	Hormonales orales combinados

Tabla 2. Componente infantil

N°	Situación de salud	Terapéutica
1	Anemia (por deficiencia de hierro dietético)	Profilaxis Tratamiento
2	Helmintiasis	Helmintiasis
3	Diarrea	Viral Bacteriana (shigella, V. cholerae, E. coli) Protozoos (E. histolytica, G. lamblia)
4	Enfermedad hemorrágica del recién nacido	Profilaxis

Por ejemplo, un puesto de salud familiar y comunitario usualmente puede planificar la atención de las embarazadas para la profilaxis de la anemia por deficiencia de hierro; sin embargo, el tratamiento de la neumonía asociada a ventilador mecánico, es un evento de salud que usualmente se atiende a nivel hospitalario.

A continuación debemos recolectar los datos que nos ayudarán en la programación de cada medicamento:

Datos de producción de servicio

Los datos requeridos dependen de cada situación sanitaria a trabajar, por lo regular son datos de producción de servicios, de carga de morbilidad o datos poblacionales. Su utilidad es para ayudar a calcular la incidencia de un evento el próximo año. Responde a preguntas como: ¿Cuántas mujeres tendrán anemia leve o moderada o cuántas neumonías en niñas o niños menores de 1 año se van a complicar?

Datos de programación de servicio

Aquí se recopilan los datos que se reflejan en las metas o en las disposiciones normativas del Ministerio de Salud. Se obtienen datos que nos indican cuántas consultas prenatales se debe programar por cada embarazada o cuántos recién nacidos recibirán profilaxis de la enfermedad hemorrágica del recién nacido.

Tercer paso: Aplicación de los “estándares” de uso por evento

Los estándares de uso por evento indican el tipo y la cantidad de medicamento que se debe calcular por cada evento sanitario en programación.

Se basan en las disposiciones normativas oficiales y se orientan al abordaje “clásico”, que no contempla los “casos especiales” como puede ser los pacientes que tienen alergia específica al medicamento que es de elección.

Es definido por la autoridad reguladora correspondiente y requiere que haya procesos efectivos de comunicación y docencia con el personal prescriptor del EPSS que está programando.

En cada evento particular, abordado en los capítulos a continuación, se presentará cuál es el estándar correspondiente.

Se debe tener claro que el dato final debe ser analizado en comparación con el dato de consumo habitual a fin de identificar desviaciones de consumo. Por ejemplo, puede haber otras indicaciones en las que se estén usando ese medicamento; por ejemplo, el uso de dexametasona que se programa para la atención de la amenaza de parto prematuro, puede estar siendo usado principalmente en el tratamiento del dolor lumbar agudo (que dicho sea de paso, es un uso irracional del medicamento).

Los estándares de uso sólo son de utilidad para la programación. No son pautas terapéuticas. Para tener una orientación de su uso, se debe consultar las normas correspondientes, el Formulario Terapéutico Nacional y los textos clínicos de referencia (farmacoterapéuticos y obstétricos).

CÁLCULO DE LOS DATOS DE EVENTOS ESPERADOS (EJEMPLOS)

A continuación, se presentan con ejemplos, los 5 eventos de salud que en el tema de la salud de la mujer, se programarán con la metodología de morbilidad. En anexo se encontrará una tabla con las variables principales a tomar en cuenta para la programación con la metodología de morbilidad tanto para mujeres y niños o niñas.

1. Mujer: Anemia en el embarazo (profilaxis y tratamiento).

1.1 Datos de producción de servicio

Obtener los siguientes datos del último año²:

- a) Captación a control de embarazo según trimestre de embarazo (I, II o III trimestre)
- b) Total de embarazadas con diagnóstico de anemia (leve o moderada)³.

1.2 Datos de programación de servicio

Insumo: Código: 01050110, Sulfato Ferroso + Ácido Fólico, Tableta 60 mg + 400 mcg

Tabla 3 Cálculo de Sulfato Ferroso por Anemia en embarazadas

Situación de salud	Terapéutica	Programación de servicio
Anemia (por deficiencia de hierro dietético)	Profilaxis	(A) Promedio mensual de atención a embarazadas previstas para el próximo año
	Tratamiento	(B) Promedio mensual atención a embarazadas que requerirán tratamiento por anemia

² "Último año" para datos estadísticos corresponde al último año calendario (enero a diciembre pasado).

³ La norma 011 indica que: Si existen datos clínicos de anemia pero no hay sintomatología y hemoglobina es de 11 mg/dl cumplir con tratamiento ambulatorio. Si existen signos clínicos de anemia severa más hemoglobina ≤ a 7 g/L. Indique y prescriba inicio de ingesta de 120 mg de Hierro elemental PO y refiera de inmediato al hospital.

Observaciones

1. Para el cálculo de la PROFILAXIS se requiere conocer:
 - 1.1. El número de embarazos esperados para el próximo año.
 - 1.2. La cobertura de atención a embarazadas (control) estimada para el próximo año (dato a obtenerse en coordinación con el SILAIS).
 - 1.3. Clasificar los datos según trimestre de embarazo (tomar de referencia el porcentaje de captación de embarazadas del último año).
 - 1.4. La profilaxis, ésta será administrada a todas las embarazadas, de conformidad con lo dispuesto en la norma 011: “Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido/a y puerperio de bajo riesgo”
2. Para el cálculo del TRATAMIENTO se requiere conocer:
 - 2.1. Total de embarazadas con diagnóstico de anemia leve o moderada el año pasado y determinar el porcentaje.

Ejemplo

En un municipio, se tiene el dato que el total de embarazos esperados para el próximo año es de 1,000. Se define un 90% de cobertura por el MINSA y cuando se revisa la estadística del año pasado, se encuentra que el 35% fueron captadas en el primer trimestre de embarazo, el 45% en el segundo trimestre de embarazo y el 20% en el tercer trimestre de embarazo. Estadística reporta que el año pasado se atendieron 800 mujeres embarazadas y se diagnosticaron 16 casos de anemia leve o moderada (no requirieron traslado).

Tabla 4. Datos de apoyo para la programación de S. Ferroso en embarazadas

Datos	Año pasado	Próximo año
Embarazos esperados		1,000
Cobertura embarazadas en control		90% (corresponde a 900 embarazadas)
Captadas en el I trimestre de embarazo	35%	
Captadas en el II trimestre de embarazo	45%	
Captadas en el III trimestre de embarazo	20%	
Embarazadas atendidas	800	
Anemia leve o moderada atendidas	16	18 (2% de 900)
% que representan las anemias leves o moderadas atendidas (16), del total de embarazadas atendidas (800)	2%	2%

Tabla 5. Programación de S. Ferroso para la profilaxis de la anemia en embarazadas

Trimestre	% de Captación	Total de Captaciones	Meses de tratamiento según el trimestre de captación	Meses Acumulados	30 tabl. por mes *
I trim	35%	$900 \times 35\% = 315$	Requerirá 9 meses	$9 \times 315 = 2,835$	$2,835 \times 30 = 85,050$
II trim	45%	$900 \times 45\% = 405$	Requerirá 6 meses	$6 \times 405 = 2,430$	$2,430 \times 30 = 72,900$
III trim	20%	$900 \times 20\% = 180$	Requerirá 3 meses	$3 \times 180 = 540$	$540 \times 30 = 16,200$
		900		5,805	174,150

* Es el estándar de uso

En este ejemplo, las 900 captaciones estimadas significan 5,805 meses de tratamiento preventivo con sulfato ferroso; luego se multiplica por 30 tabletas, para un total de programación anual de 174,150 tabletas.

16 mujeres con anemia leve o moderada representan el 2% de las mujeres atendidas el año pasado (800), por lo que el próximo año se espera igualmente atender 2% de 900 mujeres (cobertura estimada), lo cual corresponde a 18 mujeres.

Tabla 6. Programación de S. Ferroso para el tratamiento de la anemia en embarazadas

	Casos	Tabletas por caso*	Total tabletas
Anemia leve o moderada	18	Sulfato ferroso 2 tabletas PO diario x 3 meses	$2 \text{ tabletas} \times 30 \text{ días} \times 3 \text{ meses} \times 18 \text{ embarazadas} = 3,240$

* Es el estándar de uso

Tabla 7. Consolidado de programación de Sulfato Ferroso para embarazadas

S. Ferroso x profilaxis	S. Ferroso x tratamiento	Programación anual	Programación mensual
174,150	3,240	$174,150 + 3,240 = 177,390$	$177,390 \div 12 = 14,782.5$

Esta programación (14,782.5 tabletas de sulfato ferroso mensual) debe de ser evaluada en comparación con los datos de consumo disponibles (promedio mensual)⁴.

Si ambos valores (programación y consumo) se aproximan (por ejemplo, $\pm 5\%$) no realizar ajustes.

Si la diferencia es grande, realizar los análisis y sus correspondientes ajustes, tomando en cuenta:

- Incidencias de abastecimiento (en exceso o en defecto).
- Aumentos inusitados de consumo (Vencimiento cercano, jornadas).
- Redistribuciones.
- Usos no autorizados del insumo.
- Errores de cálculo (en la programación o en el consumo)

2. Mujer: Hemorragia Posparto

2.1 Datos de producción de servicio

Obtener los siguientes datos del último año:

- a) Total de partos (vaginal y cesárea) atendidos en el año previo.
- b) Total de partos (vaginal y cesárea) que se complicaron con hemorragia posparto.
- c) Número de establecimientos del MINSA que no se encuentran habilitados para la atención del parto⁵.

2.2 Datos de programación de servicio

Insumos: Código: 01100101, Oxitocina, Solución para inyección 10 UI / 1 mL
Código: 01100110, Ergometrina, Solución para inyección 0,2 mg / 1 mL

⁴ Promedio mensual o media aritmética es el resultado de sumar los datos mensuales y dividirlo entre el número de entradas (usualmente 12 que corresponde al número de datos mensuales en 1 año).

⁵ De acuerdo con la norma 109: "Protocolos para la atención de las complicaciones obstétricas", anexo 1, página 179: Todas las mujeres independientemente del lugar de la atención ya sea en domicilio o en una unidad de salud del primero o segundo nivel de atención y que presenten o no condiciones que propicien hemorragia posparto deben recibir atención que incluya manejo activo del tercer período del parto. Lo anterior implica que deben de estar en condiciones para aplicar la oxitocina (red de frío + competencias) o la ergometrina.

Tabla 8. Cálculo de oxitocina para tratamiento o prevención de la HPP

Situación de salud	Terapéutica	Programación de servicio
Hemorragia Posparto	Prevención	(A) Promedio mensual de partos a ser atendidos el próximo año
	Tratamiento	(B) Promedio mensual de HPP a ser atendidos el próximo año

Observaciones

1. Para el cálculo de la PREVENCIÓN se requiere conocer:
 - 1.1. El número de partos institucionales para el próximo año.
 - 1.2. En caso de los establecimientos que no estén habilitados para la atención del parto, la prevención será administrada a todos los partos en la aplicación del Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto (MATEP), de conformidad con lo dispuesto en la norma 109.⁶
 - 1.3. En coordinación con el SILAIS se debe tener el dato de cobertura institucional.
 - 1.4. Los hospitales deberán determinar el porcentaje de partos que serán atendidos con ergometrina (usualmente alternativa a pacientes con tensión arterial elevada)⁷.
2. Para el cálculo del TRATAMIENTO se requiere conocer:
 - 2.1. Total de embarazadas (con o sin trasladado) con diagnóstico de Hemorragia Posparto el año pasado y determinar el porcentaje.
 - 2.2. En el hospital: Total de embarazadas con atención de parto (vaginal o cesárea) y con diagnóstico de HPP.

Ejemplo

En un municipio, se tiene el dato que el número de partos esperados para el próximo año es de 1,000. Se define un 95% de cobertura de atención del parto por el MINSA. El año pasado se atendieron 700 partos y se atendieron 7 casos de hemorragia posparto (con o sin traslado).

6 Diferenciar los establecimientos que por falta de red de frío usarán

7 El porcentaje puede establecerse a través de opinión de expertos o estableciendo un porcentaje en relación a la oxitocina y la ergometrina consumida el año pasado.

Tabla 9. Programación anual para la Prevención de la HPP

Partos esperados	Cobertura Atención del parto	Atención del parto esperado	10 unidades de oxitocina por parto
1,000	95%	950	9,500 unidades de oxitocina que equivalen a 950 ampollas de 10 unidades

* Es el estándar de uso

Se reportan 3 establecimientos que no atienden partos pero que en coordinación con el SILAIS se ha determinado que cada una de ellos debe tener un STOCK⁸ de 3 ampollas de oxitocina⁹.

7 mujeres atendidas por HPP representan el 1% de los partos atendidos el año pasado. Para el próximo año se espera atender 10 mujeres con igual diagnóstico (9.5 redondeado).

Tabla 10. Programación anual para el Tratamiento de la HPP

	Casos	Establecimientos que no atienden partos	Ampollas por caso	Programación anual	Programación mensual
Oxitocina	950	3 Establ. x 3 amp. = 9 amp	Oxitocina 20 ui	950 + 9 = 959	959÷12=79.9

* Es el estándar de uso

Mensualmente se requerirá en promedio 79.9 ampollas de oxitocina. Esta programación debe de ser evaluada en comparación con los datos de consumo disponibles (promedio mensual)¹⁰.

Si ambos valores (programación y consumo) se aproximan (por ejemplo, ±5%) no realizar ajustes.

8 El medicamento de STOCK se reabastece las veces que sea necesario contra receta + ampolla usada.

9 Siempre y cuando se garantice personal adiestrado en su uso y red de frío adecuada.

10 Promedio mensual o media aritmética es el resultado de sumar los datos mensuales y dividirlo entre el número de entradas (usualmente 12 que corresponde al número de datos mensuales en 1 año).

Si la diferencia es grande, realizar los análisis y sus correspondientes ajustes, tomando en cuenta:

- Incidencias de abastecimiento (en exceso o en defecto).
- Aumentos inusitados de consumo (Vencimiento cercano, jornadas).
- Redistribuciones.
- Usos no autorizados del insumo.
- Errores de cálculo (en la programación o en el consumo)

3. Mujer: Amenaza de parto pretérmino

3.1 Datos de producción de servicio

Obtener los siguientes datos del último año:

- Total de embarazadas con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino¹¹

3.2 Datos de programación de servicio

Insumos:

Código: 01040679, Nifedipina Cápsula liberación inmediata, 10 mg

Código: 01100600, Ritodrina Solución para inyección, 10 mg / 1 mL

Código: 01170100, Dexametasona Solución para inyección, 4mg / 1 mL

Tabla 11. Cálculo de insumos para amenaza de parto pretérmino

Situación de salud	Terapéutica	Programación de servicio
Amenaza de parto pretérmino (APP)	Uteroinhibición	(A) Promedio mensual de atención a embarazadas con APP
	Maduración pulmonar fetal	(A) Promedio mensual de atención a embarazadas con APP

¹¹ La norma 077 (Protocolo para el abordaje de las patologías más frecuente del alto riesgo obstétrico) indica que: La embarazada debe permanecer en el establecimiento de salud por 2 horas por lo menos, para administración del tratamiento y vigilar la evolución.

Observaciones

3. Para el cálculo de la UTEROINHIBICIÓN y MADURACIÓN PULMONAR FETAL se requiere conocer:
 - 3.1. El número de amenazas de parto pretérmino esperados para el próximo año.
 - 3.2. El número de embarazos esperados para el próximo año.
 - 3.3. La úteroINHIBICIÓN y la maduración se administrará a todas las amenazas de parto pretérmino (APP) esperadas para el próximo año.
 - 3.4. Los hospitales deberán determinar el porcentaje de partos que serán atendidos con ritodrina (usualmente alternativa en caso de tensión arterial elevada)

Ejemplo

En un municipio, se tiene el dato que el total de embarazos esperados para el próximo año es de 1,000. Estadística reporta que el año pasado se atendieron 800 mujeres embarazadas y se atendieron 16 embarazadas con diagnóstico de amenaza de parto prematuro (2% de los embarazos atendidos). Se espera atender 20 embarazadas con APP (2% de los 1,000 embarazos esperados).

Tabla 12. Datos de apoyo para la programación de la atención de la APP

	Año Pasado	Próximo Año
Embarazos esperados		1,000
Embarazadas atendidas	800	

Tabla 13. Programación de insumos para la atención de las APP

	Nifedipina Dosis inicial 10 mg PO C/ 20 min x 3 dosis. Dosis de mantenimiento 10 mg c/8 hrs x 3 días	Ritodrina 100 mcg/ml/min. Diluida en DW 5% Aumentar 50 mcg/min (max. 350 mcg/min)	Dexametasona 6 mg IM c/ 12 hrs x 4 dosis
	12 tabletas *	1 ampolla *	8 ampollas *
APP sin TA** alta	20 APP x 12 tab= 240 tab		
APP con TA** alta		a determinar	
Maduración			20 x 8 amp= 160 amp

* Es el estándar de uso

** TA= Tensión arterial

En este ejemplo, las 10 embarazadas esperadas con APP requerirán 240 tabletas de nifedipina y 160 ampollas de dexametasona. Esta programación debe de ser evaluada en comparación con los datos de consumo disponibles (promedio mensual)¹².

Si ambos valores (programación y consumo) se aproximan (por ejemplo, $\pm 5\%$) no realizar ajustes.

Si la diferencia es grande, realizar los análisis y sus correspondientes ajustes, tomando en cuenta:

- Incidencias de abastecimiento (en exceso o en defecto).
- Aumentos inusitados de consumo (Vencimiento cercano, jornadas).
- Redistribuciones.
- Usos no autorizados del insumo (por ejemplo, dexametasona en dolor lumbar).
- Errores de cálculo (en la programación o en el consumo)

4. Mujer: Sepsis puerperal: Endometritis

4.1 Datos de producción de servicio

Obtener los siguientes datos del último año:

1. Total de mujeres atendidas con diagnóstico de endometritis¹³

4.2 Datos de programación de servicio

Insumos:

Código: 01010195, Ceftriaxona, Polvo liofilizado para inyección 1 g

Código: 01010230, Clindamicina, Solución para inyección 150 mg / 1 mL

Código: 01010220, Clindamicina, Cápsula 300 mg

¹² Promedio mensual o media aritmética es el resultado de sumar los datos mensuales y dividirlo entre el número de entradas (usualmente 12 que corresponde al número de datos mensuales en 1 año).

¹³ La norma 109 (Complicaciones obstétricas) indica que en el primer nivel de atención, la endometritis debe ser referida garantizando primera dosis de antibiótico, vía IV y dT.

Tabla 14. Cálculo de insumos para endometritis

Situación de salud	Terapéutica	Programación de servicio
Sepsis puerperal	Endometritis	(A) Promedio mensual de atención a mujeres con endometritis

Observaciones

1. Para el cálculo de la programación de medicamentos para sepsis puerperal: ENDOMETRITIS, se requiere conocer¹⁴:
 - 1.1. El número de endometritis esperado para el próximo año.
 - 1.2. Total de puestos de salud con médico (a) funcionando.
 - 1.3. En coordinación con el SILAIS se debe determinar el STOCK de ceftriaxona a manejar en los puestos de salud con médico y en los centros de salud.

Ejemplo

En un municipio, estadística reporta que el año pasado se atendieron 10 mujeres con diagnóstico de endometritis y en el hospital se atendieron 25 mujeres con diagnóstico de endometritis. El municipio tiene 5 puestos de salud con médico. En conjunto con el SILAIS se ha determinado que cada puesto de salud con médico debe manejar un stock de 2 ampollas de ceftriaxona (a reponerse contra receta y ampolla usada) y en los centros de salud un stock de 10 ampollas de ceftriaxona¹⁵.

Tabla 15. Datos de apoyo para la programación de la atención de la endometritis

	Año pasado	Próximo año
Embarazos esperados		1,000
Embarazos atendidos	800	
Mujeres con diagnóstico de endometritis (atención primaria)	10 (1.25 %)	2.5
Mujeres con diagnóstico de endometritis (atención secundaria)	25 (3.13%)	31.3

¹⁴ La presente metodología de programación según morbilidad, en su aplicación hospitalaria, sólo abarca la terapia empírica inicial. Otros esquemas terapéuticos se aplicarán de conformidad a la norma oficial, a los protocolos hospitalarios vigentes, a los resultados del cultivo con antibiograma (cuando esté disponible), a las particularidades del paciente (por ejemplo, alergias específicas), al perfil epidemiológico del establecimiento en particular, la presencia de otras morbilidades y al apareamiento de complicaciones. Para la programación de dichos medicamentos se aplicará un método de consumo histórico (logístico) en conjunto con la consulta al experto (usualmente el responsable de sala).

¹⁵ El stock de ceftriaxona también debe calcularse pensando en los probables casos de IVU en mujeres embarazadas que no responden a tratamiento de 1ª o 2ª línea.

Tabla 16. Programación de insumos para la atención de las endometritis

	Ceftriaxona	Clindamicina	Clindamicina tab.
PS con médico	5 PS x 3 amp= 15*		
Centro de Salud	1 CS x 10= 10*		
Hospital	15 x 2 x 3= 90	7 x 3 x 3= 63	22 x 3 x 7= 462

* Primera dosis

PS: Puesto de salud

En este ejemplo, atención primaria (centro de salud y puesto de salud) requerirán en stock 25 ampollas de ceftriaxona (primera dosis y referir). El Hospital requerirá 90 ampollas de ceftriaxona, 63 ampollas de clindamicina y 462 tabletas de clindamicina.

Comparar el valor de esta programación con el promedio de consumo por cada medicamento. Si ambos valores (programación y consumo) se aproximan (por ejemplo, $\pm 5\%$) no será necesario realizar ajustes. Si la diferencia es grande, realizar los análisis y sus correspondientes ajustes, tomando en cuenta:

- Incidencias de abastecimiento (en exceso o en defecto).
- Aumentos inusitados de consumo (Vencimiento cercano, jornadas).
- Redistribuciones.
- Usos no autorizados del insumo (por ejemplo, hacer uso de esquemas completos en atención primaria).
- Errores de cálculo (en la programación o en el consumo)

5. Mujer: Planificación familiar: Hormonales orales combinados

5.1 Datos de producción de servicio

Obtener del censo los siguientes datos:

- a) Total de mujeres planificando con hormonales orales combinados (HOC)

5.2 Datos de programación de servicio

Insumos:

Código: 01100510, etinilestradiol + levonorgestrel tableta 0.15 mg + 0.03 mg

Tabla 17. Cálculo de insumos para usuarias de HOC

Situación de salud	Terapéutica	Programación de servicio
Planificación familiar	Hormonales orales combinados (HOC)	(A) Promedio mensual de mujeres planificando con HOC (pastilla de planificar)

Observaciones

1. Para el cálculo de la programación de medicamentos para planificación familiar: GOC, se requiere conocer:
 - 1.1. Censo actualizado con número de mujeres planificando con GOC (incluyendo los que tengan entrega comunitaria de métodos anticonceptivos –ECMAC-).
 - 1.2. Metas programáticas para el próximo año.

Ejemplo

En un municipio, el censo indica que tienen 200 mujeres planificando con HOC. Se ha establecido que para el próximo año, se aumente la captación en un 10%.

Tabla 18. Datos de apoyo para la programación de la atención de usuarias de HOC

		Próximo año
Mujeres planificando con HOC (dato más reciente)	200	
Meta para próximo año		+10%

Tabla 19. Programación de insumos para las usuarias de HOC

	HOC 1 sobre mensual*
Mujeres planificando con HOC	$1 \times 200 + 10\% = 220$ sobres x 12 meses = 2640 sobres

* Estándar de uso

16 El stock de ceftriaxona también debe calcularse pensando en los probables casos de IVU en mujeres embarazadas que no responden a tratamiento de 1ª o 2ª línea.

En este ejemplo, la programación anual es de 2,640 sobres de HOC. El promedio mensual corresponde a 220 sobres.

Comparar el valor de esta programación con el promedio de consumo por cada medicamento. Si ambos valores (programación y consumo) se aproximan (por ejemplo, $\pm 5\%$) no será necesario realizar ajustes. Si la diferencia es grande, realizar los análisis y sus correspondientes ajustes, tomando en cuenta:

- Incidencias de abastecimiento (en exceso o en defecto).
- Aumentos inusitados de consumo (Vencimiento cercano, jornadas).
- Redistribuciones.
- Usos no autorizados del insumo (por ejemplo, hacer uso de esquemas completos en atención primaria).
- Errores de cálculo (en la programación o en el consumo)

ANEXOS

Anexo 1: Listado de datos requeridos para la programación (Mujer)

Datos poblacionales

1. Total de embarazos esperados para el próximo año.

Datos programáticos

1. Cobertura de atención a embarazadas estimada para el próximo año.
2. Cobertura de partos institucionales estimados para el próximo año.
3. Meta de usuarias con hormonales combinados orales para el próximo año.
4. Total de usuarias de hormonales combinados orales (censo más reciente).

Datos estadísticos (hacen referencia a las atenciones el año pasado)

1. Total de captaciones de embarazadas, por trimestre de embarazo, el año pasado.
2. Total de embarazadas con diagnóstico de anemia leve o moderada, atendidas el año pasado.
3. Total de partos (vaginales y cesáreas) complicados con hemorragia posparto.
4. Total de APP atendidas el año pasado.
5. Total de pacientes referidas / atendidas con diagnóstico de sepsis puerperal: endometritis.

Otros datos

1. Total de unidades de salud que no están habilitados para atender el parto.
2. Total de puestos de salud con médico(a).
3. Cantidad de pacientes que requerirán ergometrina para la prevención de la HPP.
4. Cantidad de pacientes que requerirán ergometrina para el tratamiento de la HPP.

A determinar con el SILAIS

1. Stock de ceftriaxona.
2. Stock de oxitocina.

Anexo 2. MUJER: Información requerida para la programación por morbilidad.

Mujer, situación de salud 1: Anemia en el embarazo

Ver ejemplo de programación en la página 13

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Profilaxis	01050110 Sulfato Ferroso + Ácido Fólico, Tableta 60 mg + 400 mcg 01050110	Sulfato ferroso 60 mg PO diario x 9 meses	Embarazos programados a atender según trimestre de captación	Esquema completo
Tratamiento	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico, Tableta 60 mg + 400 mcg	Sulfato ferroso 120 mg PO diario x 3 meses	Embarazos con anemia leve o moderada que se atenderán	Esquema completo

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

Mujer, situación de salud 2: Hemorragia Posparto

Ver ejemplo de programación en la página 17

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Prevención	1100105 Oxitocina sintética Solución para inyección 10 U.I./mL	Oxitocina 10 UI IM dosis única	Partos programados a atender	Esquema completo (requiere red de frío)
Tratamiento	1100100 Oxitocina sintética Solución para inyección 5 UI/mL	Oxitocina 20 UI en SSN 0,9% IV a 40 gotas por min.	Partos previstos a presentar HPP	Esquema completo (requiere red de frío)
	1100110 Ergometrina, Solución para inyección 0.2 mg/mL (200 mcg/mL)	Ergometrina, 0,2 mg IV	Partos en los que no se recomienda usar oxitocina	Esquema completo (en sustitución de la oxitocina)

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

Tomar en cuenta que todo establecimiento MINSA debe contar con insumos para la HPP (prevención o tratamiento)

Mujer, situación de salud 3: Amenaza de parto pretérmino

Ver ejemplo de programación en la página 19

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Utero-inhibición	1040676 Nifedipina de liberación sostenida, Tableta de liberación sostenida 10 mg	Nifedipina de liberación sostenida: Dosis inicial 10 mg PO C/ 20 min x 3 dosis. Dosis de mantenim 10 mg c/8 hrs x 3 días	APP que se esperan atender	Primera dosis y referencia
	1100600 Ritodrina hidrocioruro, Solución para inyección 10 mg./mL	Ritodrina: 100 mcg /ml/min. Diluida en DW 5% Aumentar 50 mcg/min (máx. 350 mcg/min)	APP que se esperan atender y que requerirán ritodrina	Primera dosis y referencia
Maduración fetal	1170100 Dexametasona fosfato sódico, Solución para inyección 4 mg/mL	Dexametasona 6 mg IM c/ 12 hrs x 4 dosis	APP que se esperan atender	Primera dosis y referencia

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

Mujer, situación de salud 4: Sepsis puerperal (endometritis)

Ver ejemplo de programación en la página 22

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Endometritis: Primera línea Alternativa A	01010195 Ceftriaxona, Polvo liofilizado para inyección 1 g	Ceftriaxona 2g IV dosis única	Total de pacientes que se esperan con endometritis	Aplicar dosis y referir
	1020511 Metronidazol, Solución para inyección 5 mg/mL	Metronidazol: 500 mg IV c/8 hrs. x 5 días	Total de pacientes que se esperan con endometritis y que requerirán esquema con alternativa A	No
Endometritis: Primera línea Alternativa B	01010230 Clindamicina, Solución para inyección 150 mg / 1 mL	Clindamicina 900 mg IV c/8 horas	Total de pacientes que se esperan con endometritis y que requerirán esquema con alternativa B	No
	1020511 Metronidazol, Solución para inyección 5 mg/mL	Metronidazol: 500 mg IV c/8 hrs. x 5 días	Total de pacientes que se esperan con endometritis y que requerirán esquema con alternativa B	No
Endometritis: Switch oral	01010220 Clindamicina, Cápsula 300 mg	Clindamicina 300 mg PO cada 8h	Total de pacientes que se esperan con endometritis y que serán atendidos con alternativa A	No

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

NOTA: Segunda línea depende del protocolo hospitalario y del resultado de cultivo (si está disponible). Como segunda línea la norma 109 (Complicaciones obstétricas) indica ampicilina + vancomicina

Mujer, situación de salud 5: Planificación familiar

Ver ejemplo de programación en la página 24

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Hormonales orales combi- nados	01100510 etinilestradiol + levonorgestrel tableta 0.15 mg + 0.03 mg	Levonorgestrel + etinilestradiol gragea 0,15 + 0,03 mg. 1 gragea PO diario (1 sobre mensual)	Meta de mujeres a atender como usuarias de hormonales orales combinados	Esquema completo

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

Nota: Algunos sobres son de 21 tabletas otros de 28 tabletas; pero igual se usa 1 sobre por mes y las tabletas se toman diario.

Nota: El cálculo es de 1 sobre mensual, independientemente de que si la dispensación sea por más tiempo (por ejemplo, 3 sobres que equivalen a 3 meses de tratamiento).

Anexo 3. NIÑEZ: Información requerida para la programación por morbilidad.

Niñez, situación de salud 1: Anemia

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Profilaxis	1050120 Sulfato ferroso (hierro elemental), Solución 15 mg/0,6 mL 1050120	Sulfato ferroso 2 mg/kg/día, por 1 mes (profilaxis)	Niños y niñas menores de 5 años a dar seguimiento de crecimiento y desarrollo	Esquema completo
Tratamiento	Sulfato ferroso (hierro elemental), Solución 15 mg/0,6 mL	Sulfato ferroso 3 mg/kg/día, por 3 meses (anemia)	Niños y niñas programados atender	Esquema completo

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

Niñez, situación de salud 2: Helmintiasis

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Tratamiento	1020620 Albendazol, Suspensión oral, 400 mg	albendazol 200 ó 400 mg dosis única	Niños y niñas programados atender con helmintiasis	Esquema completo

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

Niñez, situación de salud 3: Diarrea

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Viral	1060541 Solución electrolitos orales de osmolaridad reducida (245 mOs-mol/L)	SRO de baja osmolaridad 50 – 100 mL en < 2 años; 100 – 200 mL en > 2 años.	Niños y niñas programados atender con SDA	Esquema completo
	1150144 Sulfato de zinc, tableta 50 mg	Sulfato de zinc: 20 mg PO ID x 14 días	Niños y niñas programados atender con SDA	Esquema completo
Disentería por shigella 1ra línea	1010655 Furazolidona, Suspensión oral 50 mg/5mL	Furazolidona 8 mg /kg/día, dividir en 3 dosis, c/8 horas. PO x 5 días	Niños y niñas programados atender con shigella	Esquema completo
Disentería por shigella 2da línea	1010195 Ceftriaxona, Polvo liofilizado para inyección 1 g	Ceftriaxona 50-75 mg/kg/día, dosis única IV x 5 días	Niños y niñas programados atender con shigella	Esquema completo
Disentería por E. histolytica	1020510 Metronidazol, Suspensión 125 mg/5mL	Metronidazol 30 a 40 mg/kg/día, dividido c/8 hrs x 10 días	Niños y niñas programados atender con E. hystolítica	Esquema completo
Giardia lamblia	1020510 Metronidazol, Suspensión 125 mg/5mL	Metronidazol 30 mg /kg/día, dividida c/8 hrs x 5 días	Niños y niñas programados atender con G. Lamblia	Esquema completo

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales

SDA: Síndrome Diarreico Agudo

Las diarreas que requieren tratamiento con Metronidazol son muy escasas, aunque en la práctica se ha encontrado abuso.

Niñez, situación de salud 4: Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
No grave: primera línea	1010140 Amoxicilina, Polvo para reconstituir 250 mg/5 mL	Amoxicilina 50 mg/kg/día, dividido en 2 dosis, c/12 hrs V.O. x 5 días	Niños y niñas programados atender con NAC (50%)	Esquema completo
No grave: primera línea	1010110 bencilpenicilina G procaínica Polvo p' inyección 800,000 UI	Bencilpenicilina G procaínica 50,000 UI/kg/día IM x 5 d	Niños y niñas programados atender con NAC (50%)	Esquema completo
No grave: primera línea hospitalaria	1010182 Cefuroxima (axetil), Suspensión oral 250 mg/5 mL	Cefuroxima, 40 mg/kg/día, dividido en 2 dosis, c/12 horas PO x 10 d.	Niños y niñas programados atender con NAC	No

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales
 NOTA: Segunda línea (por ejemplo, para neumococo resistente o productor de betalactamasa) depende del protocolo hospitalario y del resultado de cultivo (si disponible). La norma 107 indica que la selección del antibiótico es según la epidemiología del lugar (pág. 156).

Niñez, situación de salud 5: Enfermedad hemorrágica del recién nacido

Evento	Medicamento	Estándar de uso	Paciente	Atención primaria
Profilaxis	1050305 Fitomenadiona (Vitamina K1) Solución para inyección 10 mg/mL	Vitamina K 1 mg IM dosis única	Nacimientos esperados	Sólo los establecimientos habilitados para la atención del parto

Cálculo: Medicamento x Estándar de uso x Paciente = Requerimientos anuales
 La enfermedad hemorrágica del recién nacido es poco frecuente, el tratamiento consiste en vitamina k diario según sintomatología (normativa 108 del neonato).

