

REGISTRO OFICIAL[®]

ÓRGANO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR



SUMARIO:

Págs.

FUNCIÓN EJECUTIVA

ACUERDOS:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:

MINEDUC-MINEDUC-2025-00034-A Se expide la actualización del currículo integrado, las adaptaciones curriculares con énfasis en competencias y el plan de estudios para la educación de personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa 2

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA:

00003-2025 Se aprueba y se autoriza la publicación del Manual “Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud” 24

ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2025-00034-A

SRA. DRA. ALEGRIA DE LOURDES CRESPO CORDOVEZ
MINISTRA DE EDUCACIÓN

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador dispone: “*La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.*”;

Que, el artículo 27 de la Constitución de la República del Ecuador ordena: “[...] *La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.*”;

Que, el artículo 28 de la Constitución de la República del Ecuador determina: “[...] *Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.*”;

Que, el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República del Ecuador prevé: “*A las ministras y ministros de Estado, además de las atribuciones establecidas en la ley, les corresponde: 1. Ejercer la rectoría de las políticas públicas del área a su cargo y expedir los acuerdos y resoluciones administrativas que requiera su gestión [...]*”;

Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador dictamina: “*Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.*”;

Que, el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador preceptúa: “*La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.*”;

Que, el artículo 343 inciso segundo de la Constitución de la República del Ecuador dispone: “*El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.* [...]”;

Que, el artículo 344 inciso segundo de la Constitución de la República del Ecuador establece: “[...] *El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.*”;

Que, el artículo 345 inciso segundo de la Constitución de la República del Ecuador prevé: “[...] *La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fiscomisionales y particulares. En los establecimientos educativos se proporcionarán sin costo servicios de carácter social y de apoyo psicológico, en el marco del sistema de inclusión y equidad social.*”;

Que, los numerales 7, 8 y 12 del artículo 347 de la Constitución de la República del Ecuador, contemplan, entre las responsabilidades del Estado, las siguientes: “[...] 7. *Erradicar el analfabetismo puro, funcional y digital, y apoyar los procesos de post[alfabetización y educación permanente para personas adultas, y la superación del rezago educativo.* [...] 8. *Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.* [...] 12. *Garantizar,*

bajo los principios de equidad social, territorial y regional que todas las personas tengan acceso a la educación pública. [...]”;

Que, el artículo 348 de la Constitución de la República del Ecuador determina: “[...] *La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. La distribución de los recursos destinados a la educación se regirá por criterios de equidad social, poblacional y territorial, entre otros. [...]*”;

Que, el artículo 4 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece: “[...] *a. Acceso universal a la educación. - Se garantiza el acceso universal, integrador y equitativo a una educación de calidad; la permanencia, movilidad y culminación del ciclo de enseñanza de calidad para niñas, niños, adolescentes y jóvenes, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todas y todos a lo largo de la vida sin ningún tipo de discriminación y exclusión [...]*”;

Que, el artículo 6 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural prevé: “[...] *f. Flexibilidad.- La educación tendrá una flexibilidad que le permita adecuarse a las diversidades y realidades locales y globales, preservando la identidad nacional y la diversidad cultural, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica - tecnológica y modelos de gestión. [...]* *n. Obligatoriedad.- Se establece la obligatoriedad de la educación desde el nivel de educación inicial hasta el nivel de bachillerato o su equivalente en cualquier etapa o ciclo de la vida de las personas, así como su acceso, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna [...]*”;

Que, el artículo 12 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural dictamina: “[...] *El Estado tiene la obligación ineludible e inexcusable de garantizar el derecho a la educación de todos los habitantes del territorio ecuatoriano y de los ecuatorianos en el exterior y el acceso universal a lo largo de su vida, para lo cual generará las condiciones que garanticen la igualdad de oportunidades para acceder, permanecer, moverse y culminar los servicios educativos. [...]*”;

Que, el artículo 13 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural dispone: “[...] *El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales: [...]* *d. Garantizar la universalización de la educación en sus diferentes niveles, para niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos y personas con escolaridad inconclusa, así como proveer infraestructura física, seguridad y equipamiento necesarios a los establecimientos educativos públicos. [...]* *f. Garantizar que todas las entidades educativas desarrollen una educación integral, coeducativa, con una visión transversal y enfoque de derechos; [...]* *i. Erradicar todas las formas de violencia en el Sistema Educativo y velar por la integridad física, psicológica y sexual de la comunidad educativa, con particular énfasis en los estudiantes; [...]*”;

Que, el artículo 21 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural dictamina: “[...] *En ejercicio de su corresponsabilidad, el Estado, en todos sus niveles, adoptará las medidas que sean necesarias para la plena vigencia, ejercicio efectivo, garantía, protección, exigibilidad y justicia del derecho a la educación de niños, niñas, adolescentes y adultos. [...]*”;

Que, los literales n), s), t) y u) del artículo 29 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural determina: “[...] *n. Autorizar la creación o disponer la revocatoria de las autorizaciones para el funcionamiento de establecimientos educativos, de conformidad con la presente Ley y su Reglamento; [...]* *s. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones constitucionales, legales, reglamentarias y demás normativa que rige el Sistema Nacional de Educación; t. Expedir de conformidad con la Constitución de la República y la Ley, acuerdos y resoluciones que regulen y reglamenten el funcionamiento del Sistema Nacional de Educación; u. Resolver dentro del ámbito de sus funciones y de conformidad con la Constitución de la República y la Ley, los asuntos no contemplados en la presente Ley y su Reglamento; [...]*”;

Que, el artículo 38 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural prevé: “[...] *La Autoridad Educativa Nacional ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Educación a nivel nacional, garantiza y asegura el cumplimiento cabal de las garantías y derechos constitucionales en materia educativa, ejecutando acciones directas y conducentes a la vigencia plena, permanente de la Constitución de la República y de conformidad con lo establecido en esta Ley. Está conformada por tres niveles de gestión, uno de carácter central y dos de gestión desconcentrada que son: zonal y distrital. La Autoridad Educativa Nacional establecerá las instancias correspondientes orientadas a la adecuada gestión educativa en los ámbitos público, particular, intercultural bilingüe y fiscomisional.*”;

Que, el artículo 57 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural preceptúa: “[...] *Nivel de educación bachillerato. - El bachillerato general comprende tres años de educación obligatoria a continuación de la educación general básica. [...]* *Los estudiantes cursarán un tronco común de asignaturas derivado de la*

definición de competencias generales establecidas en los perfiles de salida y los estándares de calidad y podrán optar por una de las siguientes opciones: a. Bachillerato en ciencias. - Además de las asignaturas del tronco común, ofrece una formación en áreas científico-humanísticas, y podrá tener componentes y menciones específicas y especializadas. b. Bachillerato técnico. - Ofrece una formación en áreas técnicas, artesanales, artísticas o deportivas que permitan a los estudiantes ingresar al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento social o económico [...];

Que, el artículo 82 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece: “Tipos de instituciones según su sostenimiento.- Las instituciones educativas pueden ser públicas, municipales, fiscomisionales y particulares, sean éstas últimas nacionales o binacionales, cuya finalidad es impartir educación escolarizada a las niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos según sea el caso [...];”

Que, el artículo 62 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural prevé: “[...] Modalidades del Sistema Nacional de Educación. - El Sistema Nacional de Educación tiene tres modalidades: [...] b. Modalidad de educación semipresencial. - Es la que no exige asistencia regular al establecimiento educativo y requiere de 11n trabajo estudiantil independiente con un requisito de acompañamiento presencial periódico. La modalidad semipresencial puede realizarse a través de internet o de otros medios de comunicación. c. Modalidad a distancia. - Es la que propone un proceso autónomo de los estudiantes, con acompañamiento no presencial de una o un tutor o guía y de instrumentos pedagógicos de apoyo. La modalidad a distancia puede realizarse a través de internet o de otros medios de comunicación. La Autoridad Educativa Nacional incorporará una oferta educativa que garantice la implementación de esta modalidad a través de un programa de educación en los países de acogida de ecuatorianos y ecuatorianas en el exterior. Se considerarán las mayores facilidades posibles para la inclusión de personas en movilidad y mecanismos ágiles de acreditación de estudios [...];”

Que, el artículo 70 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural dictamina: “[...] La educación para personas con escolaridad inconclusa es una oferta educativa para quienes no hayan podido acceder a la educación formal obligatoria. Este tipo de educación mantiene el enfoque curricular y los ejes que atraviesan el currículo de los niveles descritos con anterioridad, privilegiando los intereses y objetivos de ésta. El Estado, para garantizar el acceso universal a la educación, impulsará políticas y programas especiales y dotará de los recursos necesarios que faciliten la escolarización regular de las niñas, niños y adolescentes que por distintas particularidades o circunstancias de inequidad social, necesidades educativas específicas, entre otras, presenten dificultades de inserción educativa, desfase escolar significativo o que, por cualquier motivo, demanden intervenciones compensatorias en razón de su incorporación tardía a la educación. Asimismo, definirá e impulsará políticas, programas y recursos dirigidos a las mujeres que no han tenido acceso a la educación o tienen rezago educativo, a fin de asegurar y promover la igualdad real entre hombres y mujeres [...] Las personas mayores de quince años que no han culminado la educación general básica y las mayores de dieciocho años que no han concluido el nivel de bachillerato, sin considerar ninguna otra forma de rezago, accederán a programas, proyectos y servicios educativos intensivos adecuados a las características propias de esta población. La Autoridad Educativa Nacional incluirá requisitos diferenciados para las personas extranjeras en condición de refugio, desplazadas o víctimas de trata o tráfico de personas, con el fin de que puedan acceder al derecho a la educación. Se implementará como política de Estado la erradicación del analfabetismo y rezago escolar, para lo cual el Sistema Nacional de Educación incorporará a los docentes y personal de apoyo pedagógico, en las categorías del escalafón previstas por esta Ley [...];”

Que, el artículo 74 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural determina: “[...] El componente vocacional está relacionado con el conjunto de gustos, intereses, conocimientos y habilidades que determinan una tendencia en la persona hacia el desarrollo de ciertas actividades a lo largo de la vida y con proyección hacia el futuro, en el contexto de la realidad en que se desarrolla [...];”

Que, el artículo 75 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural prevé: “[...] El componente profesional está relacionado con las decisiones que adoptará la o el estudiante en el ejercicio de una actividad ocupacional o laboral puntual, de acuerdo con la formación de sus intereses y las opciones del contexto local, nacional e internacional [...];”

Que, el artículo 80 de la codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece: “[...] El Estado garantiza el acceso y permanencia a la educación básica y bachillerato a todas las personas que por, cualquier motivo, se encuentren en situaciones tales como privación de libertad, enfermedades prolongadas, necesidad de protección y otras que no les permitan acudir a instituciones educativas [...];”

Que, la Disposición General Décima Novena de la Ley Orgánica de Educación Intercultural estipula: “Las instituciones educativas fiscomisionales, municipales y particulares, podrán diseñar, y expedir sus propias

herramientas metodológicas en los componentes de orientación vocacional y profesional. Estos insumos deberán coadyuvar a las y los estudiantes en el proceso de construcción del proyecto de vida en todas las etapas escolares. Estas herramientas serán evaluadas por la Autoridad Educativa Nacional cada cuatro años, y sus recomendaciones y observaciones deberán ser atendidas.”;

Que, la Disposición General Trigésima Segunda de la Ley Orgánica de Educación Intercultural determina: *“En el caso de las modalidades de educación para adultos y personas con escolaridad inconclusa, se entenderá que los enfoques, principios y derechos que en esta Ley rigen, deberán observarse en toda la gestión educativa que las regule.”;*

Que, el artículo 10 de la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores dispone: *“Corresponsabilidad de la sociedad. Es corresponsabilidad de la sociedad: [...] e) Cumplir con los estándares de calidad y accesibilidad para la prestación de los servicios, de salud, educación y cultura para las personas adultas mayores [...]”;*

Que, el artículo 48 de la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores prevé: *“De la educación. El Estado garantizará y estimulará la participación de las personas adultas mayores y brindará programas en todos los niveles de educación de acuerdo a su identidad cultural, preparación y aptitudes. En estos espacios educativos las personas adultas mayores podrán compartir sus saberes y experiencias con todas las generaciones.”;*

Que, el artículo 49 de la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores dictamina: *“Acciones en materia de educación. Para el ejercicio de este derecho el Estado garantizará las siguientes acciones: a) En los planes y programas de estudio de todos los niveles educativos, el Estado incentivará la incorporación de contenidos sobre el proceso de envejecimiento activo, digno, saludable, sin violencia, y de respeto a los derechos de las personas adultas mayores; [...] c) Plantear una oferta educativa flexible que se ajuste a la realidad de las personas adultas mayores.”;*

Que, el artículo 59 de la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores determina: *“Lineamientos de política pública. Los programas, proyectos y servicios que sean parte de la política de protección de los derechos de las personas adultas mayores se articularán y estarán en concordancia con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y las prioridades de la Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional. [...] aplicará los siguientes lineamientos, sin perjuicio de los establecidos en otras normativas aplicables: [...] b) Promover una educación continua, aprendizajes y reaprendizajes permanentes que fomenten el envejecimiento activo y saludable [...]”;*

Que, el artículo 68 de la Ley Orgánica de las Personas Adultas Mayores preceptúa: *“Atribuciones de la autoridad nacional de educación. Sin perjuicio de las facultades legales y reglamentarias establecidas en relación con esta Ley, tendrá las siguientes atribuciones: a) Diseñar la política pública de educación con enfoque intergeneracional, a través de planes, programas, proyectos que garanticen el derecho a la educación a lo largo de la vida; b) Promover una educación continua, aprendizajes y reaprendizajes permanentes que fomenten el envejecimiento activo y saludable [...]”.*

Que, el artículo 18 de la Ley Orgánica de las Juventudes dispone: *“Educación en modalidad a distancia o virtual. - Las entidades competentes en materia de educación garantizarán que los programas de educación que por sus características puedan acceder a ser cursados en esta modalidad, estén al alcance de la población educativa nacional. El Estado garantizará el acceso progresivo al internet, de conformidad con lo establecido en el reglamento de esta Ley”.*

Que, el artículo 19 de la Ley Orgánica de las Juventudes dictamina: *“Acceso a la educación en los Centros de Rehabilitación Social. - El Sistema Nacional de Rehabilitación Social en coordinación con los entes rectores de las políticas de las juventudes y de educación en sus distintos niveles, impulsará la adecuación y creación de espacios idóneos para la enseñanza en todos los centros de rehabilitación social. En el mismo sentido se crearán políticas y proyectos que permitan el acceso a la educación básica, media y superior de las personas privadas de libertad”.*

Que, la Disposición General Tercera de la Ley Orgánica para impulsar la Economía de las Mujeres Emprendedoras del Ecuador, dispone: *“El ente rector de educación emitirá las disposiciones necesarias para que, en todos los programas de bachillerato acelerado, en cualquiera de sus modalidades, se incluya en su malla curricular una asignatura de emprendimiento e innovación.”;*

Que, el artículo 120 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural dictamina: *“[...] Corresponde a la educación integral que se imparte a través de prácticas escolarizadas en una institución educativa autorizada. La educación formal está dirigida a: a. Niñas, niños y adolescentes en edad escolar; b.*

Niñas, niños y adolescentes en edad escolar con escolaridad inconclusa; y, c. Personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa [...]”;

Que, el artículo 124 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural dispone: “[...] *b. Rezago o desfase escolar significativo: Cuando una niña, niño o adolescente presenta un desfase de tres (3) a (6) años respecto a la edad sugerida para el grado correspondiente [...]*”;

Que, el artículo 131 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural establece: “[...] *Los adolescentes, personas jóvenes, adultas y adultas mayores que se encuentren en situación de analfabetismo accederán a programas o servicios educativos, intensivos o no intensivos, para su alfabetización y/o post-alfabetización, adecuados a sus características y necesidades. Para el efecto, se agruparán los subniveles de la educación general básica de acuerdo con la normativa que emita el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.*”;

Que, el artículo 132 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural prevé: “[...] *Bachillerato General. - Es el nivel educativo terminal de la educación formal del Sistema Nacional de Educación y el último nivel de educación obligatoria. Para el ingreso a este nivel es requisito haber culminado la Educación General Básica. Tras la aprobación de este nivel se obtiene el título de bachiller. El bachillerato general se puede impartir en dos opciones: bachillerato en ciencias y bachillerato técnico. Las asignaturas que se desarrollan durante los tres años de bachillerato general, ya sea en su opción de Ciencias o Técnico, se clasifican de la siguiente manera: a. Asignaturas de tronco común: Son asignaturas que brindan al estudiante competencias y habilidades generales y que le proporcionan una base formativa de carácter interdisciplinario. b. Asignaturas de especialidad: Son asignaturas que brindan competencias específicas y que profundizan el área de conocimiento que el estudiante ha optado de acuerdo con su proceso de orientación vocacional y profesional. c. Asignaturas optativas: Son asignaturas a la que el estudiante puede optar según su criterio, independientemente que se relacionen o no con el área de especialidad elegida. Estas materias también permiten completar y nivelar la formación profundizando en los contenidos de las asignaturas de especialidad. [...]* Las instituciones educativas que oferten bachillerato general podrán establecer la jornada escolar con horario extendido de acuerdo con sus capacidades operativas, su Plan Educativo Institucional y con la normativa emitida por la Autoridad Educativa Nacional”;

Que, el artículo 134 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural determina: “[...] *Las personas de dieciocho (18) años en adelante que no han iniciado el bachillerato, así como las personas que superan la sobre edad establecida para este nivel educativo y no lo hayan culminado, accederán a programas o servicios educativos en temporalidad intensiva o no intensiva, para la culminación de la educación formal escolarizada adecuada a sus características y necesidades.*”;

Que, el artículo 135 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural dictamina: “[...] *Las instituciones educativas que ofertan este tipo de bachillerato formarán a las y los estudiantes en las áreas científico-humanísticas con asignaturas del tronco común, especialidad, optativas y menciones pertinentes a su Plan Educativo Institucional, conforme a las disposiciones del Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.*”;

Que, el artículo 137 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural establece: “[...] *La formación del Bachillerato Técnico se fundamentará en competencias y se estructurará sobre la base de módulos formativos de figuras profesionales, asignaturas del tronco común y menciones, conforme a su capacidad operativa, pertinentes a su Plan Educativo Institucional, conforme con las disposiciones del Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional [...]*”;

Que, el artículo 153 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural prevé: “*La inclusión educativa responde a la garantía del ejercicio pleno del derecho a una educación de calidad, a través del acceso, la permanencia, el aprendizaje, la participación, la promoción y la culminación de niños, niñas, adolescentes, personas jóvenes y adultas en el Sistema Educativo Nacional en todos sus niveles y modalidades; respondiendo a la diversidad y en ambientes educativos que propicien el bienestar físico y emocional, con especial énfasis en población de atención prioritaria.*”;

Que, el artículo 154 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural determina: “*Educación inclusiva.- La educación inclusiva, como parte integral de la inclusión educativa, facilitará el acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación de los estudios, en todos los servicios, programas, modalidades, sostenimientos, jornadas y niveles educativos, a nivel nacional, eliminando barreras de aprendizaje e implementando la utilización de recursos educativos metodológicos, pedagógicos, físicos, técnicos y tecnológicos [...]*”;

Que, el artículo 156 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural, dictamina: “*Situación de vulnerabilidad.- [...] Se consideran personas en situación de vulnerabilidad aquellas que, por cualquier motivo, vean limitado el ejercicio efectivo de su derecho a la educación. En este contexto y entre otras circunstancias que eventualmente pudieren generarse, la situación de vulnerabilidad se referirá a alguna o varias de las siguientes condiciones: a. Movilidad humana; b. Sobrevivientes o víctimas de violencia sexual, física, psicológica y negligencia o sus hijos; c. Explotación laboral y económica; d. Trata y tráfico de personas; e. Trabajo infantil; f. Mendicidad; g. Indocumentación; h. Adolescentes con medidas socioeducativas privativas y no privativas de libertad; i. Personas privadas de libertad; j. Ser hijos de personas en movilidad humana con necesidad de protección; k. Ser hijos de personas privadas de libertad; l. Ser menores de edad en embarazo, maternidad o paternidad; m. Niños, niñas, adolescentes y personas jóvenes y adultas con consumo problemático de alcohol y otras drogas; n. Discapacidad; o. Enfermedades catastróficas, terminales o de alta complejidad; y, p. Rezago educativo*”;

Que, el artículo 162 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural preceptúa: “*Particularidades de la oferta de educación inclusiva para personas con necesidades educativas específicas.- Se construye a partir de la metodología y objetivos inherentes al proceso pedagógico educativo para estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad, en todas las ofertas, servicios y programas educativos a nivel nacional, por medio del acompañamiento y asesoramiento de los Departamentos de Inclusión Educativa. Esta oferta se clasifica en: [...] b. Educación formal para niñas, niños, adolescentes, personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa y necesidades educativas específicas: [...] c. Educación formal para personas adultas privadas de libertad, adolescentes y jóvenes infractores (con medidas socio educativas privativas y no privativas de libertad) [...] e. Educación formal de niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores con consumo problemático de alcohol y otras drogas en Centros de Atención Terapéutica [...] f. Educación formal de niñas, niños, adolescentes, personas jóvenes, adultas y adultas mayores que se encuentran en casas de acogida o casas de seguridad [...] g. Educación formal para población ecuatoriana residente en el exterior [...] h. Educación formal para la población de personas jóvenes y adultas con escolaridad inconclusa [...]*”;

Que, el artículo 170 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural estipula: “*Control y registro de asistencia.- El registro de la asistencia de los estudiantes matriculados en las instituciones educativas fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares, se realizará de manera obligatoria de acuerdo con las actividades escolares definidas en la modalidad y cronograma escolar. Será responsabilidad de la máxima autoridad de la institución educativa o quien hiciere sus veces, el correcto control de la ejecución del registro de la asistencia e inasistencia de los estudiantes*”;

Que, el artículo 171 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural establece: “*Inasistencia.- La inasistencia de los estudiantes de uno (1) o dos (2) días debe ser notificada inmediatamente a sus representantes legales, quienes deben justificarla, a más tardar, hasta dos (2) días después del retorno del estudiante a clases, ante el docente de aula en el caso de educación inicial, y ante el profesor tutor o guía de grado o curso en el caso de educación general básica y bachillerato. Si la inasistencia excediere tres (3) días continuos, el representante legal del estudiante deberá justificarla, con la documentación respectiva, ante la máxima autoridad o el Inspector general de la institución educativa. Cuando la inasistencia de un estudiante fuere recurrente y estuviere debidamente justificada, la máxima autoridad de la institución educativa solicitará la aplicación de las medidas previstas en la normativa expedida por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, a fin de garantizar la continuidad de los estudios, el apoyo sicopedagógico y las respectivas tutorías académicas, según el caso*”;

Que, el artículo 310 del Reglamento General a la Ley de Educación Intercultural prevé: “*Orientación a estudiantes.- La orientación vocacional y profesional tiene la finalidad de brindar tanto acompañamiento educativo, psicológico y social, como asesoramiento individual y grupal, dirigido a estudiantes de todos los niveles educativos para que, con base en el autoconocimiento y la información disponible, construyan sus proyectos de vida y tomen decisiones vocacionales y profesionales que favorezcan su desarrollo integral con consumo problemático de alcohol y otras drogas en Centros de Atención Terapéutica*”;

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 234 de 22 de abril del 2024, el Presidente Constitucional de la República del Ecuador, Daniel Noboa Azín, designó a la doctora Alegría de Lourdes Crespo Cordovez como Ministra de Educación;

Que, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 11 de 27 de mayo del 2025, el Presidente Constitucional de la República del Ecuador, Daniel Noboa Azín, ratificó las designaciones efectuadas a los Ministros y Secretarios de Estado entre los cuales consta la doctora Alegría de Lourdes Crespo Cordovez como Ministra de Educación;

Que, el artículo 21 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Educación, determina entre la misión de la Subsecretario(a) de Educación Especializada e Inclusiva: *“Implementar políticas para mejorar la Educación Inicial, la Educación General Básica, el Bachillerato, la Educación Especial e Inclusiva y la Educación para Personas con Escolaridad Inconclusa y retroalimentar dichas políticas.”*;

Que, mediante Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00040-A de 11 de mayo de 2017, la Autoridad Educativa Nacional expidió el *“Currículo Integrado de Alfabetización, y las Adaptaciones Curriculares del Subnivel de Básica Superior de Educación General Básica y Nivel de Bachillerato para la Educación Extraordinaria de Personas con Escolaridad Inconclusa con sus respectivas cargas horarias”*;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-MINEDUC-2017-00067-A de 20 de julio de 2017, la Autoridad Educativa Nacional expidió la Reforma al Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00040-A de 11 de mayo de 2017 publicado en el Registro Oficial No. 31 de 07 de julio de 2017;

Que, mediante Informe Técnico Nro. SEEI-DNEPEI-2025- 0057 de 13 de agosto de 2025, la Subsecretaria de Educación Especializada e Inclusiva remitió el Informe Técnico de justificación para la derogación del Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017- 00040-A: *“Currículo Integrado de Alfabetización, y las Adaptaciones Curriculares del Subnivel de Básica Superior de Educación de General Básica y Nivel de Bachillerato para la Educación Extraordinaria de Personas con Escolaridad Inconclusa”* y su reforma Nro. MINEDUC-MINEDUC[1]2017-00067-A, documento que en los apartados de conclusiones y recomendaciones indicó: “[...] **4. Conclusiones:** • Es necesario derogar el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00040-A, puesto que se evidencia una profunda desactualización de normativa y alcance, entre los cuales se contempla: el plan de estudios, carga horaria, malla curricular, modalidades de educación semipresencial y a distancia, ofertas y servicios educativos para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa. • Es necesario derogar el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00067-A, mediante el cual se expiden las reformas al Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00040-A. • Es importante regular la implementación del Programa de Participación Estudiantil para personas jóvenes, adultas y adultas mayores en situación de escolaridad inconclusa en cumplimiento al Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00024-A. • El proceso de Orientación Vocacional y Profesional para personas jóvenes, adultas y adultas mayores en situación de escolaridad inconclusa debe ser regulado y orientado bajo el contexto el que se desarrollan las ofertas y servicios educativos para esta población en cada una de sus modalidades. • El plan de estudios es importante no solo para el abordaje curricular, sino también para establecer los mecanismos idóneos para el seguimiento y monitoreo a la implementación de las ofertas y servicios educativos en las diferentes modalidades de educación. **5. Recomendaciones:** • Derogar el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00040-A y su reforma Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00067-A. • Expedir la propuesta de Acuerdo Ministerial para: *“La actualización del currículo integrado, las adaptaciones curriculares con énfasis en competencias y el plan de estudios para la educación de personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa”*, que contempla las particularidades de las ofertas y servicios educativos en las modalidades de educación semipresencial y a distancia [...]”;

Que, con memorando Nro. MINEDUC-SEEI-2025-01448-M de 14 de agosto de 2025, la Subsecretaria de Educación Especializada e Inclusiva solicitó al Viceministro de Gestión Educativa la autorización para emisión de Acuerdo Ministerial para expedir la actualización del currículo integrado, las adaptaciones curriculares con énfasis en competencias y el plan de estudios para la educación de personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa;

Que, mediante sumilla/nota marginal inserta en el memorando en mención, el Viceministro de Gestión Educativa, dispuso a la Coordinación General de Asesoría Jurídica, lo siguiente: *“Estimada Coordinadora, se autoriza la continuidad al trámite, solicito comedidamente por favor disponga la revisión al área correspondiente de la documentación adjunta. Gracias”*;

Que, corresponde a la Autoridad Educativa Nacional garantizar la eficacia y eficiencia de las acciones técnicas y administrativas en las diferentes instancias del Sistema Nacional de Educación; y,

EN EJERCICIO de las funciones previstas en el numeral 1 del artículo 154 de la Constitución de la República; de lo contemplado en los literales j), t) y u) del artículo 29 de la Codificación de la Ley Orgánica de Educación Intercultural; y, de los artículos 47, 65, 67 y 130 del Código Orgánico Administrativo.

ACUERDA:

Expedir la **ACTUALIZACIÓN DEL CURRÍCULO INTEGRADO, LAS ADAPTACIONES CURRICULARES CON ÉNFASIS EN COMPETENCIAS Y EL PLAN DE ESTUDIOS PARA LA EDUCACIÓN DE PERSONAS JÓVENES, ADULTAS Y ADULTAS MAYORES CON ESCOLARIDAD INCONCLUSA.**

**TÍTULO I
DEL OBJETO, ÁMBITO, DEFINICIONES Y GENERALIDADES**

Art. 1.- Objeto.- Emitir el Currículo Integrado de Alfabetización y Post-alfabetización Priorizado, las Adaptaciones Curriculares con énfasis en Competencias para Educación General Básica y Bachillerato que incluyen inserciones curriculares y el Plan de Estudios para la Educación de Personas Jóvenes, Adultas y Adultas Mayores con Escolaridad Inconclusa en las modalidades semipresencial y a distancia, en las temporalidades intensiva y no intensiva.

Art. 2.- Ámbito.- Las disposiciones contenidas en el presente acuerdo ministerial serán de cumplimiento obligatorio para todas las instituciones educativas de sostenimiento fiscal, fiscomisional, municipal y particular del Sistema Nacional de Educación que implementan las ofertas y servicios educativos para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa.

Art. 3.- Definiciones.- Para comprensión y efectos del presente acuerdo ministerial se considerarán las siguientes:

a. Adaptaciones curriculares: son las modificaciones que se realizan a los elementos del currículo, logros de aprendizaje y criterios de evaluación, que respondan a las necesidades educativas del estudiantado, eliminando barreras en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

b. Alfabetización: es el proceso que permite el desarrollo de habilidades para la adquisición de los aprendizajes, de lectura, escritura y el uso de los números con distintos niveles de competencia que constituyen la base para el aprendizaje y la educación a lo largo de la vida.

c. Áreas fundacionales: son aquellas que constituyen la base de la implementación del Currículo Nacional vigente, orientadas a la formación integral del estudiantado. Para efectos del presente Acuerdo Ministerial, se entenderán como áreas fundacionales a las siguientes: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Lengua Extranjera.

d. Currículo integrado: es la propuesta curricular flexible, dinámica, funcional y pertinente que está caracterizada a partir de bloques integradores que se relacionan con las situaciones concretas y problemáticas cotidianas del estudiantado.

e. Enfoque andragógico: es la forma en la que se aborda el proceso de enseñanza y aprendizaje centrado en las particularidades de las personas jóvenes, adultas y adultas mayores, enmarcadas en su autonomía, experiencia previa, motivaciones y contexto sociocultural.

f. Flexibilización curricular: es la articulación y adecuación del Currículo Nacional vigente de acuerdo con los intereses y necesidades del estudiantado y de la comunidad educativa, considerando el entorno, espacios, tiempos y especificidades sociales y culturales.

g. Inserciones curriculares: son competencias o destrezas nuevas o de refuerzo que se integran al Currículo Nacional vigente para fortalecerlo y promover un aprendizaje más significativo.

h. Malla curricular: es la estructura de las áreas del conocimiento con sus respectivas asignaturas para los diferentes niveles y subniveles educativos.

i. Módulos de estudio: son unidades de aprendizaje diseñadas para facilitar el proceso de enseñanza de Alfabetización y Post-alfabetización en la educación de jóvenes, adultos y adultos mayores con escolaridad inconclusa que integran las diferentes áreas del conocimiento.

j. Período pedagógico: es la unidad de tiempo en la que las/los docentes y el estudiantado desarrollan actividades de enseñanza y aprendizaje destinadas a cumplir con lo prescrito en el Currículo Nacional vigente.

k. Plan de estudios: es el instrumento oficial establecido por la Autoridad Educativa Nacional que integra la malla curricular y la carga horaria, con el detalle de los períodos pedagógicos mínimos de clases para cada módulo, grado o curso, por asignatura o grupo de asignaturas.

m. Post-alfabetización: es el proceso que da continuidad a la oferta educativa de Alfabetización y facilita la culminación del nivel de Educación General Básica buscando consolidar los conocimientos adquiridos que corresponden a los subniveles de Básica Elemental y Básica Media.

Art. 4.- Ofertas educativas para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa.- En el marco de la normativa vigente, las ofertas y servicios para esta población, se distribuirán en dos (2) modalidades de estudio y dos (2) temporalidades, de acuerdo con el siguiente detalle:

NIVELES Y SUBNIVELES	MÓDULOS GRADOS O CURSOS DE CORRESPONDENCIA PARA LA EPJA	MODALIDAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL	MODALIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA	
			ASISTIDA	VIRTUAL
Alfabetización	Módulo 1 y 2	Se implementan en temporalidad intensiva en 2 módulos de estudio consecutivos durante 200 días (100 días por cada módulo).	N/A	N/A
Post-alfabetización	Módulo 3 y 4			
	Módulo 5 y 6			
Subnivel de Educación General Básica Superior	8vo. de EGB	Se implementan en ciclos lectivos en temporalidad intensiva (100 días por cada grado) o en temporalidad no intensiva (200 días por cada grado) de acuerdo con las especificaciones de cada oferta y servicio educativo.	N/A	N/A
	9no. de EGB			
	10mo. EGB			
	Subnivel de EGB Superior* Intensivo de 11 meses integrado.	Se implementa en temporalidad intensiva durante 11 meses (220 días) en los cuales se abordan los tres grados consecutivos correspondientes a este subnivel.	N/A	N/A
Nivel de Bachillerato (opción Ciencias)	1ro. de Bachillerato	Se implementa en ciclos lectivos en temporalidad intensiva (100 días por cada curso) o en temporalidad no intensiva (200 días por cada curso) de acuerdo con las especificaciones de cada oferta y servicio educativo.	N/A	N/A
	2do. de Bachillerato			
	3ero. de Bachillerato			
*La Autoridad Educativa Nacional autorizará la implementación del subnivel de EGB Superior intensiva en 11 meses, previo requerimiento justificado y argumentado de su necesidad.				

TÍTULO II
DEL CURRÍCULO INTEGRADO DE ALFABETIZACIÓN Y POST-ALFABETIZACIÓN Y LAS ADAPTACIONES CURRICULARES CON ÉNFASIS EN COMPETENCIAS PARA LA EDUCACIÓN DE PERSONAS JÓVENES, ADULTAS Y ADULTAS MAYORES CON ESCOLARIDAD INCONCLUSA

Art. 5.- Currículo Integrado de Alfabetización y Post-alfabetización priorizado con énfasis en competencias que incluyen inserciones curriculares.- Se desarrollará a través de seis (6) módulos: Alfabetización (módulos 1 y 2) y Post-alfabetización (módulos 3, 4, 5 y 6). Este documento curricular permitirá el desarrollo de los aprendizajes necesarios para que el estudiantado pueda continuar su trayectoria educativa en el subnivel de Educación General Básica Superior.

Art. 6.- Adaptaciones curriculares con énfasis en competencias del subnivel de Educación General Básica Superior y nivel de Bachillerato que incluyen inserciones curriculares.- Se desarrollarán desde 8vo. grado

de EGB hasta 3ro. de Bachillerato. Este documento curricular permitirá el desarrollo de los aprendizajes necesarios para culminar el nivel de Bachillerato.

Art. 7.- Continuidad educativa en contextos de emergencia.- En caso de emergencia o desastre de origen natural o antrópico, las instituciones educativas deberán aplicar las orientaciones pedagógicas para la continuidad educativa en situaciones de emergencia, emitidas por la Autoridad Educativa Nacional para este efecto.

TÍTULO III DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LAS MODALIDADES DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA

CAPÍTULO I DE LOS COMPONENTES DEL PROCESO EDUCATIVO EN LAS MODALIDADES DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA

Art. 8.- Sesiones de Aprendizaje mediadas por docentes (SA).- Son períodos pedagógicos que deberán contar con el acompañamiento docente y se podrán realizar mediante:

a. Sesiones de Aprendizaje Presenciales (SAP): las/los docentes desarrollarán el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro del mismo espacio físico, ya sea en una institución educativa, en espacios comunitarios o en otros espacios educativos designados por la Autoridad Educativa Nacional para el efecto.

b. Sesiones de Aprendizaje Virtuales (SAV): las/los docentes desarrollarán el proceso de enseñanza y aprendizaje de forma sincrónica a través de mediación tecnológica y/o digital.

Art. 9.- Trabajo Estudiantil Independiente (TEI).- Son los períodos pedagógicos en los cuales el estudiantado desarrollará de manera autónoma, activa y responsable, actividades de aprendizaje autodirigidas con recursos didácticos proporcionados por el/la docente, ya sea de forma física o virtual (asincrónica).

Art. 10.- Período de Acompañamiento a través de Tutorías Pedagógicas con enfoque andragógico (ATPA).- Tiempo dentro o fuera de la institución educativa en el que las/los docentes se dedicarán a brindar orientación, apoyo, refuerzo académico y asesoramiento personalizado al estudiantado, para retroalimentar y fortalecer el aprendizaje. Este tiempo se planificará en función de las necesidades e intereses de la población joven, adulta y adulta mayor, podrá desarrollarse de manera presencial o a través de medios tecnológicos y/o digitales. Adicionalmente, en este tiempo se podrá realizar asesoramiento a madres, padres y/o representantes legales y el Programa de Participación Estudiantil (PPE), según corresponda.

CAPÍTULO II DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS COMPONENTES Y PLAN DE ESTUDIOS DE LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL

Art. 11.- Plan de estudios de las ofertas educativas en temporalidad intensiva en modalidad de educación semipresencial.- Por las particularidades de las ofertas que se implementan en esta modalidad de educación, los componentes integrarán Sesiones de Aprendizaje (SA) y Trabajo Estudiantil Independiente (TEI) desarrollados en función del contexto y la necesidad educativa.

A continuación, se detalla la distribución de los períodos pedagógicos del plan de estudios en esta modalidad:

a) Plan de estudios de Alfabetización y Post-alfabetización en la modalidad de educación semipresencial:

MÓDULOS	ALFABETIZACIÓN				POST-ALFABETIZACIÓN							
	Módulo 1		Módulo 2		Módulo 3		Módulo 4		Módulo 5		Módulo 6	
Componentes del proceso educativo	SAP	TEI	SAP	TEI	SAP	TEI	SAP	TEI	SAP	TEI	SAP	TEI
Períodos pedagógicos semanales para el desarrollo de cada módulo	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10
Cívica y acompañamiento integral en el aula	1		1		1		1		1		1	
Total de períodos pedagógicos semanales	20		20		20		20		20		20	

b) Plan de estudios del subnivel de Educación General Básica (EGB) Superior en temporalidad intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	8vo. EGB Intensiva		9no. EGB Intensiva		10mo. EGB Intensiva		Subnivel de EGB Superior* Intensiva de 11 meses integrado.	
		SA	TEI	SA	TEI	SA	TEI	SA	TEI
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	5	4	5	4	5	4	8	6
Matemática	Matemática	5	4	5	4	5	4	8	6
Ciencias Sociales	Estudios Sociales	4	3	4	3	4	3	5	3
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	4	3	4	3	4	3	5	3
Lengua Extranjera	Inglés	3	3	3	3	3	3	4	3
Educación Física	Educación Física	2	1	2	1	2	1	2	1
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	1	1	1	1	1	2	2
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1	1	1	1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		25	20	25	20	25	20	35	25

*Los períodos pedagógicos de esta oferta educativa deberán distribuirse a lo largo de treinta (30) horas reloj semanales.

c) Plan de estudios del nivel de Bachillerato General opción Ciencias en temporalidad intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	1er. Curso de Bachillerato		2do. Curso de Bachillerato		3er. Curso de Bachillerato	
		SA	TEI	SA	TEI	SA	TEI
Matemática	Matemática	4	4	4	4	5	5
Ciencias Naturales	Física	2	2	2	2	3	3
	Química	2	2	2	2	3	3
	Biología	2	2	2	2	3	3
Ciencias Sociales	Historia	2	2	2	2	2	2
	Educación para la Ciudadanía	2	2	2	2	-	-
	Filosofía	2	2	2	2	-	-
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	3	3	3	3	4	4
Lengua Extranjera	Inglés	2	2	2	2	2	2
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	1	1	1	-	-
Educación Física	Educación Física	1	1	1	1	1	1
Módulo interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	1	1	1	1	1	1
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1	1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		25	20	25	20	25	20

Art. 12.- Plan de estudios de las ofertas educativas en la modalidad de educación semipresencial en temporalidad no intensiva.- Son los períodos pedagógicos sugeridos para las Sesiones de Aprendizaje (SA) y para el Trabajo Estudiantil Independiente (TEI) en esta modalidad de educación:

a) Plan de estudios del subnivel de Educación General Básica (EGB) Superior en la modalidad de educación semipresencial en temporalidad no intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	8vo. Grado de EGB		9no. Grado de EGB		10mo. Grado de EGB	
		SAP	TEI	SAP	TEI	SAP	TEI
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	5	2	5	2	5	2
Matemática	Matemática	5	2	5	2	5	2
Ciencias Sociales	Estudios Sociales	4	2	4	2	4	2
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	4	2	4	2	4	2
Lengua Extranjera	Inglés	3	2	3	2	3	2
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	2	1	2	1	2
Educación Física	Educación Física	2	2	2	2	2	2
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1	1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		25	15	25	15	25	15

b) Plan de estudios del nivel de Bachillerato General opción Ciencias en la modalidad de educación semipresencial en temporalidad no intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	1er. Curso de Bachillerato opción Ciencias		2do. Curso de Bachillerato opción Ciencias		3er. Curso de Bachillerato opción Ciencias	
		SA	TEI	SA	TEI	SA	TEI
Matemática	Matemática	3	2	3	2	4	2
Ciencias Naturales	Física	2	1	2	1	3	2
	Química	2	1	2	1	2	2
	Biología	2	1	2	1	2	2
Ciencias Sociales	Historia	2	1	2	1	3	1
	Educación para la Ciudadanía	2	1	2	1	-	-
	Filosofía	2	1	2	1	-	-
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	3	1	3	1	4	2
Lengua Extranjera	Inglés	2	2	2	2	3	1
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	1	1	1	-	-
Educación Física	Educación Física	2	1	2	1	2	1
Módulo interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	1	1	1	1	1	1
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1	1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		25	15	25	15	25	15

Art. 13.- Duración de las Sesiones de Aprendizaje de las ofertas educativas en modalidad de educación semipresencial.- En todos los niveles, subniveles y temporalidades de estudio las Sesiones de Aprendizaje (SA) de las ofertas educativas deberán tener una duración de cuarenta y cinco (45) minutos.

Art. 14.- Período de Acompañamiento a través de Tutorías Pedagógicas con enfoque Andragógico (ATPA) en la modalidad de educación semipresencial.- Tendrá una extensión máxima de diez (10) horas reloj semanales, las cuales deberán distribuirse conforme con la jornada escolar y la normativa dispuesta por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional para este efecto.

Art. 15.- Distribución de las Sesiones de Aprendizaje (SA) Presenciales y Virtuales en la modalidad de educación semipresencial.- Las instituciones educativas deberán actualizar su Plan Educativo Institucional (PEI) y/o proyectos de innovación según corresponda, incorporando la distribución de las Sesiones de Aprendizaje (SA) dispuestas en el plan de estudios reguladas en este instrumento para esta modalidad. La distribución de las Sesiones de Aprendizaje Presenciales (SAP) y de las Sesiones de Aprendizaje Virtuales (SAV) implementadas, deberán ser contextualizadas a la realidad del entorno educativo y del estudiantado. Para su aprobación, se deberá considerar obligatorio el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Las Sesiones de Aprendizaje Presenciales (SAP) no serán inferiores a quince (15) períodos pedagógicos semanales del plan de estudios dispuesto para esta modalidad de educación.
- Todas las asignaturas deberán cumplir con al menos un (1) período pedagógico semanal para el desarrollo de las Sesiones de Aprendizaje Presenciales (SAP).
- Los días u horarios en los cuales se desarrollarán las Sesiones de Aprendizaje Virtuales (SAV) deberán ser planificadas y socializadas previamente con el estudiantado, en función del contexto de la institución educativa.
 - El desarrollo de las Sesiones de Aprendizaje Virtuales (SAV) no limitará, por ningún motivo, la continuidad del proceso educativo del estudiantado, por lo tanto, la institución educativa deberá proporcionar las alternativas necesarias para el acceso a las Sesiones de Aprendizaje Virtuales (SAV). Esta distribución deberá incluirse en el Plan Educativo Institucional (PEI) y/o en proyectos de innovación según corresponda.
- Para la implementación de la modalidad de educación semipresencial con Sesiones de Aprendizaje (SA) presenciales y virtuales, las instituciones educativas deberán asegurar que tanto el estudiantado como las/los docentes cuenten con los recursos tecnológicos y conectividad necesarios para el desarrollo de las Sesiones de Aprendizajes Virtuales (SAV) sincrónicas.

**CAPÍTULO III
DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS COMPONENTES Y PLAN DE ESTUDIOS EN LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA VIRTUAL**

Art. 16.- Plan de estudios de las ofertas educativas implementadas en la modalidad de educación a distancia virtual.– Por las particularidades de las ofertas que se implementan en esta modalidad de educación, los componentes integrarán Sesiones de Aprendizaje Virtuales (SAV) y Trabajo Estudiantil Independiente (TEI), desarrollados en función del contexto y la necesidad educativa.

A continuación, se detalla la distribución de los períodos pedagógicos del plan de estudios en esta modalidad:

a. Plan de estudios del subnivel de Educación General Básica (EGB) Superior en la modalidad de educación a distancia virtual:

ÁREAS	ASIGNATURAS	8vo. Grado de EGB		9no. Grado de EGB		10mo. Grado de EGB	
		SAV	TEI	SAV	TEI	SAV	TEI
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	3	3	3	3	3	3
Matemática	Matemática	3	3	3	3	3	3
Ciencias Sociales	Estudios Sociales	2	2	2	2	2	2
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	2	2	2	2	2	2
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	1	1	1	1	1
Educación Física	Educación Física	1	1	1	1	1	1
Lengua Extranjera	Inglés	2	2	2	2	2	2
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1	1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		15	15	15	15	15	1

b. Plan de estudios del nivel de Bachillerato General opción Ciencias en la modalidad de educación a distancia virtual:

ÁREAS	ASIGNATURAS	1er. Curso de Bachillerato		2do. Curso de Bachillerato		3er. Curso de Bachillerato	
		SAV	TEI	SAV	TEI	SAV	TEI
Matemática	Matemática	2	2	2	2	3	3
Ciencias Naturales	Física	1	1	1	1	2	2
	Química	1	1	1	1	2	2
	Biología	1	1	1	1	1	1
Ciencias Sociales	Historia	1	1	1	1	1	1
	Educación para la ciudadanía	1	1	1	1	-	-
	Filosofía	1	1	1	1	-	-
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	2	2	2	2	2	2
Lengua Extranjera	Inglés	1	1	1	1	1	1
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	1	1	1	-	-
Educación Física	Educación Física	1	1	1	1	1	1
Módulo interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	1	1	1	1	1	1
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1	1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		15	15	15	15	15	15

Por las características de esta modalidad de educación, se podrán incrementar hasta cinco (5) períodos pedagógicos a discreción, los cuales podrán ser distribuidos en el componente de Trabajo Estudiantil Independiente (TEI).

Art. 17.-Duración de las Sesiones de Aprendizaje (SA) de las ofertas educativas en la modalidad de educación a distancia virtual.- Todos los niveles, subniveles y temporalidades deberán tener una duración mínima de cuarenta y cinco (45) minutos.

Art. 18.- Período de acompañamiento a través de tutorías pedagógicas con enfoque andragógico (ATPA) en la modalidad de educación a distancia virtual.- Este período deberá ser coordinado con las/los docentes a través de los medios digitales que proporcione la institución educativa. El desarrollo de las actividades previstas para este proceso se podrá llevar de manera presencial o con mediación tecnológica y/o digital en función del contexto y el acceso del estudiantado a estos recursos.

**CAPÍTULO IV
DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS COMPONENTES Y PLAN DE ESTUDIOS EN LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA ASISTIDA**

Art. 19.- Distribución de los componentes del proceso educativo en la modalidad de educación a distancia asistida.- Por las particularidades de las ofertas y servicios educativos que se implementan en esta modalidad de educación, los componentes de las ofertas y servicios educativos integrarán las Sesiones de Aprendizaje Presenciales (SAP) las cuales serán desarrolladas en función del contexto y la necesidad educativa.

A continuación, se detalla la distribución de los períodos pedagógicos para el plan de estudios en esta modalidad:

a. Plan de estudios de Alfabetización y Post-alfabetización en la modalidad de educación a distancia asistida en temporalidad intensiva:

MÓDULOS	ALFABETIZACIÓN		POST-ALFABETIZACIÓN			
	Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Módulo 5	Módulo 6
Horas pedagógicas semanales destinadas al desarrollo curricular de cada módulo	9	9	9	9	9	9
Cívica y Acompañamiento Integral en el Aula	1	1	1	1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales	10	10	10	10	10	10

b. Plan de estudios en el subnivel de Educación General Básica (EGB) Superior en la modalidad de educación a distancia asistida en temporalidad intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	Sesiones de Aprendizaje (SA) 8vo. grado de EGB	Sesiones de Aprendizaje (SA) 9no. grado de EGB	Sesiones de Aprendizaje (SA) 10mo. grado de EGB
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	6	6	6
Matemática	Matemática	6	6	6
Ciencias Sociales	Estudios Sociales	5	5	5
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	5	5	5
Lengua Extranjera	Inglés	3	3	3
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	2	2	2
Educación Física	Educación Física	2	2	2
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		30	30	30

c. Plan de estudios del subnivel de Educación General Básica (EGB) Superior en la modalidad de educación a distancia asistida en temporalidad no intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	Sesiones de Aprendizaje (SA) 8vo. de EGB	Sesiones de Aprendizaje (SA) 9no. de EGB	Sesiones de Aprendizaje (SA) 10mo. de EGB
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	7	7	7
Matemática	Matemática	7	7	7
Ciencias Sociales	Estudios Sociales	4	4	4
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales	4	4	4
Lengua Extranjera	Inglés	2	2	2
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	2	2	2
Educación Física	Educación Física	2	2	2
Animación a la lectura		1	1	1
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		30	30	30

d. Plan de estudios del nivel de Bachillerato General opción Ciencias en la modalidad de educación a distancia asistida en temporalidad intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	1er. Curso de Bachillerato	2do. Curso de Bachillerato	3er. Curso de Bachillerato
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	4	4	5
Matemática	Matemática	4	4	5
Ciencias Naturales	Física	3	3	4
	Química	3	3	3
	Biología	3	3	4
Ciencias Sociales	Educación para la ciudadanía	2	2	-
	Historia	3	3	3
	Filosofía	2	2	-
Módulo interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	2	2	2
Lengua Extranjera	Inglés	1	1	2
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	1	-
Educación Física	Educación Física	1	1	1
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		30	30	30

e. Plan de estudios del nivel de Bachillerato General opción Ciencias en la modalidad de educación a distancia asistida en temporalidad no intensiva:

ÁREAS	ASIGNATURAS	1er. Curso de Bachillerato	2do. Curso de Bachillerato	3er. Curso de Bachillerato
Lengua y Literatura	Lengua y Literatura	5	5	4
Matemática	Matemática	5	5	4
Ciencias Sociales	Historia	2	2	3
	Educación para la Ciudadanía	1	1	-
	Filosofía	2	2	-
Ciencias Naturales	Física	3	3	2
	Química	3	3	2
	Biología	3	3	2
Lengua Extranjera	Inglés	2	2	3
Educación Cultural y Artística	Educación Cultural y Artística	1	1	-
Educación Física	Educación Física	1	1	2
Módulo Interdisciplinar	Emprendimiento y Gestión	1	1	2
Cívica y acompañamiento integral en el aula		1	1	1
Total de períodos pedagógicos semanales		30	30	30

Art. 20.- Acompañamiento a través de tutorías pedagógicas con enfoque andragógico (ATPA) en la modalidad de educación a distancia asistida.- La implementación de este componente deberá incorporarse en el Plan Educativo Institucional (PEI) y/o proyecto de innovación de la institución educativa que implementa esta modalidad, siempre que su desarrollo no determine la reducción de la jornada escolar, ni la reducción de las Sesiones de Aprendizaje (SA). Los períodos de acompañamiento se planificarán en función de las necesidades e intereses del estudiantado y podrán desarrollarse de manera presencial o con mediación tecnológica y/o digital.

Art. 21.- Duración de las Sesiones de Aprendizaje (SA) en las ofertas y servicios educativos en la modalidad de educación a distancia asistida. – Todos los niveles, subniveles y temporalidades deberán tener una duración mínima de cuarenta (40) minutos.

CAPÍTULO V
DE LOS CRITERIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LAS OFERTAS EDUCATIVAS PARA PERSONAS JÓVENES, ADULTAS Y ADULTAS MAYORES CON ESCOLARIDAD INCONCLUSA EN LAS MODALIDADES SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA

Art. 22.- Transversalización del enfoque andragógico.- El enfoque andragógico es transversal tanto en las Sesiones de Aprendizaje (SA), el Trabajo Estudiantil Independiente (TEI) y el Acompañamiento a través de Tutorías Pedagógicas con enfoque Andragógico (ATPA); como en los recursos educativos proporcionados para la aplicación del plan de estudios de personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa.

Art. 23.- Período pedagógico de Cívica y acompañamiento integral en el aula en las modalidades de educación semipresencial y a distancia.- En este espacio, se priorizará el desarrollo de las habilidades socioemocionales establecidas para el Acompañamiento Socioemocional y la Orientación Vocacional y Profesional que son contenidos de este período pedagógico. Esta priorización responderá a los lineamientos emitidos por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

Las/los profesionales del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) institucional, núcleo o distrital, según sea el caso, deberán brindar asesoramiento a la/el docente o tutor/a sobre el proceso de Orientación Vocacional y Profesional (OVP), y otros vinculados al desarrollo de estas habilidades.

Art. 24.- Integración de la lectura para el aprendizaje interdisciplinar e integral en las modalidades de educación semipresencial y a distancia.- Todas las asignaturas deberán destinar un espacio sistemático, periódico, planificado e integrado para el uso de la lectura como herramienta principal en la construcción interdisciplinar del conocimiento y en el desarrollo del aprendizaje integral.

Art. 25.- Programa de Participación Estudiantil (PPE) en las modalidades de educación semipresencial y a distancia.- Este programa podrá desarrollarse en un máximo de dos (2) períodos pedagógicos semanales durante el tiempo destinado para el acompañamiento a través de tutorías pedagógicas y/o actividades guiadas por las/los docentes facilitadores que se podrán desarrollar a través del Trabajo Estudiantil Independiente (TEI), de conformidad con lo dispuesto por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

Art. 26.- Asignaturas opcionales en las ofertas educativas en las modalidades de educación semipresencial y a distancia.- Las asignaturas de Educación Física y Educación Cultural y Artística (ECA) podrán impartirse de manera opcional dependiendo del contexto, disponibilidad del personal docente especializado y/o recursos con los que cuente la institución educativa, lo cual deberá reflejarse en el Plan Educativo Institucional (PEI) y/o en proyectos de innovación, según corresponda; especialmente para aquellas instituciones que amplíen las ofertas y servicios educativos para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa.

Las instituciones educativas que, por su contexto debidamente justificado, no implementen las asignaturas opcionales mencionadas, deberán asignar estos períodos pedagógicos a las áreas fundacionales, cumpliendo con el total de períodos semanales dispuestos para cada nivel y subnivel educativo.

En el caso de las instituciones educativas de sostenimiento fiscal, podrán implementar estas asignaturas, previa validación del nivel distrital y zonal.

La calificación de las asignaturas optativas será cualitativa y no se considerará dentro de los promedios generales de los informes de aprendizaje.

Art. 27.- Oferta de asignaturas adicionales en las modalidades de educación semipresencial y a distancia.- Las instituciones educativas de sostenimiento fiscomisional, municipal y particular, podrán implementar asignaturas adicionales a las que constan en el plan de estudios vigente, las cuales deberán señalarse en el Plan Educativo Institucional (PEI) y/o en proyectos de innovación, según corresponda. La calificación de estas asignaturas será cualitativa y no será contabilizada dentro de los promedios generales de los informes de aprendizaje.

La incorporación de asignaturas adicionales, por ningún motivo, implicará la disminución de los períodos pedagógicos dispuestos para el desarrollo de las Sesiones de Aprendizaje (SA) de las asignaturas de las Áreas del Currículo.

Art. 28.- Flexibilidad del plan de estudios en las modalidades de educación semipresencial y a distancia.- Las instituciones educativas de sostenimiento fiscomisional, municipal y particular podrán

incrementar el número de períodos pedagógicos dispuestos para las asignaturas del plan de estudios, los cuales deberán identificarse dentro del Plan Educativo Institucional (PEI) y/o en proyectos de innovación, según corresponda.

Para el caso específico de las instituciones educativas fiscales y fiscomisionales con aporte estatal (docentes fiscales) podrán incrementar hasta un máximo de cinco (5) períodos pedagógicos en el plan de estudios, siempre que formen parte de proyectos de innovación y no implique la contratación de docentes adicionales para este incremento.

La Autoridad Educativa Nacional definirá las especificidades propias para cada una de las modalidades de estudio mediante los instrumentos técnicos que se expida para el efecto.

TÍTULO IV

DE LA ASISTENCIA ESTUDIANTIL EN LAS OFERTAS Y SERVICIOS EDUCATIVOS PARA PERSONAS JÓVENES, ADULTAS Y ADULTAS MAYORES CON ESCOLARIDAD INCONCLUSA EN LAS MODALIDADES DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA

Art. 29.- Asistencia estudiantil en la modalidad de educación semipresencial.– Deberá contar con el seguimiento oportuno por parte de la institución educativa a fin de garantizar la continuidad de los estudios, el apoyo psicopedagógico y las respectivas tutorías académicas, según corresponda. En caso de inasistencia del estudiantado, se deberá proceder con la justificación respectiva de acuerdo con los procedimientos dispuestos en la normativa vigente.

La inasistencia injustificada y recurrente que supere un período académico, dentro del cual los mecanismos de seguimiento y alerta temprana no hayan obtenido resultados, la institución educativa resolverá la deserción del estudiantado del módulo, grado, curso, nivel o subnivel, cumpliendo así con los lineamientos emitidos por la Autoridad Educativa Nacional.

Art. 30.- Asistencia estudiantil en la modalidad de educación a distancia virtual.– Por las características de esta modalidad, la asistencia estudiantil se evaluará a través de la evidencia que presente el estudiantado en su participación con las tareas, actividades y productos académicos planificados para el Trabajo Estudiantil Independiente (TEI). La plataforma educativa de cada institución deberá contemplar los mecanismos de seguimiento y control de las actividades del estudiantado en cada una de las asignaturas implementadas. Las Sesiones de Aprendizaje Virtuales (SAV) sincrónicas podrán o no ser consideradas dentro de la asistencia estudiantil.

Las/los docentes tutores tendrán la responsabilidad de acompañar, monitorear y dar seguimiento al cumplimiento de las actividades del estudiantado y de ser necesario, activar los procedimientos de alerta temprana de acuerdo con los lineamientos establecidos desde el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

La falta de cumplimiento de las actividades presentadas en la plataforma educativa de forma reiterada e injustificada durante más de un período académico dentro del cual los mecanismos de seguimiento y alerta temprana no hayan obtenido resultados, la institución educativa registrará la deserción del estudiantado del módulo, grado, curso, nivel o subnivel, cumpliendo así con los lineamientos emitidos por la Autoridad Educativa Nacional.

Art. 31.- Asistencia estudiantil en la modalidad de educación a distancia asistida.– La asistencia estudiantil a los servicios educativos implementados en esta modalidad, se regulará en los instrumentos técnicos emitidos por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional, en función de las características y particularidades en las que se implemente cada servicio.

DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- Responsabilícese a la Subsecretaría de Educación del Distrito Metropolitano de Quito, a la Subsecretaría de Educación del Distrito de Guayaquil, a las Coordinaciones Zonales, a las Direcciones Distritales de Educación y a las máximas autoridades de las instituciones educativas, de la aplicación, seguimiento y control del presente instrumento según corresponda.

SEGUNDA.- Encárguese a las autoridades y docentes de las instituciones educativas que brinden ofertas y servicios educativos dirigidos a personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa, en las modalidades semipresencial, a distancia educación virtual y a distancia educación asistida, en sus diferentes temporalidades, de la implementación del “*Currículo Integrado de Alfabetización y Post-Alfabetización Priorizado con énfasis en competencias*”; de las “*Adaptaciones Curriculares con énfasis en competencias para el subnivel de Educación General Básica Superior y para el nivel de Bachillerato*”; así como del cumplimiento del plan de estudios dispuesto para este efecto, a partir de los ciclos lectivos planificados para el Régimen Sierra - Amazonía 2025-2026 y segundo ciclo del Régimen Costa - Galápagos 2025-2026.

TERCERA.- Encárguese a la Secretaría de Educación Intercultural Bilingüe y la Etnoeducación, la actualización de los instrumentos normativos que se requiera, tanto en el Modelo de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) como en el Modelo Etnoeducativo Afroecuatoriano (METAFE), en conformidad con lo previsto en el presente acuerdo.

CUARTA.- Encárguese a la Subsecretaría de Fundamentos Educativos de brindar apoyo, monitoreo y seguimiento a la implementación de los currículos dispuestos para las ofertas y servicios educativos dirigidas a personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa, en coordinación con la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva.

QUINTA.- Encárguese a las Instituciones Educativas de todos los sostenimientos que requieran implementar las ofertas y servicios educativos para personas con escolaridad inconclusa, en temporalidades intensiva y no intensiva, de renovar su permiso de funcionamiento conforme a los instrumentos técnicos emitidos por el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional.

SEXTA.- Dispóngase la continuidad de la implementación del Bachillerato opción Técnico en temporalidad no intensiva, hasta la expedición del instrumento que regule el Catálogo de Figuras Profesionales para la oferta educativa de Bachillerato opción Técnico dirigida a personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa en modalidades de educación semipresencial y a distancia, en temporalidades intensiva y no intensiva.

SÉPTIMA.- Encárguese a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en coordinación con la Subsecretaría de Fundamentos Educativos, en el ámbito de sus competencias, la gestión para la creación y diseño de los recursos educativos dirigido a docentes y estudiantes de las ofertas y servicios educativos para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa.

OCTAVA.- Encárguese a la Subsecretaría de Administración Escolar la impresión de los recursos educativos requeridos, de acuerdo con las necesidades de las ofertas y servicios educativos generados para las personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa; así como su distribución en los lugares de almacenamiento designados por las Direcciones Distritales para este efecto; quienes a su vez, distribuirán estos recursos educativos en las instituciones educativas y beneficiarios para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa de su jurisdicción.

NOVENA.- Encárguese a la Coordinación General Administrativa Financiera viabilizar la asignación y las modificaciones presupuestarias derivadas de la planificación institucional para la implementación del presente acuerdo ministerial.

DÉCIMA.- Encárguese a la Coordinación General de Gestión Estratégica de actualizar el sistema informático para la incorporar el proceso de contratación del personal docentes que brindan su contingente en las ofertas y servicios educativos dirigidos a las personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa, posterior a la recepción de los requerimientos funcionales emitidos por las áreas competentes.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Encárguese a la Coordinación General de Planificación, en coordinación con la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva que, en un plazo de ciento veinte (120) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, la actualización de los documentos técnicos, instrumentos y reporte de plantilla óptima de docentes y directivos, considerando el plan de estudios dispuestos para las ofertas y servicios educativos para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa, de acuerdo con las especificidades prescritas en el presente acuerdo ministerial.

SEGUNDA.- Encárguese a la Subsecretaría de Fundamentos Educativos, en un plazo de ciento ochenta (180) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, la actualización de los estándares de calidad del Desempeño Directivo, Desempeño Docente, y Gestión Escolar, contextualizados a las necesidades de las ofertas educativas para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa en sus diferentes modalidades.

TERCERA.- Encárguese a la Subsecretaría de Fundamentos Educativos y a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva que, en un plazo de ciento ochenta (180) días contados a partir de la expedición del presente Acuerdo Ministerial, de remitir a la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo los insumos para la formación permanente de los profesionales de la educación destinados a personas jóvenes adultas, y adultas mayores con escolaridad inconclusa, de conformidad con lo establecido en el presente instrumento legal.

CUARTA.- Encárguese a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en coordinación con la Subsecretaría de Fundamentos Educativos, en un plazo de ciento ochenta (180) días contados a partir de la expedición del presente Acuerdo Ministerial, de entregar a la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo los perfiles profesionales para el proceso de contratación del personal docentes, que brindará su contingente en las ofertas y servicios educativos dirigidos a las personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa.

QUINTA.- Encárguese a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva y a la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo, en un plazo de ciento veinte (120) días posteriores a la emisión de los perfiles profesionales, de elaborar los requerimientos funcionales que permitan la actualización del sistema informático para la incorporación del proceso de contratación del personal docentes, que brindará su contingente en las ofertas y servicios educativos dirigidos a las personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa.

SEXTA.- Encárguese a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en coordinación con la Subsecretaría de Fundamentos Educativos, en un plazo de ciento veinte (120) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, de actualizar los anexos correspondientes a la evaluación de los aprendizajes para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa, conforme a los planes de estudio y las características de las modalidades de estudio dispuestas en el presente cuerpo legal.

SÉPTIMA.- Encárguese a la Subsecretaría de Fundamentos Educativos en un plazo de ciento ochenta (180) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, de revisar y actualizar la asignatura de Emprendimiento y Gestión, incorporando el énfasis en Innovación, en cumplimiento con la tercera disposición general de la Ley Orgánica para Impulsar la Economía de las Mujeres Emprendedoras del Ecuador.

OCTAVA.- Encárguese a la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir, en coordinación con la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en un plazo de noventa (90) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, de elaborar y socializar los lineamientos para el Acompañamiento Psicosocial en las ofertas educativas de modalidad semipresencial y a distancia, en temporalidades intensiva y no intensiva.

NOVENA.- Encárguese a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en coordinación con las instancias correspondientes, en un plazo de ciento veinte (120) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, de emitir los instrumentos técnicos para la implementación de las ofertas y servicios educativos en la modalidad de educación semipresencial, a distancia virtual y a distancia asistida.

DÉCIMA.- Encárguese a la Subsecretaría de Fundamentos Educativos, en coordinación con la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en un plazo de ciento cincuenta (150) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, de emitir los lineamientos pedagógicos para la estructuración de multigrados en las ofertas de Alfabetización, Post-alfabetización, del subnivel de Educación General Básica (EGB) Superior y del nivel de Bachillerato de las ofertas y servicios educativos para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa, en modalidades semipresencial y a distancia.

DÉCIMA PRIMERA.- Encárguese a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en coordinación con la Subsecretaría de Innovación Educativa y Buen Vivir, en un plazo de ciento ochenta (180) días a partir de la emisión del presente cuerpo normativo, de emitir los instrumentos técnicos, incluyendo, pero no limitándose a normas técnicas, lineamientos y protocolos, para la atención educativa en los Centros de Privación de Libertad (CPL) y en Centros Especializados en el Tratamiento a Personas con Consumo

Problemático de Alcohol y otras Drogas (CETAD-Adultos).

DÉCIMA SEGUNDA.- Encárguese a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, en coordinación con la Subsecretaría de Innovación Educativa y Buen Vivir, en un plazo de ciento veinte (120) días contados a partir de la fecha de expedición del presente Acuerdo Ministerial, de desarrollar los lineamientos para el proceso de Orientación Vocacional y Profesional (OVP) en las ofertas educativas para personas jóvenes, adultas y adultas mayores con escolaridad inconclusa, en modalidades semipresencial y a distancia.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA.- Deróguese el Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-MINEDUC-2017-00040-A de 11 de mayo de 2017; su correspondiente reforma con Acuerdo Ministerial No. MINEDUC-MINEDUC-2017-00067-A de 20 de julio de 2017; y, demás instrumentos de igual o menor jerarquía que se contrapongan a lo determinado en el presente Acuerdo Ministerial.

DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA.- Encárguese a la Coordinación General de Secretaría General el trámite de publicación del presente instrumento legal en el Registro Oficial.

SEGUNDA.- Encárguese a la Dirección Nacional de Comunicación Social la publicación el presente instrumento legal en la página Web del Ministerio de Educación.

TERCERA.- Encárguese a la Dirección Nacional de Gestión del Cambio de Cultura Organizacional difundir el contenido del presente acuerdo ministerial en las plataformas digitales correspondientes.

CUARTA.- El presente acuerdo ministerial entrará en vigencia a partir de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese, Publíquese y Cúmplase.-

Dado en Quito, D.M., a los 25 día(s) del mes de Agosto de dos mil veinticinco.

Documento firmado electrónicamente

**SRA. DRA. ALEGRIA DE LOURDES CRESPO CORDOVEZ
MINISTRA DE EDUCACIÓN**



Ministerio de Salud Pública

No. **00003-2025****EL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA****CONSIDERANDO:**

Que la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 3, numeral 1, prevé como deber primordial del Estado, garantizar sin discriminación alguna, el efectivo goce de los derechos establecidos en dicha Norma Suprema y en los instrumentos internacionales, en particular la salud de sus habitantes;

Que la Constitución de la República, en el artículo 32, ordena: *"La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional."*;

Que el Sistema Nacional de Salud comprende las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcar todas las dimensiones del derecho a la salud; garantiza la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propicia la participación ciudadana y el control social, según lo previsto en el artículo 358, de la Constitución de la República;

Que la Constitución de la República, en el artículo 361, ordena al Estado ejercer la rectoría del Sistema Nacional de Salud a través de la Autoridad Sanitaria Nacional, responsable de formular la política nacional de salud, y de normar, regular y controlar todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector;

Que la Constitución de la República, en el artículo 363, determina como una de las responsabilidades del Estado: *"7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales."*;

Que la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 4, prevé que la Autoridad Sanitaria Nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de dicha Ley; siendo obligatorias las normas que dicte para su plena vigencia;

Que el artículo 6, de la Ley Orgánica de Salud, señala entre las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública: *"20. Formular políticas y desarrollar estrategias y programas para garantizar el acceso y la disponibilidad de medicamentos de calidad, al menor costo para la población, con énfasis en programas de medicamentos genéricos"*;

Que la Ley Orgánica de Salud, en el artículo 154, dispone: *"El Estado garantizará el acceso y disponibilidad de medicamentos de calidad y su uso racional, priorizando los intereses de la salud pública sobre los económicos y comerciales."*;

Que el Código Orgánico Administrativo, en el artículo 130, prevé: *"Las máximas autoridades administrativas tienen competencia normativa de carácter administrativo para regular los asuntos internos del órgano a su cargo, salvo los casos en los que la ley prevea competencia para la máxima autoridad legislativa de una administración pública. La competencia regulatoria de las actuaciones de las personas debe estar expresamente atribuida en la ley."*;

Que mediante Decreto Ejecutivo Nro. 53 de fecha 15 de julio de 2025, el Presidente Constitucional de la República del Ecuador designó al doctor Jimmy Daniel Martín Delgado, Ministro de Salud Pública;

Que a través del Acuerdo Ministerial Nro. 00049-2022, publicado en el Tercer Suplemento del Registro Oficial No 29 del 25 de marzo de 2022, el Ministerio de Salud Pública expidió el "*Reglamento Sustitutivo para la Gestión del Suministro de Medicamentos y Dispositivos Médicos y Control Administrativo Financiero*", con el objeto de proporcionar directrices para gestionar, monitorear y evaluar los diferentes procesos de la cadena de suministro de medicamentos y dispositivos médicos, así como, el sistema de información transversal en cada uno de los procesos y su control administrativo-financiero, de conformidad con la normativa vigente;

Que el "*Reglamento Sustitutivo para la Gestión del Suministro de Medicamentos y Dispositivos Médicos y Control Administrativo Financiero*", prevé que la Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos o quien ejerza sus competencias, elaborará el instrumento respectivo a fin de que los establecimientos de salud y entidades de la Red Pública Integral de Salud - RPIS efectúen la estimación de necesidades;

Que mediante Acuerdo Ministerial No. 00023-2022, publicado en el Quinto Suplemento del Registro Oficial Nro. 160 del 30 de septiembre de 2022, se expidió la "*Reforma Integral a la Reforma al Estatuto Orgánico Sustitutivo de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública(...)*", en cuyo numeral 1.2.2.1.5, establece entre las atribuciones y responsabilidades de la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos: "*a. Desarrollar propuestas de política pública, proyectos de ley, modelos de gestión, normas técnicas, reglamentos y otros instrumentos normativos, a fin de garantizar el acceso y uso racional/adecuado de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud; (...)*" *h. Desarrollar lineamientos para la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos para la Red Pública Integral de Salud;*"

Que es necesario desarrollar un manual que contenga lineamientos y metodologías para llevar a cabo el proceso de estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos dirigido al personal del nivel central, establecimientos de salud, instituciones y entidades del Sistema Nacional de Salud;

Que el Informe Técnico: MSP-DNRMDM-GIM-IT006-2025, del 07 de febrero de 2025, elaborado por el magíster Jonatan López, Especialista de Políticas 1 de la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos, aprobado por la especialista Andrea Calvopiña, Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, en funciones a la fecha, concluye: "*Se concluye que existe un riguroso proceso de revisión y subsanación de observaciones por parte de las entidades involucradas, como la DNRMDM y la DNPNS, lo que asegura la calidad y precisión del manual final. Se concluye que la convocatoria a talleres de validación interna y externa refleja un compromiso con la participación y retroalimentación de expertos y profesionales en el campo de la salud, fortaleciendo la validez del documento normativo. Se concluye que la reunión de trabajo con la asesora metodológica de la DNPNS para revisar los cambios en el manual demuestra un cuidado meticuloso en los aspectos metodológicos y técnicos del documento.*"; recomendando: "*Se recomienda emitir el Acuerdo Ministerial tras completar todas las etapas del desarrollo del documento normativo descrito en este informe*"; y,

Que con memorando Nro. MSP-VGS-2025-0355-M, de 28 de febrero de 2025, el magíster Pedro José Vera Cárdenas, Viceministro de Gobernanza de la Salud, en funciones a la fecha, remitió a la abogada Inés Mogrovejo Cevallos, Coordinadora General de Asesoría Jurídica, en ejercicio del cargo, el antes referido informe técnico y solicitó se realicen las gestiones correspondientes para el proceso de oficialización del "*Manual de Estimación y Programación de Necesidades de Medicamentos y Dispositivos Médicos en el Sistema Nacional de Salud*".

EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES CONFERIDAS POR LOS ARTÍCULOS 154, NUMERAL 1 DE LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR Y 130 DEL CÓDIGO ORGÁNICO ADMINISTRATIVO

ACUERDA:

Artículo 1.- Aprobar y autorizar la publicación del Manual “Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud”, instrumento que tiene por objetivo general regular el proceso de estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos para el Sistema Nacional de Salud, estableciendo directrices claras que guíen a los profesionales de la salud a cargo de este proceso.

Artículo 2.- Disponer que el Manual “Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud”, sea de aplicación obligatoria en el Sistema Nacional de Salud, en todos los establecimientos de salud, por los profesionales y personal involucrado en los procesos de estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos.

Artículo 3.- Publicar el Manual “Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud” en la página web del Ministerio de Salud Pública.

DISPOSICIÓN FINAL:

De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial que entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial, encárguese a la Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, a través de la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos o quien haga sus veces; y, a las instituciones que forman parte del Sistema Nacional de Salud a través de sus áreas competentes.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito a, **01 SEP. 2025**



Firmado electrónicamente por
JIMMY DANIEL MARTIN DELGADO
Validar documento con FirmatC



Dr. Jimmy Daniel Martin Delgado
MINISTRO DE SALUD PÚBLICA

	Nombre	Área	Cargo	Sumilla
Revisado:	Esp. Bernardo José Darquea Arias	Viceministerio de Gobernanza de la Salud	Viceministro	 Firmado electrónicamente por BERNARDO JOSE DARQUEA ARIAS Validar documento con FirmatC
	Ing. Evelyn Patricia Montenegro Navas	Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud	Subsecretaria (E)	 Firmado electrónicamente por EVELYN PATRICIA MONTENEGRO NAVAS Validar documento con FirmatC
	Mgs. Luis Aguilar Domínguez	Coordinación General de Asesoría Jurídica	Coordinador (E)	 Firmado electrónicamente por LUIS ARMANDO AGUILAR DOMINGUEZ Validar documento con FirmatC

	Nombre	Área	Cargo	Sumilla
	Mgs. Daniela del Rocío Chávez Arcos	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Directora (E)	 Firmado electrónicamente por: DANIELA DEL ROCIO CHAVEZ ARCOS Validar Únicamente con FirmaEC
	Mgs. Jhofre Patricio Hernández Merchán	Dirección de Asesoría Jurídica	Director	 Firmado electrónicamente por: JHOFRE PATRICIO HERNANDEZ MERCHAN Validar Únicamente con FirmaEC
	Q.F. Paola Edith Hernández Montenegro	Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos	Directora	 Firmado electrónicamente por: PAOLA EDITH HERNANDEZ MONTENEGRO Validar Únicamente con FirmaEC
	BQF. Jenny Abigail Girón Ortiz	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Especialista	 Firmado electrónicamente por: JENNY ABIGAIL GIRON ORTIZ Validar Únicamente con FirmaEC
Elaborado:	Mgs. Jonatan Jaime López Díaz	Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos	Especialista	 Firmado electrónicamente por: JONATAN JAIME LOPEZ DIAZ Validar Únicamente con FirmaEC
	Abg. Alexandra Arteaga López	Dirección de Asesoría Jurídica	Analista	 Firmado electrónicamente por: ALEXANDRA DEL ROCIO ARTEAGA LOPEZ Validar Únicamente con FirmaEC

MANUAL

Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud

2025



EL NUEVO
ECUADOR

Ministerio de Salud Pública

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. *“Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud”*. Manual. Quito: Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos; Ministerio de Salud Pública – MSP; 2025.

- Manual
- Estimación
- Medicamentos
- Dispositivos médicos

Ministerio de Salud Pública
Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social
Av. Quitumbe Ñan y Av. Amaru Ñan.
Quito 170146, Ecuador
Teléfono: (593 2) 381 4400

www.salud.gob.ec

Edición general: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos – Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud

Cómo citar este documento:

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. *“Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud”*. Manual. Quito: Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos; Ministerio de Salud Pública – MSP; 2025. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

Autoridades del Ministerio de Salud Pública

Mgs. Edgar Lama, Ministro de Salud Pública.

Mgs. Pedro Vera, Viceministro de Gobernanza de la Salud.

Espc. Betsy Recalde, Viceministra de Atención Integral en Salud.

Espc. Jenniffer Calvopiña, Subsecretaria de Rectoría del Sistema Nacional de Salud.

Dr. Alejandro Díaz, Subsecretario de Gestión de Operaciones y Logística en Salud, Encargado.

Mgs. Teresa Aumala, Subsecretaria de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud

Mgs. Mauricio Estrella, Director Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos, Subrogante.

Mgs. Germán Toapanta, Director Nacional de Abastecimiento de Medicamentos, Dispositivos Médicos y Otros Bienes Estratégicos en Salud, Encargado.

Mgs. Daniela Chávez, Directora Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud, Encargada.

Equipo de redacción y autores

López Jonatan, magíster en dirección y administración de empresas, químico farmacéutico, especialista, Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos.

Atti Brenda, magíster en dirección y gestión sanitaria, bioquímica clínica, especialista, Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos.

Estrella Mauricio, magíster en alta dirección, químico farmacéutico, Director Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos. Subrogante. ¹

Equipo de colaboración

Acevedo Romina, magíster en gestión estratégica en cadenas de suministro, especialista, Dirección Nacional de Abastecimiento de Medicamentos, Dispositivos Médicos y Otros Bienes Estratégicos en Salud.

Acosta José, magíster en ingeniería industrial y productividad, químico farmacéutico, especialista, Dirección Nacional de Abastecimiento de Medicamentos, Dispositivos Médicos y Otros Bienes Estratégicos en Salud.

Salgado Galo, doctor en bioquímica y farmacia, especialista, Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles.

Hidalgo Carmen, doctora bioquímica farmacéutica, analista de abastecimiento de insumos y medicamentos, Dirección del Seguro de Salud – ISSFA.

Gómez Fausto, magíster en farmacia clínica, coordinador nacional de medicamentos, Subdirección Nacional de Provisión de Servicios de Salud – IESS.

Espín Jhorky, bioquímico y farmacéutico, técnico de la coordinación nacional de medicamentos, Subdirección Nacional de Provisión de Servicios de Salud – IESS.

Cóndor Mayra, magíster en gestión hospitalaria, coordinadora nacional de dispositivos médicos, Subdirección Nacional de Provisión de Servicios de Salud – IESS.

Sánchez Elba, especialista en gerencia y planificación estratégica en salud, analista de la coordinación nacional de dispositivos médicos, Subdirección Nacional de Provisión de Servicios de Salud – IESS.

¹ Al momento de la elaboración del presente documento el servidor se encontraba en funciones como especialista de la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos.

Equipo de revisión y validación

QF. Paola Hernández, Directora Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos.²

Salazar Marcela, magíster en administración de empresas con mención en gerencia de la calidad y productividad, especialista, Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles.

Allauca Viviana, magíster en farmacia clínica y hospitalaria, especialista, Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles.

Hernández Luis, magíster en biomedicina, especialista, Dirección Nacional de Abastecimiento de Medicamentos, Dispositivos Médicos y Otros Bienes Estratégicos en Salud.

Ramírez Jenny, bioquímica clínica, especialista, Dirección Nacional de Abastecimiento de Medicamentos, Dispositivos Médicos y Otros Bienes Estratégicos en Salud.

Lim Christopher, doctor en salud pública, jefe del fondo estratégico de la Organización Panamericana de la Salud.

Bustamante Lesly, profesional farmacéutica, consultora internacional de la Organización Panamericana de la Salud / Fondo Estratégico.

Alcocer Pablo, profesional farmacéutico, asesor internacional de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud – Ecuador.

Durán Elsy, profesional farmacéutica, asesora internacional de la Organización Panamericana de la Salud / Fondo Estratégico.

Ramos Mónica, doctora en bioquímica y farmacia, líder de la Unidad de Farmacia del HE-1.

Muriel Alberto, bioquímico farmacéutico, bioquímico farmacéutico de la Unidad de Farmacia del HE-1.

Lorena Castillo, bioquímica farmacéutica, especialista de medicamentos y dispositivos médicos, Dirección Nacional de Salud, Policía Nacional del Ecuador.

Luis Mora, bioquímico farmacéutico, especialista, CZ1 Gestión Zonal de Operaciones y Logística en Salud.

Aldaz Raúl, bioquímico farmacéutico, especialista, CZ3 Gestión Zonal de Operaciones y Logística en Salud.

Cesar Muñoz, bioquímico farmacéutico, especialista, CZ5 Gestión Zonal de Operaciones y Logística en Salud.

Mónica Farfán, bioquímica farmacéutica, especialista, CZ6 Gestión Zonal de Operaciones y Logística en Salud.

Claudio Lozano, bioquímico farmacéutico, especialista, CZ8 Gestión Zonal de Operaciones y Logística en Salud.

Ricardo Sandoval, especialista en administración de instituciones de salud, responsable de gestión interna de servicios de salud, Secretaría de Salud del Municipio de Quito.

Oscar Fernández, bioquímico farmacéutico, responsable de medicamentos, Unidad Metropolitana de Salud Sur, Municipio de Quito.

Christian Arévalo, fundación municipal de la mujer y el niño, Municipio de Cuenca

Girón Jenny, bioquímica farmacéutica, Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud, Quito.

² Al momento de la elaboración y revisión del presente documento la servidora se encontraba en funciones como autoridad de la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos.

Contenido

1.	Presentación.....
2.	Introducción
3.	Antecedente y justificación.....
4.	Objetivos.....
4.1.	Objetivo general.....
4.2.	Objetivos específicos
5.	Alcance
6.	Glosario de términos.....
7.	Selección
7.1.	Selección de medicamentos.....
7.2.	Selección de dispositivos médicos
8.	Descripción del proceso de estimación de necesidades y programación de medicamentos y dispositivos médicos.....
8.1.	Consideraciones requeridas.....
9.	Información previa para la estimación de medicamentos y dispositivos médicos.....
9.1.	Organización y gráfico de la información en series de tiempo.....
9.2.	Análisis y corrección de los datos recolectados
9.3.	Métodos de corrección de información cuando faltan datos
10.	Métodos para el cálculo de estimación de necesidades.....
10.1	Método de consumo histórico.....
10.1.1	Evaluación del comportamiento de consumo
10.1.2	Método de Consumo Promedio Mensual Ajustado (CPMA)
10.1.3	Método de Regresión Lineal Simple, o Ajuste Lineal Simple.....
10.1.4	Punto de equilibrio relativo al promedio.....
10.2.	Método de Morbilidad o Perfil Epidemiológico.....
10.2.1.	Organización del histórico de casos en una serie de tiempo:
10.2.2.	Análisis y corrección de la información.....

- 10.2.3. Evaluación del comportamiento del histórico de casos
- 10.2.4. Estimación de la necesidad a partir de casos.....
- 10.3. Características de los métodos de consumo histórico y perfil epidemiológico
- 10.4. Método demográfico o poblacional.....
- 11. Programación de compras de medicamentos y dispositivos médicos
- 12. Priorización de compras de medicamentos y dispositivos médicos.....
 - 12.1. Análisis de Valores “ABC”
 - 12.2. Sistema de Clasificación “VEN”.....
- 13. Medicamentos de consideraciones especiales
- 14. Plan de entregas.....
- 15. Lineamientos para la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos para los establecimientos que conforman la RPIS.
- 16. Bibliografía.....

1. Presentación

El Ministerio de Salud Pública como autoridad sanitaria nacional es la entidad responsable de establecer normativas y desarrollar estrategias, para mejorar el sistema de suministro de medicamentos y dispositivos médicos en los establecimientos y entidades del sistema nacional de salud, con la finalidad principal de optimizar los recursos disponibles.

La estimación de necesidades y programación suele ser la etapa más crítica en la gestión del suministro de medicamentos y dispositivos médicos, pues aquí se determina la cantidad de productos que se requiere para un adecuado suministro y abastecimiento, además de compatibilizarlas con el presupuesto disponible para atender la demanda de los servicios de salud.

Por lo tanto, es fundamental contribuir en el mejoramiento de la gestión del suministro de medicamentos y dispositivos médicos en los establecimientos e instituciones de salud, a través de un adecuado proceso de estimación de necesidades y programación de los mismos.

En consideración de la importancia de contar con lineamientos técnicos, el Ministerio de Salud Pública lideró la elaboración del manual “Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud”, mismo que establece metodologías, de forma práctica y confiable, a través del empleo de herramientas que permitan garantizar el abastecimiento de forma adecuada de medicamentos y dispositivos médicos, en los establecimientos que forman parte del Sistema Nacional de Salud.

Edgar José Lama Von Buchwald
Ministro de Salud Pública

2. Introducción

En el país, los establecimientos de salud que son parte del Sistema Nacional de Salud, realizan procesos de adquisición de medicamentos y dispositivos médicos, a fin de garantizar la disponibilidad y acceso oportuno a los mismos durante la atención en salud de los pacientes que los requieran.

En muchos casos, los problemas en la disponibilidad (sobre existencias, desabastecimiento, pérdidas por vencimiento) se originan por una deficiente estimación y programación de necesidades, causada por: falta de información para realizar la cuantificación, conocimiento insuficiente sobre los métodos de cuantificación y su aplicación, ausencia de un plan sistemático para realizar la estimación de las necesidades, falta de monitoreo y control de consumos y stocks disponibles, poca participación de todos los involucrados en el proceso de estimación, desconocimiento normativo y falta de coordinación entre los diferentes actores por ausencia de procedimientos que les permitan orientar este proceso y deficiencias en los sistemas tecnológicos que permitan recolectar la información de manera eficiente y oportuna.

A fin de garantizar el ininterrumpido abastecimiento de medicamentos y dispositivos médicos, se debe realizar de manera oportuna la selección, estimación y planificación de la adquisición de los mismos con base en las necesidades. Este proceso constituye un conjunto de acciones administrativas y técnicas que permitirán conocer e identificar las necesidades futuras de medicamentos y dispositivos médicos. El objetivo principal es asegurar la disponibilidad oportuna de los mismos, con un flujo óptimo y permanente, que permita atender las necesidades de la población; el desarrollo de este consta de varios subprocesos, e inicia con la selección de medicamentos y dispositivos médicos que serán usados en el período para el cual se va a planificar en función de la cartera de servicios del establecimiento de salud, perfil epidemiológico y nivel de complejidad.

La estimación de necesidades deberá tomar en cuenta las siguientes variables: período para el cual se va a planificar utilizando la metodología que más se ajuste a sus necesidades, la programación de la adquisición ajustada a las existencias al inicio del período de programación, stock de seguridad, los ingresos pendientes, el stock a la fecha de estimación, stock mínimo, stock máximo, consumo promedio mensual, tiempo de reposición, productos disponibles local e internacionalmente y presupuesto disponible.

En este manual, se describen de manera general los diferentes procesos que se deben desarrollar, contribuyendo a la ejecución adecuada y oportuna de las actividades para realizar el proceso de estimación de necesidades, estandarizando los procedimientos y optimizando los recursos disponibles, aspectos que permiten garantizar el abastecimiento deseado de medicamentos y dispositivos médicos con base a sus necesidades reales.

3. Antecedente y justificación

Mediante Acuerdo Ministerial Nro. 00023-2022, publicado en el Quinto Suplemento del Registro Oficial Nro. 160 del 30 de septiembre de 2022, en el que se expidió la "Reforma al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Salud Pública", mediante el cual se establece entre las atribuciones y responsabilidades de la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos "a. *Desarrollar propuestas de política pública, proyectos de ley, modelos de gestión, normas técnicas, reglamentos y otros instrumentos normativos, a fin de garantizar el acceso y uso racional/adecuado de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud;*"

A través del Acuerdo Ministerial Nro. 00049-2022 del 24 de marzo de 2022 publicado en el Tercer Suplemento Nro. 29 del Registro Oficial del 25 de marzo de 2022, el Ministerio de Salud Pública emite el Reglamento Sustitutivo para la Gestión del Suministro de Medicamentos y Dispositivos Médicos y Control Administrativo Financiero, el cual establece, para la Dirección Nacional de Medicamentos y Dispositivos Médicos o quien ejerza sus competencias, elaborar los instrumentos y otras herramientas metodológicas, a fin de que los establecimientos de salud y entidades de la Red Pública Integral de Salud - RPIS efectúen anualmente la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos.

En tal virtud, ante la necesidad de contar con un instrumento técnico que se ajuste a las necesidades actuales, se desarrolló el presente manual, el cual contempla lineamientos y metodologías estandarizadas referentes a la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos, a fin de garantizar el abastecimiento correcto, con base en un análisis de perfiles epidemiológicos, de morbilidad y demanda.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Regular el proceso de estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos para el Sistema Nacional de Salud, estableciendo directrices claras que guíen a los profesionales de la salud a cargo de este proceso.

4.2. Objetivos específicos

- Definir competencias técnicas para estimar las cantidades de medicamentos y dispositivos médicos necesarios en un establecimiento o programa de salud, según su perfil epidemiológico.
- Proporcionar metodologías para la estimación de medicamentos y dispositivos médicos, facilitando la elección del método más adecuado para cada establecimiento o programa de salud.
- Presentar métodos para el proceso de programación de medicamentos y dispositivos médicos en función del presupuesto disponible.

5. Alcance

El presente manual es de aplicación para todas las instituciones y entidades del Sistema Nacional de Salud y establece lineamientos y metodologías estandarizadas para la estimación y programación de medicamentos y dispositivos médicos.

Para las instituciones que conforman la Red Pública Integral de Salud, su cumplimiento es obligatorio, garantizando así la disponibilidad adecuada para el abastecimiento suficiente y sostenible de medicamentos y dispositivos médicos.

Todos los involucrados deben seguir las indicaciones de este manual para asegurar la eficacia y eficiencia en la provisión de medicamentos y dispositivos médicos en el sistema nacional de salud.

6. Glosario de términos

Dispositivo médico: cualquier instrumento, aparato, implemento, máquina, aplicación, implante, reactivo para uso in vitro, software, material u otro artículo similar o relacionado, destinado por el fabricante a ser utilizado solo o en combinación, para seres humanos, para uno o más de los propósitos médicos específico(s) de:

- Diagnóstico, prevención, monitorización, tratamiento o alivio de la enfermedad.
- Diagnóstico, monitorización, tratamiento, alivio o compensación de una lesión.
- Investigación, reemplazo, modificación o soporte de la anatomía o de un proceso fisiológico.
- Soporte o mantenimiento de la vida,
- Control de la concepción.
- Desinfección de dispositivos médicos.
- Suministro de información por medio de un examen in vitro de muestras procedentes del cuerpo humano.

Y no ejerce la acción primaria prevista por medios farmacológicos, inmunológicos ni metabólicos, en o sobre el cuerpo humano, pero que puede ser asistido en su función por tales medios. (1)

Dispositivo médico para diagnóstico in vitro (DMDIV): son los dispositivos médicos de uso humano destinados para su uso en el diagnóstico in vitro de muestras derivadas del cuerpo humano, o para proporcionar información para el diagnóstico, seguimiento o compatibilidad de condición fisiológica, estado de salud, enfermedad o malformaciones congénitas. Esto incluye reactivos, reactivos bioquímicos, calibradores, materiales de control, recipientes para muestras, software e instrumentos o aparatos, accesorios u otros artículos relacionados. (1)

Estimación de necesidades: es la etapa dentro de la gestión de suministro de medicamentos y dispositivos médicos, que consiste en determinar la cantidad de productos necesarios para cubrir las necesidades de la población por un periodo de tiempo determinado, a través de métodos de cálculo como el consumo histórico y el perfil epidemiológico o de morbilidad. (2)

Farmacovigilancia: Actividad de salud pública destinada a la identificación, cuantificación, evaluación, prevención de los riesgos asociados a los medicamentos una vez comercializados y todos los problemas relacionados con los medicamentos (PRM). (7)

Medicamento: es toda preparación o forma farmacéutica, cuya fórmula de composición expresada en unidades del sistema internacional, está constituida por una sustancia o mezcla de sustancias, con peso, volumen y porcentajes constantes,

elaborada en laboratorios farmacéuticos legalmente establecidos, envasada o etiquetada para ser distribuida y comercializada como eficaz para diagnóstico, tratamiento, mitigación y profilaxis de una enfermedad, anomalía física o síntoma, o el restablecimiento, corrección o modificación del equilibrio de las funciones orgánicas de los seres humanos y de los animales.

Por extensión, esta definición se aplica a la asociación de sustancias de valor dietético, con indicaciones terapéuticas o alimentos especialmente preparados, que reemplacen regímenes alimenticios especiales. (3)

Medicamentos de estrategias o intervenciones sanitarias: son aquellos medicamentos que se encuentran incluidos en los esquemas de tratamiento de las guías de atención de las estrategias sanitarias. Este listado varía de acuerdo con la actualización de los esquemas de tratamiento definidos. (4)

Medicamentos de demanda: son aquellos que no forman parte de los medicamentos definidos dentro de los esquemas de tratamiento de las estrategias sanitarias. (4)

Método de consumo histórico: este método utiliza los registros históricos de consumo de cada medicamento y los proyecta al futuro de acuerdo a la tendencia mostrada y a la situación de las existencias disponibles. (4)

Método de morbilidad o perfil epidemiológico: es el método de estimación que utiliza las estadísticas de servicio (casos clínicos, atenciones, etc.) para estimar la demanda futura de medicamentos y dispositivos médicos por parte de los servicios, que, al relacionarla con las guías de práctica clínica, donde se incluyen los esquemas de tratamiento, se obtiene la cantidad estimada de medicamentos necesarios. (4)

Método de población o demográfico: utiliza información basada en encuestas demográficas y de salud para estimar la demanda futura de medicamentos y dispositivos médicos, para lo cual se establecen las metas a alcanzar durante un período de tiempo que incluyen un número de usuarios, de modo que las cantidades de usuarios se convierten en estimados de consumo mediante factores de conversión apropiados. (4)

Nivel de atención: conjunto de establecimientos de salud organizados bajo un marco legal y normativo, con capacidad de resolver eficaz y eficientemente necesidades de salud de manera progresiva, acorde a sus competencias y capacidades. (5)

Para el caso de dispositivos médicos, el nivel de atención es para fines informativos. Información que no limita la adquisición.

Nivel de riesgo del dispositivo médico: forma de clasificación de dispositivos médicos que se basa en el daño potencial que representa el dispositivo médico para el paciente, de acuerdo a su uso previsto. Este sistema de clasificación consta de cuatro niveles de riesgo, tal como se detalla a continuación:

- Nivel de Riesgo I (Riesgo Bajo).
- Nivel de Riesgo II (Riesgo Moderado Bajo).
- Nivel de Riesgo III (Riesgo Moderado Alto).
- Nivel de Riesgo IV (Riesgo Alto). (1)

Plan de entregas: cantidad de medicamentos y dispositivos médicos que deben ingresar en una fecha determinada para mantener los niveles de existencias y un adecuado abastecimiento. (2)

Planificación de la demanda: es el conjunto de acciones administrativas y técnicas que permiten conocer las necesidades futuras de medicamentos y dispositivos médicos, y cuyo objetivo principal es asegurar la disponibilidad de los mismos, con el flujo óptimo e ininterrumpido que permita atender la demanda de la población; consta de dos subprocesos: la estimación de necesidades y la programación de la adquisición. (2)

Profesional afín a dispositivos médicos: Se considera profesional afín a dispositivos médicos a quien haya obtenido un título académico de tercer nivel reconocido en el país como médico, licenciado en enfermería, odontólogo, bioquímico clínico, químico farmacéutico o bioquímico farmacéutico. El profesional será afín al dispositivo médico dentro de sus competencias. (2)

Programación: es la etapa dentro de la gestión de suministro en la que se compatibiliza o ajusta la estimación de necesidades con las existencias reales, productos en tránsito, el presupuesto disponible y las existencias de seguridad. (4)

QUANTMET: para efectos de este documento se define como una herramienta informática creada por el Programa Systems for Improved Access to Pharmaceutical and Services (SIAPS), financiado por USAID, para la estimación de necesidades de medicamentos por la metodología de morbilidad, la cual puede ser de uso centralizado o desconcentrado, según la necesidad. Esta herramienta tiene un proceso de actualización permanente orientado a incluir la estimación de necesidades de dispositivos médicos. (6)

QUANTB: para efectos de este documento, se define como una herramienta informática desarrollada por la USAID, para la estimación de necesidades de medicamentos antituberculosos por la metodología de morbilidad. (6)

Selección: es un proceso continuo y multidisciplinario dentro de la gestión del suministro de medicamentos y dispositivos médicos que define la lista de aquellos que se utilizarán, basado en criterios de efectividad y seguridad, para satisfacer las necesidades según la prevalencia de las enfermedades de la mayoría de la población, la cartera de servicios y el nivel de atención, y así garantizar el uso racional de los mismos y la sostenibilidad del sistema sanitario. (2)

Stock de seguridad (Ss): es la cantidad del medicamento o dispositivo médico que debe permanecer disponible como reserva ante episodios imprevistos que incrementan el consumo de un determinado producto. Tiene por objetivo reducir al máximo la posibilidad de rupturas de stocks, se recomienda que no sea mayor del 20 % del total. (4)

Stock máximo: es el nivel de existencia o stock máximo de medicamentos y/o dispositivos médicos que se debe mantener en un período de tiempo determinado, bajo situaciones normales de prestación de servicios (las condiciones normales excluyen campañas, emergencias sanitarias y otros).

Stock mínimo: representa el nivel mínimo de existencia de medicamentos y/o dispositivos médicos que debe mantenerse. Es importante asegurarse de que los inventarios no caigan por debajo de este punto para evitar interrupciones en la disponibilidad de productos. Al alcanzar este nivel, es necesario tomar medidas

inmediatas para reponer el inventario y garantizar la continuidad de los servicios médicos.

Tiempo de reposición: es el tiempo que transcurre entre el momento en que se solicitan las nuevas existencias y el momento en que se reciben y están disponibles para su utilización (2).

7. Selección

De acuerdo con la OMS, la selección de medicamentos es un *“proceso continuo, multidisciplinario y participativo que debe desarrollarse basado en la eficacia, seguridad, calidad y coste de los medicamentos a fin de asegurar el uso racional de los mismos”* (9).

Un adecuado proceso de selección de medicamentos y dispositivos médicos es fundamental en un establecimiento de salud, debido a la gran amplitud del mercado farmacéutico y a la subsiguiente necesidad de reducir a un número apropiado los medicamentos y dispositivos médicos disponibles que permitan tratar las condiciones médicas presentes en una población y a su vez contribuir a la sostenibilidad del sistema de salud, brindando a los pacientes productos de calidad, seguros y eficaces. Por ello, la figura del farmacéutico como promotor del proceso de selección en este ámbito debe estar bien establecida en nuestro entorno, especialmente ligado al Comité de Farmacoterapia o quien haga sus veces.

7.1. Selección de medicamentos

El proceso de selección de medicamentos estará a cargo del Comité de Farmacoterapia o quien haga sus veces, el cual será responsable de elaborar la Lista de Medicamentos Esenciales de cada establecimiento de salud, de acuerdo al nivel de atención, complejidad y perfil epidemiológico de la población atendida, según los grupos etarios. (2)

Para los establecimientos de salud e instancias que conforman la Red Pública Integral de Salud - RPIS:

- La selección de medicamentos se realizará con base en la lista de Medicamentos Esenciales que consta en el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos - CNMB vigente; y aquellos que cuenten con la autorización para su adquisición conforme a la normativa vigente. (2)
- Los establecimientos de salud de un menor nivel de atención podrán seleccionar de manera justificada medicamentos esenciales del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos – CNMB vigente de un mayor nivel de atención, previa autorización de la Autoridad Sanitaria Nacional (2); para lo cual generarán los informes correspondientes, basados en los lineamientos emitidos desde el nivel central.
- Para los casos de contrareferencia, el Comité de Farmacoterapia o quien haga sus veces será la instancia que apruebe la inclusión de dicho medicamento a su lista de medicamentos esenciales, a fin de garantizar la continuidad del tratamiento a los usuarios que lo requieran. (2)

- En estos casos, el Comité de Farmacoterapia o quien haga sus veces, a través de su máxima autoridad, en el término de treinta (30) días contados a partir de la inclusión de dicho medicamento en su lista de medicamentos esenciales, deberá notificar a la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos o quien haga sus veces, adjuntando el acta respectiva. (2)
- Dentro del nivel central se conformarán grupos técnicos de trabajo, quienes son equipos multidisciplinarios y se encargarán del proceso de selección de medicamentos para las estrategias y programas de salud del Ministerio de Salud Pública, actividad que permitirá definir las herramientas terapéuticas con base en las recomendaciones de la OMS/OPS, y a la mejor evidencia disponible, guías o protocolos terapéuticos aprobados en el país.

7.2. Selección de dispositivos médicos

El proceso de selección de dispositivos médicos estará a cargo del Comité de Farmacoterapia o quien haga sus veces, de cada establecimiento de salud, de acuerdo al nivel de atención, complejidad, perfil epidemiológico de la población atendida, según los grupos etarios.

Para los establecimientos de salud e instancias que conforman la Red Pública Integral de Salud:

- La selección de dispositivos médicos se realizará tomando como referencia la lista de dispositivos médicos esenciales publicada por la Autoridad Sanitaria Nacional, y demás normativa relacionada. (2)
- La selección de dispositivos médicos lo realizarán los profesionales afines a los dispositivos médicos

Para el caso de medicamentos y dispositivos médicos de diagnóstico in vitro de estrategias de VIH/Sida-ITS, Tuberculosis y Malaria, este proceso se realizará conforme el Procedimiento Operativo Estándar (POE) establecido para el efecto. Para el resto de estrategias, programas y proyectos que planifican sus necesidades de manera centralizada, se deben realizar estos Procedimientos Operativos Estándar POE's.

8. Descripción del proceso de estimación de necesidades y programación de medicamentos y dispositivos médicos.

La estimación y programación de necesidades es un proceso clave en el ciclo de suministro de medicamentos y dispositivos médicos, ya que permite planificar la cantidad necesaria de los productos en mención, para satisfacer la demanda que requiere la población de un establecimiento de salud o estatus demográfico, en un periodo determinado de tiempo.

Este proceso genera los insumos necesarios para planificar los presupuestos y recursos necesarios requeridos, garantizando así una adecuada disponibilidad de medicamentos y dispositivos médicos, desde compras eficientes y oportunas, hasta la entrega final al paciente. (4)

8.1. Consideraciones requeridas

La estimación de necesidades junto con la programación, por su naturaleza y variables externas como: asignación presupuestaria, procedimientos de contratación pública o privada, asuntos regulatorios de cumplimiento obligatorio, entre otros; son procesos inevitablemente imprecisos, debido a que se pretende estimar una demanda futura, por tal motivo, los responsables de realizar esta actividad deben considerar los siguientes aspectos mínimos:

- Conformar un equipo multidisciplinario, para la recolección y análisis de la información requerida, para el proceso de estimación y programación de necesidades.
- Para el caso de dispositivos médicos, el proceso de estimación debe ser liderado por el profesional afín al producto a estimar.
- Poseer habilidades de cálculos matemáticos y tener conocimientos sobre el manejo de herramientas informáticas de cálculo.
- Conocer el desempeño del sistema de suministro de medicamentos y dispositivos médicos en su establecimiento de salud es clave para identificar irregularidades en el consumo real y los servicios prestados. Por ejemplo, la falta de conocimiento sobre períodos de desabastecimiento que presentó un medicamento o dispositivo médico específico puede llevar a no identificar una reducción inusual en el consumo.
- La eficiencia de cualquier método de estimación, depende de la calidad y cantidad de la información histórica disponible, por lo que es recomendable contar con información de por lo menos 24 meses de consumo o estadísticas del establecimiento de salud, de acuerdo con la metodología de estimación a utilizar.
- Si no se cuenta con la información del consumo real de medicamentos y dispositivos médicos, del establecimiento o instancia de salud, es recomendable utilizar datos de distribución de un nivel más próximo al establecimiento o instancia de salud en la cual se está realizando el ejercicio.
- Es necesario contar con un sistema informático que permita la recopilación de datos como son los registros médicos electrónicos y de la gestión de la cadena de suministro de medicamentos y dispositivos médicos, lo que permite obtener datos en tiempo real y mejorar la precisión de los pronósticos.
- Se debe asegurar un abastecimiento completo y constante; un abastecimiento irregular provoca que los datos históricos de consumo no sean un buen indicador de la demanda real.
- Trabajar con números enteros.
- En los establecimientos de salud que cuentan con servicios de hospitalización, la aplicación del sistema de distribución por dosis unitaria, debe permitir el mejoramiento continuo de los procesos que involucran el funcionamiento del ciclo del medicamento y dispositivos médicos, mediante el cumplimiento de parámetros mínimos que exige el desarrollo del sistema de distribución antes mencionado.
- Algunos medicamentos y dispositivos médicos no tienen rotación, debido a que no responden a la epidemiología de la zona o a las necesidades de uso. De la misma forma, existirán productos que son demandados por los pacientes, pero que no fueron adquiridos anteriormente. En ambos casos, se deberá regresar al proceso de selección; y, de ser el caso, definir los productos que estarán sujetos a una planificación; así como sus correspondientes especificaciones técnicas.
- Muchos medicamentos tienen diferentes fines terapéuticos. Si un medicamento no está disponible, puede ser sustituido por otro, alterando su

demanda real. Ejemplo: Falta de stock de ampicilina 1.000 mg se reemplaza temporalmente con la dispensación de ampicilina de 500 mg

- Al estimar necesidades, se deben considerar los requerimientos de áreas como emergencia, hospitalización y cirugía, especialmente para dispositivos médicos de uso múltiple..
- Los medicamentos y dispositivos médicos tienen fechas de vencimiento que deben considerarse al realizar compras en grandes volúmenes.
- Generalmente, existen diversas fuentes para obtener los productos: donación, compras nacionales, compras internacionales, compras centralizadas, otras. Todas ellas deben ser tomadas en cuenta al momento de la programación, para evitar generar problemas de abastecimiento (sobre existencias, desabastecimientos, otros.).
- Algunos productos requieren condiciones especiales de almacenamiento, que deben considerarse en el ejercicio. Por ejemplo:
 - Las vacunas y algunos reactivos de laboratorio requieren equipos y materiales de cadena de frío, lo cual podría limitar las cantidades que se requieren en un momento determinado.
 - Para los medicamentos que por su naturaleza demanden espacios exclusivos y un manejo diferenciado, se deberá determinar la capacidad real de almacenamiento.
- La estacionalidad en el uso de medicamentos y dispositivos médicos, podría influir en los datos de consumos considerablemente, debido a influencias temporales y desastres naturales, las cuales, deberán ser consideradas al momento de planificar y, no deben ser considerados como consumos atípicos.
- El consumo de muchos reactivos de laboratorio es fraccionado (mililitros, gotas o gramos). Por ejemplo, el producto azul de metileno, se utiliza en solución, pero se comercializa en frascos por 100 gramos. Para este caso, se requerirá de cálculos adicionales, para poder obtener la cantidad (gramos o mililitros) del reactivo puro; y, luego, convertirla en la unidad bajo la cual se comercializa.
- Varios reactivos de laboratorio se emplean en diferentes pruebas, por lo que, el personal responsable de la estimación de estos productos, debe cuantificar la necesidad para cada prueba y luego poder consolidarlas.
- Es necesario efectuar un monitoreo y seguimiento de las diferentes actividades de estimación y programación de necesidades de manera periódica, lo que permita evaluar la precisión de la estimación con respecto al consumo y llevar a cabo un análisis de las posibles brechas, esto permitirá encontrar factores que no proporcionaron una correcta ejecución de la estimación; por ejemplo, deficiencias en la adherencia de los prescriptores a las guías de tratamiento, para lo cual se desarrollarán lineamientos específicos e indicadores de claves.
- Considerar el tipo de compra a aplicarse para estimar el tiempo de entrega y evitar el desabastecimiento.

9. Información previa para la estimación de medicamentos y dispositivos médicos

El proceso de estimación de necesidades y programación dependerá en gran medida de la calidad de la información utilizada como insumo.

En su mayoría, la información disponible es incompleta o inexacta en alguna medida; por consiguiente, es necesario evaluar y compensar las fallas en la información existente.

Si previo al proceso de estimación de necesidades no se efectúan los ajustes de forma correcta, la programación también tendrá fallas, a pesar de la precisión matemática de los cálculos y del método que se utilice.

La estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos, dependiendo del método utilizado, toma como fuente de información el consumo histórico de medicamentos y dispositivos médicos; o número de atenciones o casos clínicos registrados de determinadas patologías, de por lo menos 24 meses anteriores.

Para el caso del método de consumo histórico, si no se cuenta con información de consumo, es recomendable utilizar datos del nivel más próximo al establecimiento de salud.

Para analizar los datos y efectuar los ajustes que fueran necesarios, se debe realizar los siguientes pasos:

- Organizar y graficar la información en series de tiempo
- Analizar y corregir la información

9.1. Organización y gráfico de la información en series de tiempo

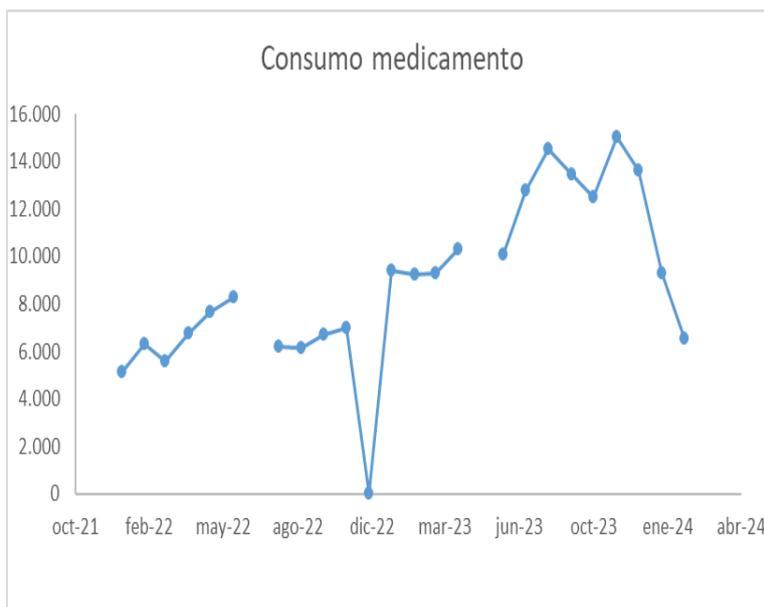
Los datos históricos, ya sean de consumo, número de atenciones o casos clínicos, por lo general se encuentran en tablas o cuadros que a simple vista no permite llevar a cabo una evaluación.

Por lo que el encargado del proceso de estimación de necesidades debe organizar y graficar los datos disponibles, relacionando las cantidades consumidas, el número de atenciones o casos clínicos y los meses transcurridos, lo que se denomina una serie temporal o serie de tiempo.

El ejemplo a continuación detalla el proceso de recolección de datos para realizar una estimación con datos de consumo histórico, para lo cual se recoge la información disponible de consumos históricos de medicamentos y dispositivos médicos. Se ordena y grafica.

Gráfico 1. Proceso de recolección de datos

Mes	Consumo
ene-22	5.110
feb-22	6.295
mar-22	5.592
abr-22	6.742
may-22	7.655
jun-22	8.260
jul-22	
ago-22	6.200
sep-22	6.149
oct-22	6.678
nov-22	7.007
dic-22	0
ene-23	9.403
feb-23	9.261
mar-23	9.265
abr-23	10.315
may-23	
jun-23	10.056
jul-23	12.797
ago-23	14.517
sep-23	13.435
oct-23	12.470
nov-23	15.056
dic-23	13.641
ene-24	9.317
feb-24	6.518



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

9.2. Análisis y corrección de los datos recolectados

Una vez organizados y graficados los datos, se procede a un análisis visual para:

- Identificar los datos correctos
- Identificar los datos anormales
- Identificar la falta de datos

Datos Correctos: Presumen que la información está completa y no existió influencia notoria de los periodos de desabastecimiento o de otras variables.

Datos anormales: Cuando uno o varios datos de la serie de tiempo exhiben un comportamiento diferente a los demás datos, estamos ante un dato atípico que puede ser de dos tipos:

- Datos anormales por error; son errores de digitación, se corrige recurriendo a la fuente.

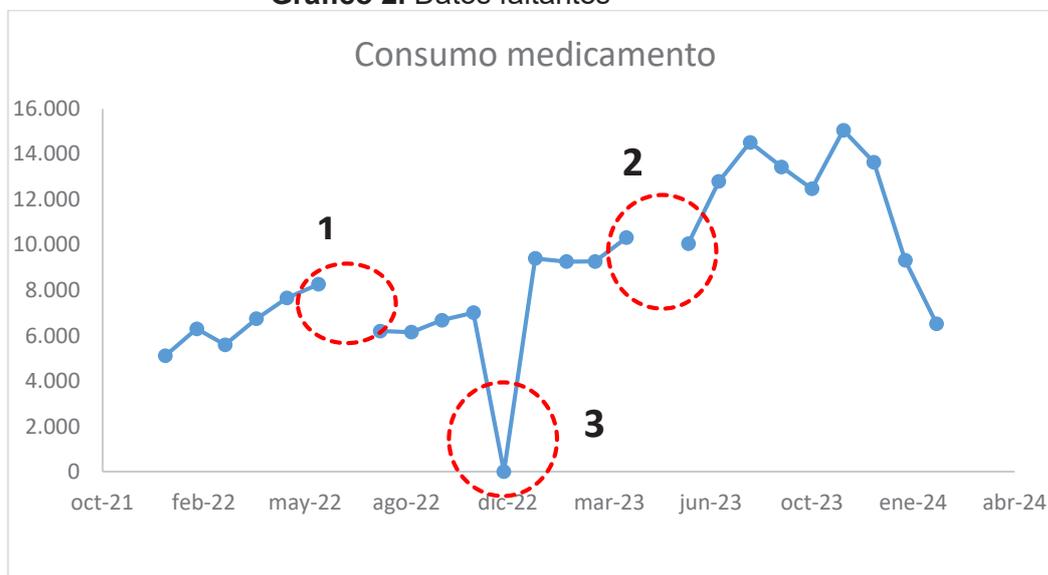
- Datos anormales verdaderos; se corrige el dato anormal por un dato estimado aplicando la siguiente fórmula, donde “n” es el mes del dato faltante.

$$\text{Período faltante} = \frac{\text{cantidad en período } n - 1 + \text{cantidad en período } n + 1}{2}$$

Falta de datos: cuando existe ausencia de uno o más datos de la serie. Aquí es importante diferenciar entre un valor “0” y un dato faltante, ya que este último no tiene valor o no está disponible, mientras que el cero “0” puede ser un dato irregular influenciado por la ausencia de existencias.

Del análisis visual de los datos se observa, la falta de información para dos periodos (1 y 2) y un dato anormal (3).

Gráfico 2. Datos faltantes



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Estos datos deben ser considerados y corregidos respectivamente.

Corrección de datos

A continuación, se presentan los métodos para la corrección de los datos; la persona que estima, por su experiencia, seleccionará el método de corrección que considera más apropiado.

- Cuando existen datos anormales:
 - A. Si el dato anormal es erróneo: Se corrige, recurriendo a la fuente de origen e identificando el dato real para reemplazar el dato erróneo. Por ejemplo, se digita un consumo mensual de 900 tabletas en lugar de 90 tabletas.
 - B. Si el dato anormal es verdadero: se corrige reemplazando el dato anormal por un dato estimado. Para ello, se elimina el dato y se emplean los métodos utilizados en la sección “falta información”.

Falta información:

Cuando falta información, lo primero es recurrir a la fuente original para verificar que no haya sido una omisión, en cuyo caso se completa el dato faltante. Si se confirma, que el dato no existiese, se utilizan los métodos propuestos a continuación, dependiendo de la cantidad de datos faltantes.

En el caso que el dato existe, pero se sospecha de su comportamiento, se verifica si este es anormal o no. Si el dato se encuentra dentro de un comportamiento normal, se utilizará para los cálculos de estimación, de lo contrario se elimina y se corrige utilizando los siguientes métodos:

9.3. Métodos de corrección de información cuando faltan datos

a. Falta de un (1) dato de consumo

Se verifica la fuente de información, y si aún persiste la ausencia del dato, se corrige utilizando el promedio de los datos adyacentes al dato faltante, esto es: tomar un dato anterior y posterior al dato faltante. La fórmula es la siguiente, donde “n” es el mes del dato faltante.

$$Período\ faltante = \frac{cantidad\ en\ período\ n - 1 + cantidad\ en\ período\ n + 1}{2}$$

b. Falta de dos (2) o más de un dato de consumo

La falta de datos en un determinado periodo puede presentarse en forma consecutiva o no, y darse para uno o más datos.

b.1 Falta de datos en meses no consecutivos

Para corregir los datos faltantes en meses no consecutivos, se recomienda tomar el promedio de los datos adyacentes.

Tabla 1. Análisis de datos faltantes de consumo

Mes	Consumo
ene-22	5.110
feb-22	6.295
mar-22	5.592
abr-22	6.742
may-22	7.655
jun-22	8.260
jul-22	
ago-22	6.200
sep-22	6.149
oct-22	6.678
nov-22	7.007
dic-22	0
ene-23	9.403
feb-23	9.261
mar-23	9.265
abr-23	10.315
may-23	

jun-23	10.056
jul-23	12.797
ago-23	14.517
sep-23	13.435
oct-23	12.470
nov-23	15.056
dic-23	13.641
ene-24	9.317
feb-24	6.518

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

- Falta de información para dos periodos (1 y 2) (julio 2022 y mayo 2023)
- Un dato anormal (3) (diciembre 2022)

A continuación, presentamos la forma de efectuar los ajustes necesarios a este tipo de problemas con los datos:

Para obtener el consumo faltante del periodo 1 (julio 2018), la fórmula sería:

Consumo junio = 8.260

Consumo agosto = 6.200

Consumo julio = $(8.260 + 6.200) / 2 = 7.230^*$

Para obtener el consumo del periodo 2 (mayo 2019), la fórmula sería:

Consumo de abril = 10.315

Consumo de junio = 10.056

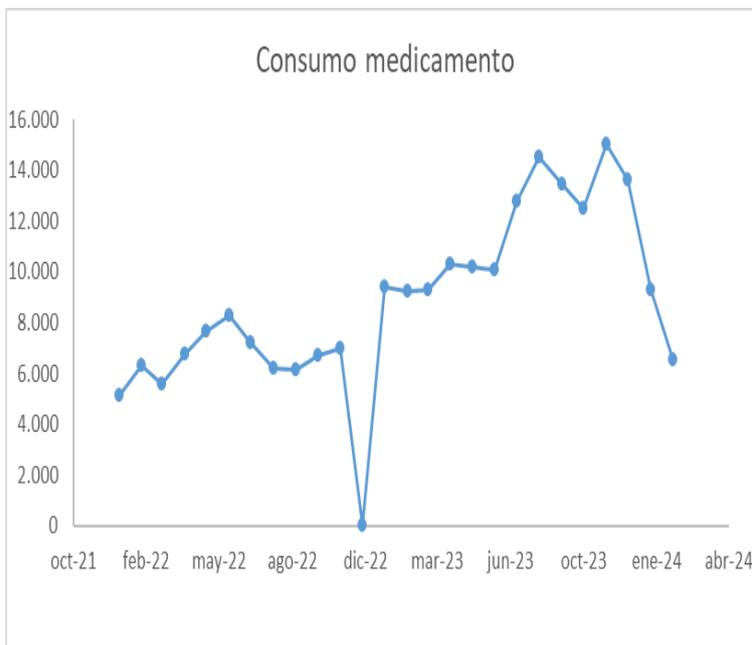
Consumo de mayo = $(10.315 + 10.056) / 2 = 10.186^*$

**Dependiendo del caso, las cantidades se redondean al inmediato superior o al inmediato inferior.*

Completando la información tendríamos los siguientes datos:

Gráfico 3. Corrección del dato faltante

Mes	Consumo
ene-22	5.110
feb-22	6.295
mar-22	5.592
abr-22	6.742
may-22	7.655
jun-22	8.260
jul-22	7.230
ago-22	6.200
sep-22	6.149
oct-22	6.678
nov-22	7.007
dic-22	0
ene-23	9.403
feb-23	9.261
mar-23	9.265
abr-23	10.315
may-23	10.186
jun-23	10.056
jul-23	12.797
ago-23	14.517
sep-23	13.435
oct-23	12.470
nov-23	15.056
dic-23	13.641
ene-24	9.317
feb-24	6.518



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

b.2 Cuando faltan datos en meses consecutivos (hasta tres meses)

Para corregir la información faltante de meses consecutivos, siempre que estos no sean más de tres, utilice en orden consecutivo:

- El promedio de los datos adyacentes como lo indicado en la falta de datos; o
- El método de regresión lineal, que tiene un grado de complejidad superior, pero más preciso.

El método de regresión lineal consiste en utilizar la fórmula siguiente:

$$y = a + bx$$

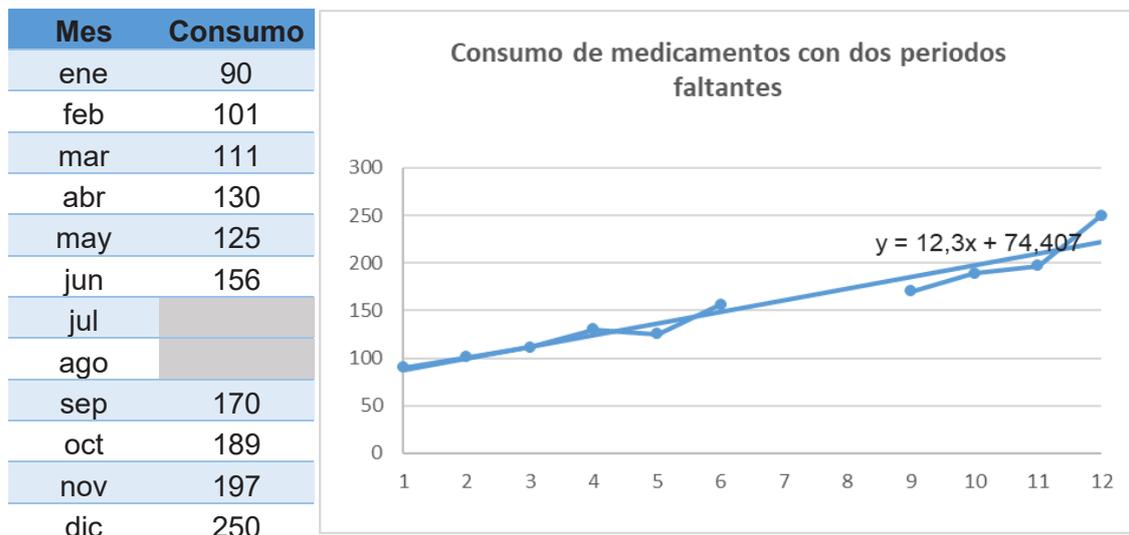
Donde “y” es el valor de consumo futuro en el mes, “x” corresponde al mes faltante.

Los valores para “a” y “b” son determinados en forma rápida y automática utilizando Excel, al solicitar la ecuación de la línea de tendencia.

Ejemplo:

Se tiene la siguiente serie de datos de consumo:

Gráfico 4. Corrección de datos con regresión lineal simple



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

La fórmula obtenida para esta serie de datos corresponde a:

$$y = 12,3x + 74,407$$

Para completar los datos faltantes se reemplaza X por los periodos de julio y agosto, para el ejercicio son los meses 7 y 8.

$$y = 12,3(7) + 74,407$$

$$y = 160,5 = \mathbf{161}$$

$$y = 12,3(8) + 74,407$$

$$y = 172,8 = \mathbf{173}$$

b.3. Si la información faltante es excesiva

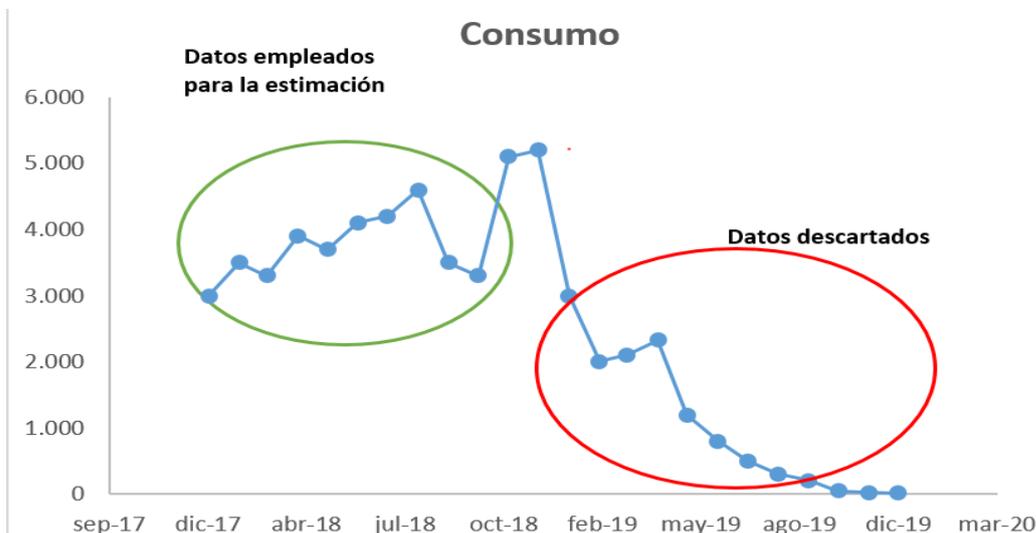
En algunos casos, los datos faltantes pueden ser de cuatro, cinco o más meses, ya sea porque no existen o porque están distorsionados por largos periodos de desabastecimiento.

Aunque pueden utilizarse los métodos de corrección antes descritos, la opción más recomendable es tomar solamente la serie de datos considerados constantes para realizar la estimación, por parte del estimador.

Se debe procurar que la secuencia de datos seleccionada no sea menor a 12 meses consecutivos. Así también, de manera sustentada, podrá utilizar otras referencias estadísticas (moda, mediana, variación de la desviación estándar) que procuren facilitar las decisiones con base en las necesidades.

Ejemplo:

Gráfico 5. Selección de información



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

c. Cuando faltan datos en un comportamiento estacional

Algunos medicamentos y dispositivos médicos describen una tendencia de consumo estacional: en determinados meses el consumo, el número de atenciones o casos clínicos, se eleva influenciado por determinados factores climáticos (por ejemplo, las sales de rehidratación oral en verano). En estos casos, se puede hacer una corrección matemática (tomando como referencia los métodos ya explicados) siempre que se disponga del mayor número de datos completos del comportamiento del consumo o casos en un año anterior.

10. Métodos para el cálculo de estimación de necesidades

10.1 Método de consumo histórico

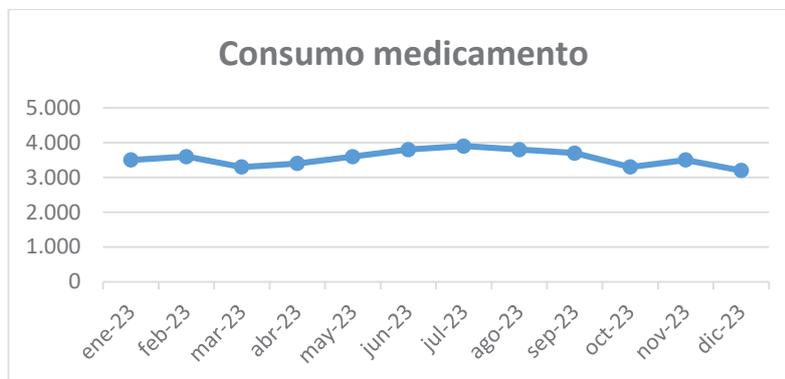
Este método utiliza los registros históricos de consumo de cada medicamento y dispositivo médico y los proyecta al futuro de acuerdo con la tendencia mostrada y la situación de las existencias disponibles. (4)

10.1.1 Evaluación del comportamiento de consumo

Los datos históricos de consumo de cada medicamento y dispositivo médico, pueden exhibir comportamientos diferentes, como son:

Comportamiento estable: donde los datos de consumo son similares a lo largo del período de evaluación, gráficamente se pueden asemejar a una línea horizontal recta (2). En este caso se utiliza el método de consumo promedio mensual ajustado.

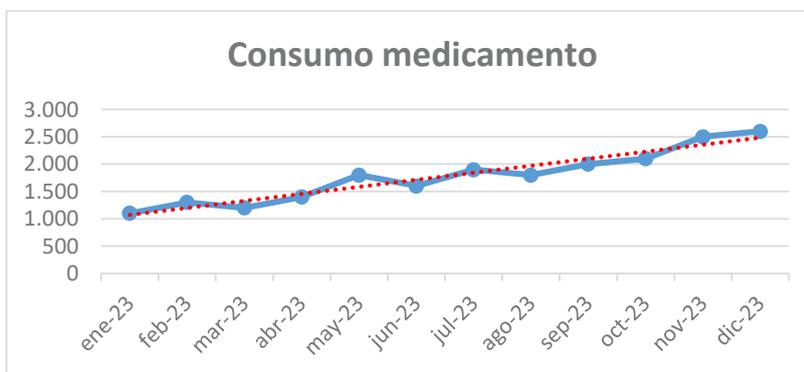
Gráfico 6. Comportamiento estable



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Comportamiento con tendencia ascendente o descendente: cuando los datos de consumo muestran un comportamiento creciente o decreciente, es posible determinar la “tendencia” que sigue, trazando una línea de regresión o tendencia, utilizando el método de Regresión Lineal Simple. (4)

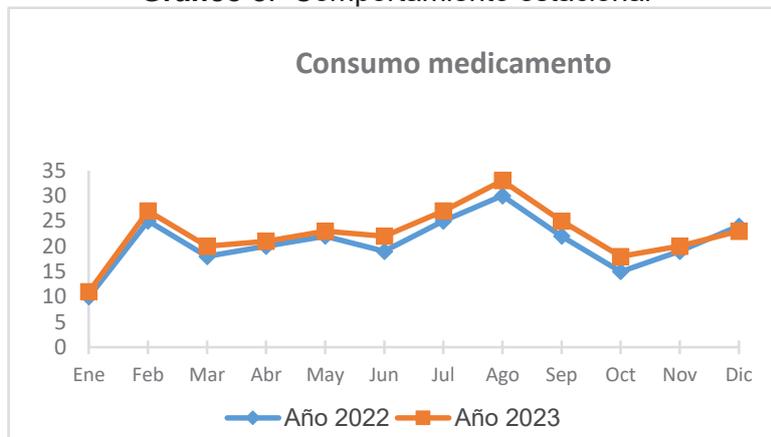
Gráfico 7. Comportamiento con tendencia ascendente



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Comportamiento estacional: cuando los datos de consumo se elevan, asociados por determinados factores climáticos (por ejemplo, las sales de rehidratación oral en épocas calurosas o amoxicilina en invierno) y este comportamiento se vuelve frecuente, con el paso de los años, se considera un comportamiento estacional, y se puede evidenciar una gráfica de consumo de al menos 36 meses. Siendo así, el estimador deberá trabajar con la información de consumo anual de por lo menos 3 años, luego de esto, se traza el gráfico respectivo, lo que permite identificar el comportamiento (estable, ascendente o descendente); posteriormente, se selecciona el método de proyección más adecuado. (4)

Gráfico 8. Comportamiento estacional



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

El método que se utilice dependerá del tipo de comportamiento observado en el gráfico de consumo de cada medicamento o dispositivo médico.

10.1.2 Método de Consumo Promedio Mensual Ajustado (CPMA)

Se recomienda utilizar este método cuando el comportamiento de consumo se muestra estable en forma horizontal.

Este método estima las necesidades del producto tomando como base el consumo en un período de tiempo determinado, no menor a un año, y para ello se debe:

- Registrar los datos de consumo analizados y corregidos para un período mínimo de 12 meses.
- Determinar y descartar los períodos mensuales sin existencias.
- Determinar el consumo promedio mensual (CPMA) para un período mínimo de 12 meses, aplicando la siguiente fórmula.

$$CPMA = \frac{\text{Consumo total de los periodos}}{\text{Nro. de periodos con existencias}}$$

- En caso de que CPMA resulte un número entero con decimales, se llevará al inmediato inferior o superior según corresponda, con la finalidad de trabajar únicamente con números enteros.
- Realizar la estimación para un período de 12 meses, por lo que se debe multiplicar el CPMA x 12, esto constituye las necesidades estimadas para el siguiente año. (6)

Estimación para un período determinado = CPMA × N° períodos.

Ejemplo:

- a) Calculando el CPMA de un período de doce meses

Tabla 2. Datos Históricos

DATOS HISTORICOS													
Medicamento / Dispositivo Médico	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Consumo Total
Paracetamol, sólido oral, 500 mg	232	260	180	0	300	266	255	289	256	260	278	279	2855
Mascarilla de oxígeno	155	160	145	160	178	187	155	166	148	167	178	198	1997

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

b) Calculando el consumo promedio mensual ajustado

Tabla 3. Consumo promedio mensual ajustado

Medicamento / Dispositivo Médico	Nro. de períodos con existencia	CPMA
Paracetamol, sólido oral, 500 mg	11	2855/11 = 259.54 = 260
Mascarilla de oxígeno	12	1997/12 = 166.42 = 166

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

c) Estimación para doce meses

Tabla 4. Estimación para doce meses

Medicamento / Dispositivo Médico	CPMA	*Estimación para 12 meses
Paracetamol, sólido oral, 500 mg	260	3120
Mascarilla de oxígeno	166	1992

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

*Corresponde a la sumatoria de los datos históricos de cada mes, incluido el CPMA para el caso del paracetamol, sólido oral, 500 mg.

10.1.3 Método de Regresión Lineal Simple, o Ajuste Lineal Simple

Es un método matemático que modela la relación entre una variable dependiente “Y” (consumo) y las variables independientes “X” (tiempo). Cuando los datos de consumo muestran un comportamiento ascendente o descendente, es posible determinar la “tendencia” que sigue, trazando una línea de regresión o tendencia, utilizando el método de Regresión Lineal Simple. Es necesario contar con información de por lo menos 24 meses, siendo lo ideal 36 meses.

Para este análisis se considerarán períodos con demanda o dispensación insatisfecha dadas por eventos específicos inusuales que pueden provocar un incremento de la demanda, por fuera del consumo normal, por lo que es recomendable efectuar una revisión de estos períodos y ajustar aquellos meses donde se identifique esta característica.

Ejemplo:

Un establecimiento de salud realizará la estimación de necesidades para el año 2023 del medicamento Nitrofurantoína 100 mg tableta. Para ello, cuenta con información de consumo de los años 2021 y 2022.

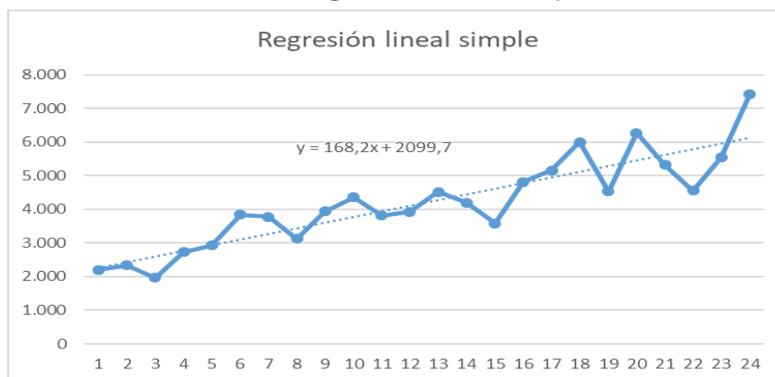
Tabla 5. Método de Regresión Lineal Simple

Nro. Mes	Mes	Consumo	Nro. Mes	Mes	Consumo
1	ene-21	2.197	25	ene-23	
2	feb-21	2.335	26	feb-23	
3	mar-21	1.961	27	mar-23	
4	abr-21	2.728	28	abr-23	
5	may-21	2.932	29	may-23	
6	jun-21	3.840	30	jun-23	
7	jul-21	3.777	31	jul-23	
8	ago-21	3.122	32	ago-23	
9	sep-21	3.943	33	sep-23	
10	oct-21	4.358	34	oct-23	
11	nov-21	3.816	35	nov-23	
12	dic-21	3.929	36	dic-23	
13	ene-22	4.516	37	ene-24	
14	feb-22	4.196	38	feb-24	
15	mar-22	3.584	39	mar-24	
16	abr-22	4.811	40	abr-24	
17	may-22	5.161	41	may-24	
18	jun-22	5.998	42	jun-24	
19	jul-22	4.529	43	jul-24	
20	ago-22	6.264	44	ago-24	
21	sep-22	5.326	45	sep-24	
22	oct-22	4.558	46	oct-24	
23	nov-22	5.542	47	nov-24	
24	dic-22	7.430	48	dic-24	

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos.

Para agregar la línea de tendencia, se hace clic derecho sobre el gráfico y se selecciona el tipo de tendencia lineal y en la solapa de opciones, se marca la opción “presentar ecuación en el gráfico” y “extrapolar hacia delante 12 periodos”.

Gráfico 9. Regresión lineal simple



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Proyectando el consumo futuro, se obtiene la fórmula de la tendencia y se reemplaza la “X” por el número de meses que corresponde, de la siguiente manera: Para el mes 25 (enero 2023)

$y = 168,2x + 2099,7$	$y = 168,2 (25) + 2099,7$	$y = 6.305$
-----------------------	---------------------------	-------------

Y así sucesivamente, hasta el mes 48

Tabla 6. Proyección del consumo

Nro. Mes	Mes	Consumo	Nro. Mes	Mes	Consumo
1	ene-21	2.197	25	ene-23	6.305
2	feb-21	2.335	26	feb-23	6.473
3	mar-21	1.961	27	mar-23	6.641
4	abr-21	2.728	28	abr-23	6.809
5	may-21	2.932	29	may-23	6.978
6	jun-21	3.840	30	jun-23	7.146
7	jul-21	3.777	31	jul-23	7.314
8	ago-21	3.122	32	ago-23	7.482
9	sep-21	3.943	33	sep-23	7.650
10	oct-21	4.358	34	oct-23	7.819
11	nov-21	3.816	35	nov-23	7.987
12	dic-21	3.929	36	dic-23	8.155
13	ene-22	4.516	37	ene-24	8.323
14	feb-22	4.196	38	feb-24	8.491
15	mar-22	3.584	39	mar-24	8.660
16	abr-22	4.811	40	abr-24	8.828
17	may-22	5.161	41	may-24	8.996
18	jun-22	5.998	42	jun-24	9.164
19	jul-22	4.529	43	jul-24	9.332
20	ago-22	6.264	44	ago-24	9.501
21	sep-22	5.326	45	sep-24	9.669
22	oct-22	4.558	46	oct-24	9.837
23	nov-22	5.542	47	nov-24	10.005
24	dic-22	7.430	48	dic-24	10.173

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

La utilización del método de regresión lineal para la proyección de datos puede incrementar los consumos, por lo cual se debe considerar de manera puntual la pertinencia de la utilización de este método para el ejercicio de estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos.

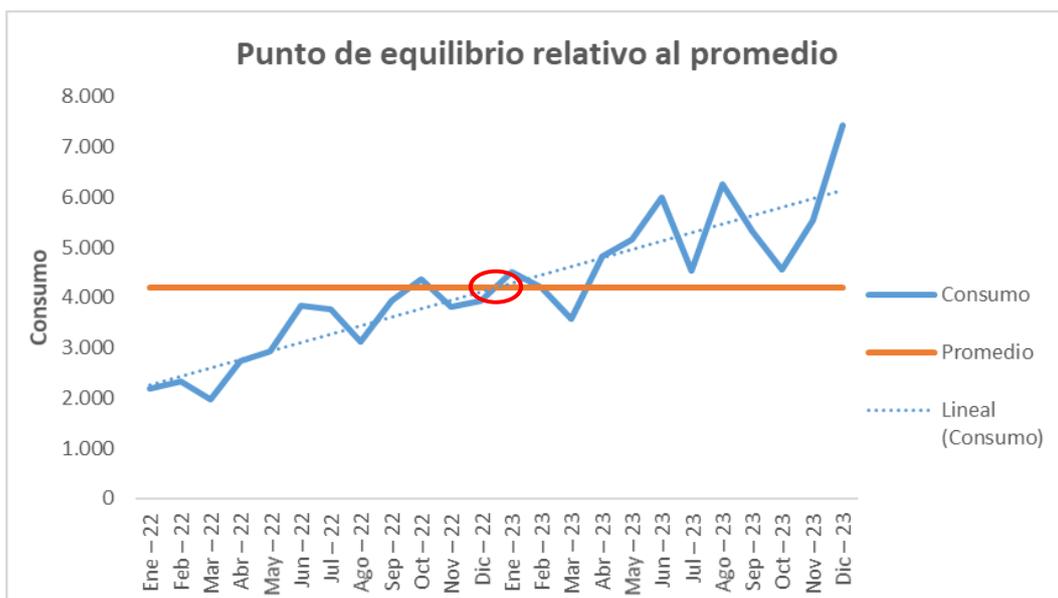
10.1.4 Punto de equilibrio relativo al promedio.

Se identifica como el punto en el que se existe un cruce entre la línea de tendencia y la línea de valor medio del consumo de medicamentos o dispositivos médicos, herramientas que se puede implementar como parte de la metodología de planificación de la demanda.

El punto de equilibrio relativo al promedio en el contexto de la cantidad mensual de medicamentos considerados para la atención de pacientes puede ofrecer varias utilidades prácticas dependiendo de su interpretación y el análisis que se realice, a continuación, se presenta un ejemplo considerando el consumo de un medicamento:

Gráfico 10. Punto de equilibrio relativo al promedio

Mes	Consumo
Ene - 22	2.197
Feb - 22	2.335
Mar - 22	1.961
Abr - 22	2.728
May - 22	2.932
Jun - 22	3.840
Jul - 22	3.777
Ago - 22	3.122
Sep - 22	3.943
Oct - 22	4.358
Nov - 22	3.816
Dic - 22	3.929
Ene - 23	4.516
Feb - 23	4.196
Mar - 23	3.584
Abr - 23	4.811
May - 23	5.161
Jun - 23	5.998
Jul - 23	4.529
Ago - 23	6.264
Sep - 23	5.326
Oct - 23	4.558
Nov - 23	5.542
Dic - 23	7.430



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Como se puede visualizar en el ejemplo, el punto de equilibrio relativo al promedio del medicamento se da en el mes de diciembre de 2022, con un consumo de 3929 tabletas al mes. A partir de este punto, el medicamento tiene una tendencia al aumento que se verifica en los meses anteriores.

Utilidades del punto de equilibrio relativo al promedio.

- **Identificar tendencias clave**

Al cruzar la línea de tendencia el valor promedio en un punto específico, este indica un mes (o período) en el que la cantidad de medicamentos prescritos o utilizados coinciden con la media. Esto puede ser útil para:

- Identificar períodos "normales" o representantes en el uso de medicamentos.
- Comparar períodos atípicos (muy por encima o por debajo de la media).

- **Predecir comportamientos futuros**

El punto de intersección puede señalar un cambio en la tendencia del uso de medicamentos:

- Si la tendencia es ascendente después del cruce, podría indicar un incremento sostenido en la demanda de medicamentos.
- Si la tendencia es descendente, podría señalar una reducción en el consumo.

- **Planificación de inventarios**

Este punto puede ayudar a determinar si la cantidad promedio es adecuada para cubrir las necesidades reales.

Puede ser una base para ajustar los niveles de inventario en función de la tendencia (por ejemplo, incrementando o reduciendo el stock).

- **Análisis de eficiencia**

Ayuda a evaluar si las fluctuaciones en el consumo de medicamentos están alineadas con la capacidad de atención. Si hay muchos períodos por debajo del promedio, podría implicar problemas de abastecimiento, subutilización o cambios en la población atendida.

- **Toma de decisiones estratégicas**

Este punto puede ser importante para implementar políticas de gestión:

Si el cruce ocurre en un momento crítico (como un cambio estacional o un evento sanitario), se pueden tomar decisiones específicas para optimizar recursos en esos períodos.

En resumen, este punto no solo es un indicador numérico, sino que también permite interpretar patrones de uso, tomar decisiones informadas y planificar recursos con base en datos históricos y tendencias actuales.

10.2. Método de Morbilidad o Perfil Epidemiológico

Este método de estimación emplea como insumo datos del número de atenciones o casos clínicos, registrados de determinadas patologías. La proyección de atenciones o casos para el año de programación (futuro), se realiza con base en datos de las tendencias epidemiológicas de cada patología (como pruebas positivas detectadas, sub registros, casos esperados, etc.) los mismos que bajo los criterios de "estimación de necesidades", finalmente, son convertidos en necesidad (4) de medicamentos y dispositivos médicos, conforme los tratamientos estándar más comunes, acordados para cada problema de salud definido.

10.2.1. Organización del histórico de casos en una serie de tiempo:

Se organiza en una serie de tiempos (de por lo menos tres años atrás), por cada tipo de caso o atención.

Por ejemplo: Nro. de casos de pacientes con malaria por Plasmodium falciparum, por Plasmodium vivax y en mujeres embarazadas, luego graficarlos.

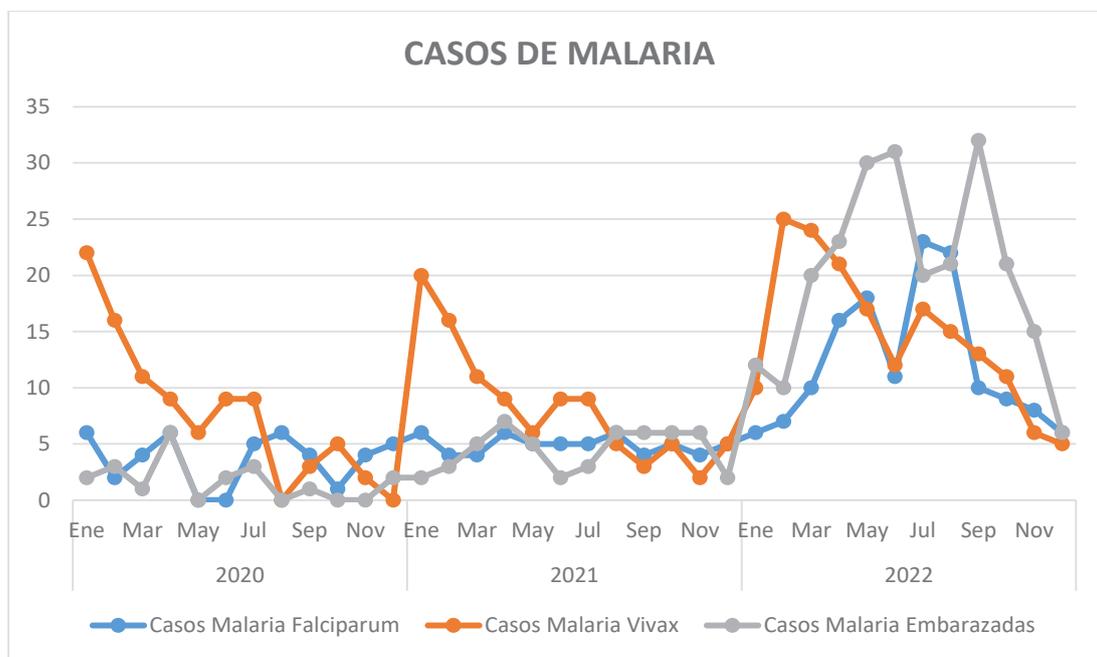
Tabla 7. Organización del histórico

AÑO		Casos Malaria		
		P. falciparum	Vivax	Embarazadas
2020	Ene	6	22	2
	Feb	2	16	3
	Mar	4	11	1
	Abr	6	9	6
	May	0	6	0
	Jun	0	9	2
	Jul	5	9	3
	Ago	6	0	0
	Sep	4	3	1
	Oct	1	5	0
	Nov	4	2	0
	Dic	5	0	2
2021	Ene	6	20	2
	Feb	4	16	3
	Mar	4	11	5
	Abr	6	9	7
	May	5	6	5
	Jun	5	9	2
	Jul	5	9	3
	Ago	6	5	6
	Sep	4	3	6
	Oct	5	5	6
	Nov	4	2	6
	Dic	5	5	2
2022	Ene	6	10	12

Feb	7	25	10
Mar	10	24	20
Abr	16	21	23
May	18	17	30
Jun	11	12	31
Jul	23	17	20
Ago	22	15	21
Sep	10	13	32
Oct	9	11	21
Nov	8	6	15
Dic	6	5	6

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Gráfico 11. Datos históricos de casos de malaria



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

10.2.2. Análisis y corrección de la información

Una vez que los datos han sido graficados, se evalúa y corrige la información tal como se realiza en el punto 10.2, tomando en cuenta los puntos nombrados a continuación:

- Identificar datos correctos.
- Identificar datos anormales.
- Identificar la falta de información.

Es importante identificar las fuentes de donde proceden los casos a fin de que posteriormente puedan ser evaluados.

10.2.3. Evaluación del comportamiento del histórico de casos

Una vez que se ha graficado y corregido la información, se evalúa el comportamiento de los casos.

Considerando lo antes mencionado, los tipos de comportamientos de casos que se pueden esperar tanto para medicamentos y dispositivos médicos son: estable, estacional, con tendencia o irregular.

Una vez que se haya llevado a cabo la evaluación del comportamiento, se realizará la proyección correspondiente de los casos.

Es necesario evaluar el impacto de otras intervenciones sanitarias que afectarían el incremento o descenso de casos, como, por ejemplo; campañas masivas de vacunación, campaña de concientización en torno a una enfermedad, brigadas médicas para la reducción de la morbilidad de una enfermedad específica. Los casos o atenciones proyectadas deben ser comparados con las programadas.

10.2.4. Estimación de la necesidad a partir de casos

Una vez definidos los casos o atenciones para el periodo de estimación, estos son convertidos a cantidades de medicamentos y dispositivos médicos de acuerdo con el esquema de tratamiento establecido y los criterios definidos, siguiendo en general la siguiente fórmula:

$$\text{Estimación de necesidad} = \text{Frecuencia de la morbilidad} * \text{Cantidad de medicamento por tratamiento}$$

En ciertos casos, como en el caso de medicamentos biológicos para inmunizaciones, se debe considerar el factor pérdida por aplicación de dosis, establecido para cada uno de los biológicos, siguiendo la siguiente fórmula:

$$\text{Estimación de necesidad} = \text{Frecuencia de la morbilidad} * \text{Cantidad de medicamento por tratamiento} + \text{Factor de pérdidas}$$

Donde:

- Frecuencia de morbilidad = Es el número total de casos esperados
- Cantidad de medicamentos = Se refiere a uno o más medicamentos necesarios para atender la enfermedad, de acuerdo con el esquema de tratamiento establecido.
- Factor de pérdidas = Es un porcentaje que define las pérdidas por presentación del producto (puede estar relacionado con productos en presentación líquida y multidosis).

En el caso de la aplicación del factor de pérdidas, es importante coordinar con los responsables de las estrategias sanitarias, para conocer si, en el momento de

estimar los casos o atenciones, consideraron el factor pérdida, a fin de no duplicar la aplicación de este porcentaje.

Consideraciones especiales

- La proyección de casos debe ser realizada siempre y cuando no se cuente con la proyección de casos elaborada por la unidad de epidemiología o quien haga sus veces del establecimiento de salud.
- Si la información de casos y atenciones es anual (no está registrada por meses), se puede aplicar la misma secuencia de pasos, siempre que se cuente con datos de al menos 3 años, en cuyo caso el ejercicio se graficará y estimará los casos o atenciones esperados para un año.
- Para transformar el número de casos a cantidad de medicamentos y dispositivos médicos es necesario contar con esquemas de tratamiento establecidos en los protocolos terapéuticos, guías de práctica clínica nacionales o de referencia internacional aprobadas por el Comité de Farmacoterapia del establecimiento de Salud o quien haga sus veces, considerando las dosis máximas que serán calculadas con pesos máximos y duración máxima de tratamiento en el caso de medicamentos y para dispositivos médicos se calculará por el tiempo máximo y/o frecuencia de uso.
- Tomar como insumo mínimo lo siguiente:
 - Perfil epidemiológico local.
 - Consumo histórico de medicamentos y dispositivos médicos.
 - Producción de los servicios.
 - Guías de Práctica Clínica de referencia nacional (Catálogo de Guías Clínicas de Atención del Ministerio de Salud Pública).
 - Protocolos o guías de práctica clínica de referencia internacional, en caso de que no consten en el catálogo del Ministerio de Salud Pública.
 - Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos - CNMB y Registro Terapéutico
 - Lista de Dispositivos Médicos Esenciales.
 - Estimación de la población actual de beneficiarios.
 - Otra herramienta que permita definir adecuadamente las necesidades de acuerdo con el nivel de complejidad

10.3. Características de los métodos de consumo histórico y perfil epidemiológico

El método utilizado debe elegirse según:

- a) El propósito para el cual van a utilizarse los resultados de la cuantificación.
 - b) La disponibilidad real y potencial de los datos necesarios para la cuantificación y;
 - c) La organización del sistema de abastecimiento de medicamentos.
- **El método de morbilidad:** Cuando se aplica alguna de las condiciones siguientes, el método de morbilidad puede ser el más apropiado para cuantificar las necesidades de medicamentos y dispositivos médicos.
 - a) Los datos de consumo disponibles son incompletos o poco fidedignos.
 - b) Los módulos de prescripción no tienen en cuenta la relación costo – eficacia, por lo que se necesita mejorarlos de manera sistemática.

- c) Probablemente, el presupuesto no sea suficiente para atender las necesidades estimadas.
- d) Las instalaciones o los servicios de salud interesados son nuevos o están ampliándose o reduciéndose rápidamente, de manera que el consumo anterior no es una guía fiable para los requerimientos futuros.

En teoría, el método de morbilidad debe proporcionar una estimación "más verdadera" de las necesidades de medicamentos y dispositivos médicos que el método de consumo. En cambio, exige más en cuanto a datos y condiciones necesarias que deben observar los servicios de salud:

- Se necesitan perfiles exactos de la morbilidad, considerando la cantidad de pacientes que se espera requerirán tratamiento para cada problema de salud en el tipo o tipos de instalaciones o servicios cuyas necesidades de medicamentos se están cuantificando. Cuando se dispone de esos datos, suelen ser incompletos o inexactos o las dos cosas. Cuando no se dispone de ellos, el recogerlos puede ser un procedimiento lento, difícil y costoso. Si se utilizan estimaciones inexactas, pueden producir graves errores en las estimaciones de las cantidades de medicamentos.
- El proceso de elaboración de tratamientos farmacológicos estándar puede llevar mucho tiempo, particularmente en los hospitales, donde es mayor la variedad de problemas de salud y los tratamientos farmacológicos son más complejos.
- No basta con llegar a un acuerdo dentro del grupo que elabora los tratamientos estándar. Las personas que formulan las prescripciones deben aceptar los tratamientos estándar y seguirlos en la práctica.

Cuando la práctica ordinaria de prescribir difiere en forma significativa de lo que se ha especificado en los esquemas medios, entonces habrá discrepancias considerables entre los medicamentos suministrados y los utilizados, y habrá escaseces y excedentes que probablemente no se habrían registrado con el método de consumo.

Sin embargo, si los tratamientos medios especificados representan un progreso importante en la forma normal de prescripción, esas discrepancias pueden considerarse un precio aceptable a corto plazo, que debe pagarse para obtener una forma más racional de prescribir a mediano y largo plazo.

- **El método de consumo:** En los sistemas de abastecimiento de medicamentos y dispositivos médicos bien establecidos y con fondos suficientes, buen control de existencias, distribución confiable y prescripción racional, las demandas de medicamentos y dispositivos médicos suelen fundarse en proyecciones del consumo anterior. Si se cometen errores, por ejemplo, porque un nuevo medicamento sustituye a otro antiguo o se utiliza mucho más de lo previsto, el estimador debe efectuar el análisis respectivo de los datos arrojados por parte de los sistemas con la finalidad de organizar los datos para corregir rápidamente esos errores.

Es preferible el método de consumo si se satisfacen las condiciones siguientes:

- (a) Se cuenta con datos precisos de consumo o pueden obtenerse con cierta facilidad.
- (b) El método de consumo estima las necesidades de medicamentos fundándose en el consumo real de cada medicamento por millar de pacientes en una muestra de servicios "estándar", donde la clase de morbilidad tratada se considera razonablemente representativa para los servicios del tipo o tipos representativos. Por tanto, debe haber un número suficiente de servicios "estándar" que satisfagan esos criterios de morbilidad representativa y prescripción aceptable. En caso contrario, el cálculo tendrá que fundarse en formas atípicas de morbilidad o en prácticas irracionales de prescripción, o en las dos cosas, y los suministros de medicamentos serán inapropiados.
- (c) Los abastecimientos de medicamentos en los servicios "estándar" han sido adecuados (en la práctica, no se han agotado los medicamentos esenciales durante más de tres meses en el año). Cuando la escasez de medicamentos es excesiva, resulta muy difícil calcular el consumo de medicamentos que podría haberse efectuado si las existencias hubieran sido suficientes.
- (d) La gestión de las existencias es razonablemente buena y las mermas y pérdidas por caducidad, deterioros y robos no son excesivas.
- (e) La aplicación de sistemas de distribución de medicamentos y dispositivos médicos, sobre todo en las áreas de hospitalización de los establecimientos de salud, debido a que estos sistemas permiten el monitoreo de las unidades dispensadas de manera diaria, evidenciando prontamente datos atípicos de consumo como por ejemplo el uso de alternativas terapéuticas por desabastecimiento, entre otros.

Los criterios a) y b) significan que el método de consumo es difícil de aplicar o inapropiado para servicios nuevos o para los que se amplían o reducen rápidamente.

Si se llenan esas condiciones, el método de consumo es rápido, requiere menos datos y cálculos, y es menos probable que las cantidades estimadas difieran mucho de las cantidades de medicamentos y dispositivos médicos que se están abasteciendo.

Tabla 8. Principales ventajas e inconvenientes de los dos métodos principales de estimación

MÉTODO DE MORBILIDAD O PERFIL EPIDEMIOLÓGICO	MÉTODO DE CONSUMO HISTÓRICO
VENTAJAS	
<p>No requiere datos de consumo de medicamentos; aplicable a servicios nuevos donde no se dispone de esos datos.</p> <p>Se basa en prescripciones racionales; proporciona una base sistemática para revisar el uso y prescripción de medicamentos, especialmente en atención primaria, donde los tratamientos medicamentosos son menos frecuentes y más sencillos.</p> <p>Estimula el registro fidedigno de la morbilidad.</p>	<p>No requiere datos detallados de morbilidad ni esquemas de tratamientos estándar. Requiere cálculos menos detallados.</p> <p>Útil para servicios como los hospitales, donde son numerosos los problemas de salud y complejos los tratamientos medicamentosos. Confiable cuando el consumo está bien registrado, es estable y no es probable que difiera mucho del abastecimiento habitual.</p> <p>Identifica los problemas de gestión de existencias y estimula las mejoras.</p>
LIMITANTES	
<p>Tanto los datos detallados de morbilidad como los esquemas de tratamientos estándar aceptados pueden presentar dificultades.</p> <p>Requiere cálculos más detallados.</p> <p>Los resultados pueden diferir considerablemente del abastecimiento real de medicamentos.</p> <p>El suministro no se equiparará con el uso si no se observan tratamientos estándar.</p> <p>Solo se estiman las cantidades necesarias para entregar a los pacientes; se necesita asignar excedentes para mermas y pérdidas.</p>	<p>Puede ser difícil obtener datos fidedignos del consumo de medicamentos, especialmente en servicios nuevos o que cambian con rapidez.</p> <p>No proporciona una base detallada y sistemática para revisar el uso de medicamentos y mejorar su prescripción; si la forma de prescribir es deficiente y no se corrige, este método puede perpetuarla.</p> <p>No es fidedigno si ha habido bajas de existencia prolongadas (más de 3 meses), grandes mermas o pérdidas de medicamentos.</p> <p>No fomenta el buen registro de la morbilidad.</p>

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos
 Fuente: Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. (1995). Cómo estimar las necesidades de medicamentos: manual práctico. Organización Mundial de la Salud.

Adaptar el método a la situación: En resumen, puede verse que ninguno de los dos métodos es siempre mejor; simplemente se adaptan a diferentes condiciones y objetivos.

El método de morbilidad es en general mejor para servicios nuevos o en rápida evolución, o donde los servicios se están reorganizando considerablemente. También es mejor cuando las prácticas de prescripción son costosas e irracionales porque proporciona una base sistemática para mejorarlas. Por último, se adapta bien al desarrollo del sistema de abastecimiento de medicamentos por lotes.

El método de consumo es en general mejor en las circunstancias opuestas. Es decir, para programas estables donde la provisión de fondos, la gestión de medicamentos y la prescripción son razonablemente buenas. También es más fácil de aplicar en servicios de los hospitales, donde hay una mayor variedad de problemas de salud y los tratamientos son más complejos.

En la práctica, lo más eficaz es la aplicación de los dos métodos combinados. Por ejemplo, podrían hacerse estimaciones iniciales por el método de morbilidad para establecer una base a partir de la cual comenzar, y una vez logrado esto, puede emplearse el método de consumo. O bien, podría aplicarse primero el método de consumo para mejorar la cuantificación en poco tiempo y luego el método de morbilidad podría irse aplicando progresivamente para cada tipo de instalación o servicio, de manera que puedan revisarse y mejorarse las normas de prescripción. (11)

10.4. Método demográfico o poblacional

Se presenta un tercer método de estimación, este método identifica la población objetiva a ser atendida a partir de datos de prevalencias o porcentajes de población con o en riesgo de incurrir en un problema de salud determinado, y se estiman los requerimientos a partir de los esquemas de tratamiento respectivos.

Esta preparación de estimación sobre la base de información de población utiliza datos demográficos de los censos nacionales, encuestas demográficas y de salud y otras fuentes de información sobre la población.

Una consideración fundamental al hacer una estimación sobre la base de información de población es que su calidad depende de la exactitud de la meta. Errores de importancia en la selección de la meta del año ocasionarán grandes errores. Cuando no se dispone de información histórica de servicio o de consumo o es inexacta, para los nuevos programas que carecen de información histórica y en casos específicos como coberturas de vacunación o de planificación familiar, los estimados sobre la base de información de población son especialmente apropiados.

Debido a que no se basan en la información de desempeño del programa, las estimaciones realizadas sobre la base de la población no toman en cuenta las limitaciones de los sistemas de prestación de servicios o de logística. Si bien los pronósticos sobre la base de la población pueden dar un estimado exacto de las necesidades, estos pueden no ser indicativos de las cantidades que finalmente van a consumir.

Estos temas requieren supuestos que pueden reducir aún más la exactitud de la estimación.

La información que se requiere para la aplicación del método es:

- Datos de población total o población objetiva a atender.
- Variables demográficas relacionadas con los problemas de salud a atender, tales como la tasa de crecimiento poblacional, la población en riesgo, la tasa de incidencia y prevalencia, etc.
- Conjunto de tratamientos estándares cuantificables basados en las guías de atención que incluyen los esquemas de tratamiento.

Actividades de la estimación de necesidades basada en datos demográficos:

- Reúna los datos demográficos necesarios para el año de inicio de la estimación.
- Efectúe los ajustes necesarios de los datos que estén desactualizados.
- Haga una proyección de los cambios en las variables demográficas en el transcurso del período correspondiente a la estimación.
- Estime el consumo de insumos para satisfacer la demanda implícita en estos parámetros demográficos.

Al igual que en los métodos anteriores, es importante considerar que, si bien la estimación de necesidades que nos interesa es la del siguiente periodo anual, conviene que el ejercicio incluya un período de estimación de tres años que permita conocer cuál es la tendencia de expansión o contracción de la población a atender y tomar las previsiones del caso.

Procedimiento:

- Identifique las diferentes fuentes de información estadística relacionadas con datos de población y variables demográficas vinculadas directamente con los problemas de salud del país.
- Recolecte la información más actualizada posible de la población y de las variables previamente identificadas.
- En caso de no contar con datos de población actualizados, lleve a cabo los ajustes necesarios a fin de que la información corresponda a la población actual; esto se logra aplicando la tasa de crecimiento poblacional estimada por los organismos oficiales del país.
- Proyecte los cambios en las variables demográficas para el transcurso de los siguientes tres años. A partir de la información disponible para otros casos en proyecciones anteriores, informes de los Comités de farmacoterapias y/o de farmacovigilancia (según denominación específica de cada institución), la opinión de expertos, entre otros.
- Calcule su población objetivo considerando las variables demográficas respectivas; para ello, las siguientes preguntas son de utilidad:
 - ¿Cuál es el tamaño de la población total?
 - ¿Qué porcentaje de la población tiene riesgo de incurrir en el problema de salud?
 - ¿Cuál es la tasa de incidencia y prevalencia de este problema de salud actualmente en esta población en riesgo?
 - ¿Cuál es la cobertura de atención del prestador en la población en riesgo?
 - ¿Qué porcentaje de la prevalencia corresponde a los diferentes esquemas de tratamiento del problema de salud?

- Estime la cantidad de población a atender para los próximos tres años a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Población a atender} = \text{Población total} \times \% \text{ Población en riesgo} \times \% \text{ Prevalencia e incidencia}$$

- Estime la cantidad de población a atender por esquema de tratamiento, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Población por esquema de tratamiento} = \text{Población a atender} \times \% \text{ de la frecuencia del esquema de tratamiento}$$

- Calcule la cantidad de medicamentos requeridos para cada esquema de tratamiento de acuerdo con la siguiente fórmula

$$\text{Cantidad medicamento z esquema 1} = \text{Población por esquema de tratamiento 1} \times \text{cantidad medicamento z para esquema 1}$$

- Calcule la cantidad total de medicamentos requeridos para los problemas de salud identificados, según la siguiente fórmula:

$$\text{Cantidad total de medicamento z} = \text{Cantidad medicamento z esquema 1} + \text{Cantidad medicamento z esquema 2} + \dots + \text{Cantidad medicamento z esquema n}$$

- Es recomendable graficar los resultados para visualizar la tendencia del consumo estimado.
- Analice los resultados y su consistencia.

11. Programación de compras de medicamentos y dispositivos médicos

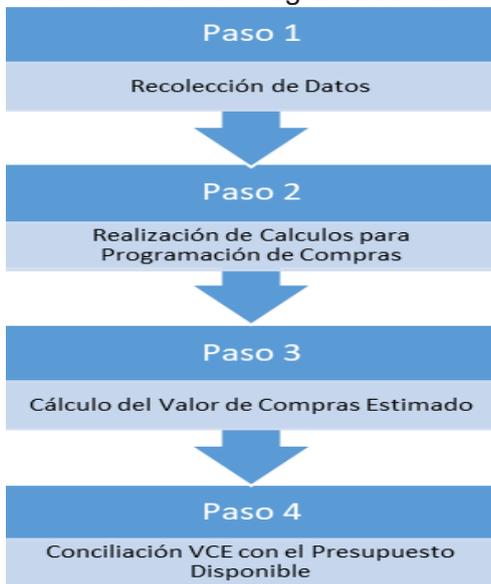
Descripción del Proceso de Programación de Compras

Una vez obtenida la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos, se programan las compras a realizar, dentro del mismo período de tiempo ya establecido en la Estimación de Necesidades. En el gráfico N.º 11 se detallan los principales pasos del proceso de programación de compras que considera:

- Recolección de los datos necesarios para la programación de compras, como el nivel de existencias disponibles, productos en tránsito, existencias deseadas de fin de año, tiempo de reposición, precios, presupuesto disponible.
- Realización de los cálculos de programación: reducción de las existencias y productos en tránsito, adiciones de las existencias deseadas de fin de año.

- Cálculo del valor de compra estimado (VCE) para productos programados.
- Conciliación del valor de compra estimado con el presupuesto disponible.

Gráfico 12. Pasos de la Programación de Compras



Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Paso 1: Recolección de datos necesarios

Para poder realizar una buena programación de compras de medicamentos y dispositivos médicos, se requiere contar con información de calidad, tanto de las existencias disponibles, existencias en tránsito, existencias deseadas de fin de año, datos de precios y el presupuesto disponible para la compra. Estos datos deben ser actualizados a la fecha en que se realiza la programación de compras, de tal manera que los cálculos reflejen lo más aproximadamente posible la cantidad a comprar necesaria para cubrir las necesidades de manera eficiente.

En tal sentido, un primer paso de este proceso es establecer los mecanismos o canales por los cuales vamos a obtener los datos que necesitamos.

Específicamente, es muy importante tener identificada a la fuente de información, así como a la persona o área responsable de brindarla.

Ejemplo:

TIPO DE DATO	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE DE PROVEERLA
Datos de consumos consolidados		
Datos de existencias disponibles		
Datos de existencias en tránsito		
Datos de precios		

Dependiendo de la accesibilidad de la información que necesitamos, se debe establecer el tiempo que demandará esta actividad.

Paso 2: Realización de los cálculos de programación

La programación consiste en la determinación del requerimiento total de los productos farmacéuticos y afines, es decir, la cantidad de productos que se debe adquirir para atender la demanda esperada.

En la etapa de programación, las cantidades estimadas de medicamentos y dispositivos médicos deben ser ajustadas con las existencias en almacén, los ingresos pendientes y las existencias de seguridad, para luego adecuarlas al presupuesto disponible. Se debe tener en cuenta que el ajuste de la estimación de necesidades involucra tanto a los medicamentos y dispositivos médicos de demanda como de intervenciones sanitarias, en los casos que se requieran.

Para determinar el requerimiento se utiliza la siguiente fórmula

$\text{Cantidad programada} = \text{Estimación de necesidades} + \text{Stock de seguridad} - \text{Existencias o saldos a inicio de periodo}$

- **Determinación de existencias a inicio de periodo**

Cuando la programación se realiza meses antes del inicio del periodo de estimación, (por ejemplo, programar las necesidades del 2024 estando en marzo del 2023) se debe calcular los saldos con los que se contará a inicios del 2024, lo que se denomina “saldo o stock al inicio del periodo”.

Para determinar estas existencias se requiere:

- Un Inventario de medicamentos y dispositivos médicos en todos los niveles del sistema de distribución, si se trata de Hospitales o Unidades Ejecutoras, el inventario incluye el almacén, los servicios de farmacias y todo aquel espacio de custodia de medicamentos y dispositivos médicos.
El inventario solo debe considerar las existencias actualmente utilizables y que es probable que lo sigan siendo en todo el período de programación. Los productos vencidos o deteriorados deben retirarse. Si existen productos con fecha de vencimiento próxima, el estimador debe determinar la cantidad que podrá utilizarse antes de su vencimiento. Lo que no se utilizará (se llagará a vencer) no será considerado en el inventario.
- El consumo estimado desde el momento en que se realiza el cálculo hasta el momento en que se inicia el periodo de programación.
- Determinar las cantidades de productos en tránsito, es decir, todas las cantidades de productos que ya están en proceso, o están comprometidos a entregar. Es importante que no se obvie esta cantidad ni se cuente dos veces.
En esta sección, el estimador debe estar seguro de que los productos ingresarán al sistema de suministro.

Pueden existir:

- Compras con contratos firmados y, por tanto, es más seguro que ingresen al sistema.
- Compras en proceso de selección de proveedores y que aún no se ha otorgado la buena pro, estas compras pueden quedar desiertas. El estimador debe incluir estos datos en el cálculo, pero es imprescindible que realice seguimiento al resultado de este proceso.
- Compras aún no iniciadas, pero que están planificadas durante el periodo de programación, en cuyo caso el estimador debe realizar las consultas a la oficina respectiva antes de considerarlas en la programación. Si son incluidas en la programación, el estimador debe realizar seguimiento a estas compras de acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior.

Ejemplo:

Utilizando la estimación por regresión lineal del medicamento albendazol, sólido oral de 400 mg, cuyo inventario a marzo del 2023 es de 10.500 tabletas, con ingresos pendientes o envíos en tránsito de 8,000 tabletas por mes.

Se desea estimar las existencias a inicio del periodo del año 2024 del medicamento Albendazol.

	AÑO 2023											
	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL	
Inventario	10.500											10.500
Ingresos pendientes	-	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	72.000
Consumo estimado por regresión lineal	-	8.100	8.215	8.320	8.400	8.490	8.560	8.600	8.620	8.700		76.005

Existencia o saldo estimado a inicio de periodo = Inventario + Ingresos pendientes - consumo estimado
--

Existencia o saldo estimado a inicio de periodo = 10.500 + 72.000 - 76.005
Existencia o saldo estimado a inicio de periodo = 6.495 unidades

• **Determinación del Stock de seguridad**

El stock de seguridad es la cantidad de medicamentos o dispositivos médicos necesarios para: evitar la falta de stock cuando los envíos demoran, cuando los consumos o pérdidas son cuantiosas e imprevistas o cuando hay problemas en el sistema de adquisición o distribución (productos impugnados, demoras por parte del proveedor, etc.).

La cantidad de medicamentos o dispositivos médicos, definida como stock de seguridad para cada ítem, se define por meses de consumo cantidad mensual calculada (en el caso del método del perfil epidemiológico), así el manual propone tomar el valor del consumo estimado del último mes del periodo y multiplicarlo por la cantidad de meses definida como stock de seguridad.

La determinación de los meses de stock de seguridad es definida por el estimador, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Seguridad de las compras. Si las compras se realizarán en las fechas programadas, no será necesario contar con elevados niveles de existencias de seguridad.
- Presupuesto. Si el presupuesto para la adquisición de medicamento y dispositivos médicos es escaso, la reducción de las existencias de seguridad aporta mayor eficiencia a los recursos financieros. Recuerde que grandes niveles de existencias de seguridad significan dinero inmovilizado, con el riesgo de pérdida por deterioro, vencimiento o robo.
- Niveles de almacenamiento del sistema de suministro. Al definir los meses de existencia de seguridad, se deben considerar los sub almacenes y establecimientos de salud. Se deben determinar los meses de existencia de seguridad en el almacén, en el sub almacén y en los establecimientos de salud. La suma de los tres niveles representa las existencias de seguridad del suministro en la región. En el caso de hospitales o unidades ejecutoras, solo se deberá definir un nivel de existencias de seguridad.
- Capacidad de almacenamiento. A mayor nivel de existencias de seguridad, mayor es la necesidad de espacio para el almacenamiento y, por lo tanto, mayor el costo de este proceso.

● **Cantidad programada o requerimiento estimado**

Luego de haberse calculado los pasos previos, se aplica la fórmula para determinar el requerimiento estimado.

Estimación de necesidades = 101.340 unidades

Stock de seguridad = 8.445 unidades (CPMA) * 3 meses (caso hipotético)

Stock de seguridad = 25.335 unidades

Existencia o saldo estimado a inicio de periodo = 6.495 unidades

$\text{Cantidad programada} = \text{Estimación de necesidades} + \text{Stock de seguridad} - \text{Existencias o saldos a inicio de periodo}$

$\text{Cantidad programada} = 101.340 - 25.350 - 6.495$
$\text{Cantidad programada} = 120.195 \text{ unidades}$

Paso 3: Cálculo del Valor de Compra Estimado

Una vez que se ha calculado la cantidad a comprar, es necesario calcular cuál es el Valor de Compra Estimado (VCE) de los medicamentos y dispositivos médicos. Para ello, con la información de precios recolectada en el paso 1, se puede realizar este cálculo, el mismo que deberá determinarse para el total de productos a adquirir. Para el caso del VCE, la fórmula a aplicar es:

Valor de Compra Estimado	=	Cantidad a programar	x	Valor Unitario del Producto
--------------------------------	---	-------------------------	---	-----------------------------------

Este dato permitirá su comparación con el presupuesto disponible y definir la posibilidad de cubrir los requerimientos de compra.

Paso 4: Conciliación del valor de compra estimado con el presupuesto disponible

En este paso se va a comparar el VCE con el presupuesto que se tiene disponible para la compra de medicamentos y dispositivos médicos. Dependiendo de los resultados de la comparación, diferentes acciones deberán realizarse para llegar a compatibilizar ambas cifras, ya sea llevando a cabo ajustes en las variables determinantes del VCE o en los presupuestos asignados.

Los criterios de este proceso de conciliación son:

Si el VCE es < o = al Presupuesto Disponible → entonces se procede con el proceso de planeación de la compra y posteriormente el proceso de adquisición o compra.
 Si el VCE es > al Presupuesto Disponible → entonces, se solicita presupuesto suplementario y de no ser viable se realiza el proceso de programación y ajuste.

12. Priorización de compras de medicamentos y dispositivos médicos

Para priorizar el requerimiento de acuerdo al presupuesto disponible, se recomiendan dos métodos: el análisis ABC y el VEN.

Para el efecto de este manual, se recomienda la aplicación del método ABC, que emplea datos de consumo valorados como base de su análisis.

12.1. Análisis de Valores “ABC”

«El 20 % de los elementos ocasionan el 80 % de los resultados, y viceversa: el 80 % de los elementos es responsable solo por el 20 % del problema». (13)

A esta Ley se le conoce también como la: REGLA 80/20.

Este método de priorización clasifica a los medicamentos según su participación en el costo total, en donde «A» agrupa a los de más alto costo, «B» a los de un porcentaje medio y «C» a los de más bajo porcentaje del costo total. La premisa es

que un número relativamente reducido de medicamentos representa, en términos generales, una proporción significativa de costos totales.

Por ejemplo, entre el 15 % y el 25 % de los productos cuestan el 80 % del presupuesto asignado (A); entre el 25 % y el 35 % de los productos cuestan el 15 % (B) y entre el 50 % y el 60 % de ellos absorben solamente el 5 % del presupuesto (C).

Para hacer este análisis, se sigue los siguientes pasos.

Paso 1.

Se ordenan los productos del requerimiento de mayor a menor, de acuerdo al total de medicamentos proyectados y valorados.

Paso 2.

Luego se saca el valor porcentual para cada medicamento y su valor acumulado.

Paso 3. Separar los medicamentos en tres categorías según el porcentaje acumulado de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 9. Clasificación ABC

Medicamentos e Insumos(Items)	Clasificación	Total (Presupuesto)	Acumulado
Entre el 15% y el 25% del Total	A	80%	80%
Entre el 25% y el 35% del Total	B	15%	95%
Entre el 50% y el 60% del Total	C	5%	100%

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos
Fuente: Manual para la estimación de necesidades y programación de productos farmacéuticos y afines, United States Agency International Development – USAID, 2008.

Ejemplo:

Tabla 10 Ejemplo análisis de valores ABC

MEDICAMENTO	VALORADO	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO	PRIORIZACIÓN
Cloruro de sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente.	\$10.290,0000	10,3 %	10,3 %	A
Amoxicilina + Ácido clavulánico Sólido oral 500 mg + 125 mg Caja x blíster/ristra	\$7.200,0000	7,2 %	17,5 %	A
Insulina humana NPH (acción intermedia) Líquido parenteral 100 UI/mL Caja x vial(es) x 10 mL.	\$5.250,0000	5,3 %	22,8 %	A
Gliclazida Sólido oral (Liberación prolongada) 30 mg Caja x blíster/ristra	\$4.800,0000	4,8 %	27,6 %	A
Ciprofloxacina Líquido parenteral 2 mg/mL Caja x frasco/vial/bolsa x 100 mL	\$4.500,0000	4,5 %	32,1 %	A
Carbamazepina Sólido oral (liberación prolongada) 400 mg Caja x blíster/ristra	\$3.825,0000	3,8 %	36,0 %	A
Multienzimas, Caja x blíster/ristra/frasco dosis personal, no envase hospitalario.	\$3.780,0000	3,8 %	39,7 %	A
Claritromicina Sólido oral (polvo) 250 mg/5 mL Caja x frasco para reconstituir a 60 mL (mínimo) con dosificador.	\$2.991,0000	3,0 %	42,7 %	A
Cefazolina Sólido parenteral 1.000 mg Caja x vial(es).	\$2.970,0000	3,0 %	45,7 %	A

Enoxaparina Líquido parenteral 6.000 UI (60 mg) Caja x jeringa(s) prellenada(s)	\$2.700,0000	2,7 %	48,4 %	A
Magaldrato con simeticona (Hidróxido de Al y Mg) Líquido oral 800 mg/10 mL + 60 mg/10 mL Caja x frasco/Frasco x 150 mL (mínimo) con o sin dosificador.	\$2.700,0000	2,7 %	51,1 %	A
Ampicilina + Sulbactam Sólido parenteral 1.000 mg + 500 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es).	\$2.587,5000	2,6 %	53,7 %	A
Sultamicilina (Ampicilina + Sulbactam) Sólido oral 750 mg Caja x blíster/ristra	\$2.295,0000	2,3 %	56,0 %	A
Gemfibrozilo Sólido oral 600 mg Caja x blíster/ristra	\$2.250,0000	2,3 %	58,3 %	A
Amoxicilina + Ácido clavulánico Sólido parenteral 1.000 mg + 200 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es).	\$2.227,5000	2,2 %	60,5 %	A
Paracetamol Líquido parenteral 10 mg/mL Caja x vial(es) x 100 mL	\$2.212,5000	2,2 %	62,7 %	A
Omeprazol Sólido parenteral 40 mg Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es).	\$2.104,5000	2,1 %	64,9 %	A
Cloruro de sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 100 mL con sobrefunda sellada herméticamente.	\$2.025,0000	2,0 %	66,9 %	A
Ibuprofeno Sólido oral 400 mg Caja x blíster/ristra	\$2.025,0000	2,0 %	68,9 %	A
Cloruro de sodio Líquido parenteral 0,9 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 250 mL con sobrefunda sellada herméticamente.	\$1.987,5000	2,0 %	70,9 %	A
Sevoflurano Líquido para inhalación 1 mg/mL Caja x frasco x 250 mL	\$1.888,6500	1,9 %	72,8 %	A
Carbonato de calcio Sólido oral 500 mg Caja x blíster/ristra/frasco dosis personal, no envase hospitalario.	\$1.875,0000	1,9 %	74,7 %	A
Lactulosa Líquido oral 65 % Caja x frasco x 100 mL (mínimo) con dosificador.	\$1.845,0000	1,8 %	76,5 %	A
Carbohidratos (dextrosa en agua) Líquido parenteral 5 % Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente.	\$1.755,0000	1,8 %	78,3 %	A
Combinaciones (lactato de Ringer) Líquido parenteral No definido Funda/bolsa flexible y autocolapsable x 1000 mL con sobrefunda sellada herméticamente.	\$1.620,0000	1,6 %	79,9 %	A
Bromuro de ipratropio Líquido para inhalación 0,02 mg/dosis. Caja x frasco x 200 dosis (mínimo) + dispositivo accionador.	\$1.582,5000	1,6 %	81,5 %	B
Sulfato ferroso Sólido oral 50 mg - 100 mg (equivalente a hierro elemental) Caja x blíster/ristra	\$1.500,0000	1,5 %	83,0 %	B
Amoxicilina + Ácido clavulánico Sólido oral (polvo) (250 mg + 62,5 mg)/5 mL Caja x frasco para reconstituir a 100 mL (mínimo) con dosificador.	\$1.462,5000	1,5 %	84,5 %	B
Ácido tranexámico Sólido oral 500 mg Caja x blíster/ristra	\$1.458,7500	1,5 %	85,9 %	B
Clortalidona Sólido oral 50 mg Caja x blíster/ristra	\$1.350,0000	1,4 %	87,3 %	B
Dicloxacilina Sólido oral 500 mg Caja x blíster/ristra	\$1.320,0000	1,3 %	88,6 %	B
Fenitoína Sólido oral 100 mg Caja x blíster/ristra/frasco dosis personal, no envase hospitalario.	\$1.260,0000	1,3 %	89,9 %	B
Ácido valproico (sal sódica) Sólido oral 500 mg Caja x blíster/ristra/frasco dosis personal, no envase hospitalario.	\$1.249,8750	1,3 %	91,1 %	B
Ceftriaxona Sólido parenteral 1.000 mg. Caja x vial(es) con diluyente - Caja x vial(es).	\$1.221,0000	1,2 %	92,3 %	B

Levodopa + Carbidopa Sólido oral 250 mg + 25 mg Caja x blíster/ristra	\$1.192,5000	1,2 %	93,5 %	B
Salbutamol Líquido para inhalación/Líquido para nebulización 5 mg/mL Caja x frasco x 10 mL (mínimo) con dosificador.	\$1.125,0000	1,1 %	94,7 %	B
Clonazepam Líquido oral 2,5 mg/mL Caja x frasco gotero x 20 mL (mínimo)	\$1.084,5000	1,1 %	95,8 %	C
Fluoxetina Sólido oral 20 mg Caja x blíster/ristra	\$1.080,0000	1,1 %	96,8 %	C
Amitriptilina Sólido oral 25 mg Caja x blíster/ristra	\$1.050,0000	1,1 %	97,9 %	C
Cefalexina Sólido oral 500 mg Caja x blíster/ristra	\$1.050,0000	1,1 %	98,9 %	C
Ibuprofeno Líquido oral 200 mg/5 mL Caja x frasco x 100 mL (mínimo) con dosificador.	\$1.050,0000	1,1 %	100,0 %	C
TOTAL	\$99.740,7750			

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

De este modo se obtiene una referencia sustentada en la estimación de medicamentos y dispositivos médicos, que los ordena de acuerdo a su necesidad para compatibilizar el requerimiento con el presupuesto.

12.2. Sistema de Clasificación “VEN”

De acuerdo con su repercusión sobre la salud, este sistema clasifica los medicamentos en:

Vitales: Constituyen el grupo de medicamentos indispensables. Su carencia o existencia parcial puede ocasionar graves consecuencias, puesto que se compromete la vida del paciente o, en el caso de una enfermedad crónica, su recaída. La ausencia del tratamiento puede producir incapacidad laboral o incapacidad permanente.

Esenciales: Medicamentos requeridos para tratar enfermedades frecuentes. Su urgencia es menor a las anteriores y la gravedad de las patologías es también menor. Son medicamentos importantes para la salud colectiva.

No esenciales: Como su nombre lo indica, su ausencia no origina un agravamiento de los problemas de salud, su cronicidad, acción incapacitante o limitante. La baja frecuencia de las enfermedades para las cuales son indicados no los hace indispensables.

Para aplicar este método de priorización se debe aplicar la siguiente secuencia:

- Tomar las 10 - 15 primeras causas de morbilidad por grupos etarios.
- Del grupo anterior, identificar las que presentan una mayor frecuencia (por ejemplo, mayor del 5 %).
- Del primer grupo, identificar las que presentan una frecuencia menor (por ejemplo, frecuencia del 1.5 % al 4.9 %).
- Posteriormente, determinar las patologías de prevalencia muy baja (inferior al 1.5 %).
- Establecer la gravedad de la patología, según sea: frecuente, poco frecuente y rara vez frecuente; si compromete la supervivencia, si es una enfermedad crónica o recurrente o si causa incapacidad laboral.
- Una vez obtenido el listado de patologías depuradas de esta forma, se identifican los medicamentos o dispositivos médicos necesarios para sus

tratamientos, según las guías de atención que tienen los esquemas de tratamiento.

- Finalmente, se procede a priorizarlos de acuerdo con la clasificación VEN (vitales, esenciales y no esenciales).

El siguiente cuadro resume la secuencia anterior:

Tabla 11. Clasificación VEN

Características del Medicamento	Vital	Esencial	No esencial
<i>Frecuencia de la Enfermedad</i>			
• Personas afectadas (% de la población)	Más 5%	0.9% a 1.5%	Menos 1.5%
• Personas tratadas (N° por día en EESS)	Más de 5	1 - 5	Menos de 1
<i>Gravedad de la Enfermedad</i>			
• Amenaza la vida.	Sí	Ocasionalmente	Raramente
• Incapacidad laboral	Sí	Ocasionalmente	Raramente
<i>Efecto Terapéutico</i>			
• Previene enfermedad grave.	Sí	No	No
• Cura enfermedad grave	Sí	Si	No
• Eficacia probada	Siempre	Usualmente	Posiblemente
• No ha probado eficacia	Nunca	Raramente	Posiblemente

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

Fuente: Manual para la estimación de necesidades y programación de productos farmacéuticos y afines, United States Agency International Development – USAID, 2008.

13. Medicamentos de consideraciones especiales

En los ítems que, por su naturaleza de regulación sanitaria, y que, debido a su utilización, características técnicas como la forma farmacéutica o tipo de envase, su tipo/condiciones de almacenamiento, para el proceso de estimación de necesidades, se recomienda la participación de áreas técnicas específicas, para un trabajo ordenado y articulado con el Comité de Farmacoterapia del establecimiento de salud o quien haga sus veces.

De acuerdo con esto, tanto la estimación como el inicio del proceso de adquisición, se recomienda lo siguiente:

Tabla 12. Áreas involucradas para el proceso de estimación

Tipo de medicamento	Área requirente (Inicia informe de justificación de necesidad).	Área supervisora, de control, continuidad y seguimiento en la adquisición
Gases Medicinales	Mantenimiento, Servicios Generales o con quien haga sus veces, en conjunto con servicios médicos de especialidad	Comité de Farmacoterapia - CFT: Presidencia o Secretaría
Soluciones antisépticas o desinfectantes	Enfermería, Comité de control de infecciones o quien haga sus veces, en conjunto con servicios médicos de especialidad	
Fórmulas para nutrición enteral	Nutrición Clínica y Dietética o quien haga sus veces, en conjunto con servicios médicos de especialidad	

Medios de contraste	Servicios médicos de especialidad y apoyo diagnóstico que lo requieran	
Anestésicos y antisépticos odontológicos	Odontología o Estomatología	

Elaboración: Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos

El oxígeno medicinal está incluido dentro de la lista de medicamentos esenciales de la Organización Mundial de la Salud y se utiliza para atender pacientes en todos los niveles de atención en salud.

Es importante que los profesionales que realizan la estimación de necesidades, tengan acceso a conocimientos específicos que permitan una gestión más profesional en el uso racional del oxígeno medicinal. Esto permitirá racionalizar su consumo y evitar la pérdida de eficacia en el uso de este gas durante su almacenamiento, distribución y administración.

Estos conocimientos también fortalecerán el soporte técnico adecuado para todos los sistemas de producción de oxígeno medicinal. También ayudarán a reducir los desperdicios que se puedan producir por fugas en el sistema de almacenamiento o red de distribución, uso del gas a una presión incorrecta o flujómetros con ajustes incorrectos, entre otras causas.

Por tanto, su estimación se deberá coordinar con el personal correspondiente del establecimiento de salud, como es el área de mantenimiento, entre otros.

14. Plan de entregas

Los medicamentos y dispositivos médicos requeridos deben de ser entregados de forma que permitan un abastecimiento permanente y oportuno. Para ello, se deben considerar los siguientes aspectos:

- La capacidad de almacenamiento de la bodega, se refiere a la cantidad máxima de productos que puede contener en el espacio disponible.
- Tiempo de reposición, es el tiempo que transcurre entre el momento en que se solicitan las nuevas existencias y el momento en el que se las recibe y están disponibles para su utilización.

Stock mínimo, es el nivel de existencias mínimo por debajo del cual no deberían caer los inventarios en condiciones normales durante un periodo, justo antes de llegar a utilizar el stock de seguridad.

$$Stock\ mínimo = \frac{Consumo\ promedio\ mensual * Periodo\ de\ reposición\ (días)}{30\ (días)}$$

- Stock máximo, es el nivel de existencias máximo que debe mantener en un periodo de tiempo determinado por la capacidad de almacenaje que tenga el almacén y por la política de compras o aprovisionamiento.

Una vez determinadas estas variables, cada establecimiento de salud debe determinar el plan de entregas que se ajuste a sus necesidades, pudiendo ser estas mensuales, trimestrales, semestrales, entre otras.

15. Lineamientos para la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos para los establecimientos que conforman la RPIS.

Lineamientos generales

- Dentro de los Comités de Farmacoterapia en cada uno de los Establecimientos de Salud de la RPIS, se dispone la conformación de equipos multidisciplinarios que abordarán los temas de estimación de necesidades tanto de medicamentos como de dispositivos médicos.

Dichos equipos deberán estar conformados por profesionales, tales como:

- Médicos, químicos o bioquímicos farmacéuticos, nutricionistas, radiólogos, entre otros profesionales, con conocimiento de las necesidades de cada servicio y experticia en el uso del medicamento.
 - Dispositivos médicos: médicos, enfermeras, odontólogos, radiólogos, bioquímicos clínicos, entre otros profesionales, con conocimiento de las necesidades de cada servicio y experticia en el uso de dispositivos médicos.
 - Instrumental médico–quirúrgico: médicos, enfermeras y demás profesionales de salud con experticia y conocimiento en centrales de esterilización y manejo de instrumental médico-quirúrgico.
- Para las instituciones pertenecientes a la RPIS, la Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos o quien haga sus veces, remitirá las herramientas y su instructivo de uso, para el reporte de la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos.
 - Las instituciones pertenecientes a la RPIS, deben solicitar a sus establecimientos de salud el informe justificativo de la estimación de necesidades, con los respaldos necesarios. Para el caso de medicamentos autorizados por excepción para su adquisición por fuera del CNMB vigente, debe contener la autorización correspondiente en el marco de la normativa legal para el efecto.
 - Cada establecimiento de salud de la RPIS, debe desarrollar Procedimientos Operativos Estándar – POE's, para el proceso interno de estimación de necesidades, los cuales contarán con la elaboración, revisión y aprobación de los actores correspondientes.
 - Con la finalidad de contar con herramientas estandarizadas que, viabilicen la estimación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos de las diferentes Direcciones Nacionales, Estrategias, Programas y Proyectos del Ministerio de Salud Pública, cada una desarrollará Procedimientos Operativos Estándar – POE's, los cuales contarán con la elaboración, revisión y aprobación de los actores correspondientes.
 - Se exhorta a las Direcciones Nacionales, Estrategias, Programas, Proyectos del Ministerio de Salud Pública, que para el proceso de estimación de necesidades utilizar herramientas informáticas de estimación de necesidades como QUANTMET y QUANTB y matrices de estimación y programación de

necesidades de medicamentos desarrolladas con organismos internacionales.

16. Bibliografía

1. Normativa Técnica Sanitaria Sustitutiva para el Registro Sanitario y Control de Dispositivos Médicos de Uso Humano y de los Establecimientos en donde se Fabrican, Importan, Expenden y Comercializan, Ecuador, 2017.
2. Reglamento para la Gestión del Suministro de Medicamentos y Dispositivos Médicos y Control Administrativo Financiero, 2022.
3. Ley Orgánica de Salud, última modificación, 23 de octubre de 2018.
4. Manual para la estimación de necesidades y programación de productos farmacéuticos y afines, United States Agency International Development – USAID, 2008.
5. Reglamento para establecer la tipología de los establecimientos de salud del Sistema Nacional de Salud, Registro Oficial No. 248, 17 de julio de 2020.
6. Lineamientos administrativos, Planificación de la demanda centralizada de medicamentos y dispositivos médicos de las estrategias de VIH, Tuberculosis y Enfermedades Metaxénicas y Zoonóticas, Ministerio de Salud Pública, 2023.
7. Normativa Sanitaria del Sistema Nacional de Farmacovigilancia, Ecuador, 2016.
8. *Guía Práctica para la Planificación de la Gestión del Suministro de Insumos Estratégicos OPS*.
9. Organización Mundial de la Salud. Guía de la Buena Prescripción. Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales. 1994
10. Ordovás, J. P., Climente, M., & Poveda, J. L. (2002). Selección de medicamentos y guía farmacoterapéutica. En C. Gamundi Planas (Coord.), Farmacia hospitalaria. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Recuperado de <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap1311.pdf> (Consultado en noviembre de 2024).
11. Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. (1995). *Cómo estimar las necesidades de medicamentos: manual práctico*. Organización Mundial de la Salud.
12. Management Sciences for Health. (2002). *La gestión del suministro de medicamentos*. Management Sciences for Health.
13. García, M. (2010). El principio de Pareto: Aplicaciones en la gestión de la calidad. Editorial Universitaria.
14. López-Casasnovas, G., & Ridde, G. (2005). Gestión y planificación en el sector salud. Editorial.

	Nombre	Área	Cargo	Sumilla
Aprobado	Mgs. Pedro José Vera Cárdenas	Viceministerio de Gobernanza y Vigilancia de la Salud	Viceministro	 Firmado electrónicamente por: PEDRO JOSE VERA CARDENAS
	Espc. Betsy Yanina Azucena Recalde Mosquera	Viceministerio de Atención Integral en Salud	Viceministra	 Firmado electrónicamente por: BETSY YANINA AZUCENA REGALDE MOSQUERA
Revisado	Espc. Jenniffer Andrea Calvopiña Medina	Subsecretaría de Rectoría del Sistema Nacional de Salud	Subsecretaria	 Firmado electrónicamente por: JENNIFER ANDREA CALVOPINA MEDINA
	Mgs. Teresa Natalia Aumala Viscarra	Subsecretaría de Vigilancia, Prevención y Control de la Salud	Subsecretaria	 Firmado electrónicamente por: TERESA NATALIA AUMALA VISCARRA
	Dr. Alejandro Vladimir Díaz Sorto	Subsecretaría de Gestión de Operaciones y Logística en Salud	Subsecretario, Encargado	 Firmado electrónicamente por: ALEJANDRO VLADIMIR DIAZ SORTO
	Mgs. Daniela del Rocío Chávez Arcos	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Directora, Encargada	 Firmado electrónicamente por: DANIELA DEL ROCIO CHAVEZ ARCOS
	Bq.F Jenny Abigail Girón Ortíz	Dirección Nacional de Políticas, Normatividad y Modelamiento de Salud	Especialista	 Firmado electrónicamente por: JENNY ABIGAIL GIRON ORTIZ

	Mgs. Leonardo Daniel Ortega López	Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles.	Director	 Firmado electrónicamente por: LEONARDO DANIEL ORTEGA LOPEZ
	Mgs. Germán Genaro Toapanta Masapanta	Dirección Nacional de Abastecimiento de Medicamentos, Dispositivos Médicos y Otros Bienes Estratégicos en Salud.	Director, Encargado	 Firmado electrónicamente por: GERMAN GENARO TOAPANTA MASAPANTA
Elaborado	Mgs. Luis Mauricio Estrella Endara	Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos	Director, Subrogante	 Firmado electrónicamente por: LUIS MAURICIO ESTRELLA ENDARA
	Mgs. Jonatan Jaime López Díaz	Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos	Especialista	 Firmado electrónicamente por: JONATAN JAIME LOPEZ DIAZ
	Mgs. Brenda Alejandra Atti Guaita	Dirección Nacional de Regulación de Medicamentos y Dispositivos Médicos	Especialista	 Firmado electrónicamente por: BRENDA ALEJANDRA ATTI GUAITA



**EL NUEVO
ECUADOR**

Ministerio de Salud Pública

Razón: Certifico que, el presente documento materializado corresponde al Acuerdo Ministerial No. 00003-2025 de 01 de septiembre de 2025, impreso para realizar el procedimiento de oficialización que consiste en: numerar, fechar y sellar, el cual es firmado de manera electrónica por el señor Dr. Jimmy Martin Delgado Ministro de Salud Pública, el 01 de septiembre de 2025.

Legalizo que el presente instrumento corresponde a la desmaterialización del Acto normativo de carácter administrativo Nro. 00003-2025 de 01 de septiembre de 2025.

El Acuerdo Ministerial en formato físico y digital se custodia en el repositorio de la Dirección de Gestión Documental y Atención al Usuario al cual me remitiré en caso de ser necesario.

Nota: El Acuerdo Ministerial Nro. 00003-2025 de 01 de septiembre de 2025, con el objeto de: Aprobar y autorizar la publicación del Manual “Estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos en el Sistema Nacional de Salud”, instrumento que tiene por objetivo general regular el proceso de estimación y programación de necesidades de medicamentos y dispositivos médicos para el Sistema Nacional de Salud, estableciendo directrices claras que guíen a los profesionales de la salud a cargo de este proceso, se compone de: fojas 1 a la 4 Acuerdo Ministerial; y, fojas 5 a la 60 Manual.

CERTIFICO. - Al primer día del mes de septiembre de 2025.



Ing. José Santiago Romero Correa
**DIRECTOR DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y ATENCIÓN AL USUARIO
 MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

	Nombre	Cargo	Firma
Elaborado por:	Mgs. José Patricio Villarreal León	Asistente de Secretaría General	<p>Firmado electrónicamente por: JOSE PATRICIO VILLARREAL LEON Validar únicamente con FirmaBC</p>



Mgs. Jaqueline Vargas Camacho
DIRECTORA (E)

Quito:
Calle Mañosca 201 y Av. 10 de Agosto
Atención ciudadana
Telf.: 3941-800
Ext.: 3134

www.registroficial.gob.ec

NGA/AM

El Pleno de la Corte Constitucional mediante Resolución Administrativa No. 010-AD-CC-2019, resolvió la gratuidad de la publicación virtual del Registro Oficial y sus productos, así como la eliminación de su publicación en sustrato papel, como un derecho de acceso gratuito de la información a la ciudadanía ecuatoriana.

"Al servicio del país desde el 1º de julio de 1895"

El Registro Oficial no se responsabiliza por los errores ortográficos, gramaticales, de fondo y/o de forma que contengan los documentos publicados, dichos documentos remitidos por las diferentes instituciones para su publicación, son transcritos fielmente a sus originales, los mismos que se encuentran archivados y son nuestro respaldo.