

## PROGRAMAS RAMALES DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (mayo de 2007)

1. [Salud reproductiva y atención materno infantil.](#)
2. [Calidad de vida.](#)
3. [Enfermedades transmisibles.](#)
4. [Enfermedades no transmisibles.](#)
5. [Cáncer.](#)
6. [Atención médica integral a la familia.](#)
7. [Investigaciones en sistemas y servicios de salud.](#)
8. [Evaluación de tecnologías sanitarias.](#)
9. [Medicamentos y medios diagnósticos.](#)
10. [Medicina natural y tradicional.](#)
11. [Adulto mayor.](#)
12. [Informática en salud.](#)
13. [Seguridad, protección y vigilancia de productos y servicios para la salud humana.](#)

### NUEVOS PROGRAMAS RAMALES (en preparación)

- [Problemas especiales priorizados de la Revolución.](#)
  - [Programa de formación de recursos humanos en salud.](#)
- 

## 1. SALUD REPRODUCTIVA Y MATERNO INFANTIL

### Objetivos:

1. Reconocer los principales indicadores positivos y problemas de salud de la población comprendida en el Programa Materno-Infantil (definidos a partir de su impacto en la mortalidad, morbilidad y prevalencia de secuelas) y evaluar la influencia de factores biológicos, socioeconómicos, geográficos y de la atención médica, que permitan establecer la base informativa para el fortalecimiento de dicho programa, especialmente en su orientación preventiva, con el fin de contribuir al logro de los indicadores propuestos en los Objetivos, Propósitos y Directrices para el Desarrollo de la Salud Pública hasta el año 2000.
2. Fortalecer la infraestructura humana y material que favorezca el desarrollo acelerado en el campo de la salud materno infantil y especialmente de los cuidados prenatales y la perinatología a partir de investigaciones avanzadas en sus problemas fundamentales. A partir del análisis de la situación actual la Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, los grupos Nacionales y la Comisión de Investigaciones, han formulado un Plan de Investigación - Desarrollo de la salud Materno Infantil hasta el año 2005.

### Líneas de investigación:

#### 1. Salud reproductiva:

1. Desarrollar investigaciones en salud reproductiva en hombres y mujeres con afecciones endocrinas (diabetes mellitus, tiroidopatías, hiperprolactinemias, hiperandrogenismo, disfunciones hipotálamo-hipofisarias, entre otras).
2. Desarrollar estudios psicológicos y psico-sociales que permitan la caracterización e intervención en conductas de riesgo en salud sexual y reproductiva en adolescentes.
3. Desarrollar estudios para caracterizar las percepciones, comportamiento y factores principales vinculados a los adolescentes con relación a su sexualidad y derechos sexuales y reproductivos.
4. Determinar factores endocrinos relacionados con la calidad de vida de la mujer de edad mediana y de la tercera edad.
5. Completar caracterización de la etapa climatérica de la mujer cubana y la influencia del género y las condiciones de vida sobre la sintomatología climatérica.

## 2. Problemas de la atención materno infantil:

1. Epidemiología materno infantil
2. Atención al embarazo
3. Atención integral a la mujer
4. Evaluación de servicios de salud materno infantil

## 3. Ginecología:

1. Embarazo ectópico
2. Aborto
3. Anticoncepción
4. Infertilidad
5. Infecciones
6. Cáncer

## 4. Obstetricia:

1. Toxemia gravídica
2. Infección en obstetricia
3. Bajo peso al nacer
4. Embarazo prolongado
5. Afecciones medicas ligadas al embarazo (diabetes, hipertensión, asma, nefropatías)
6. Morbilidad y mortalidad perinatal y materna
7. Operación cesárea

## 5. Pediatría:

1. E.D.A.
2. E.R.A.
3. Lactancia natural
4. Vigilancia nutricional
5. Infecciones pediátricas
6. Infecciones del SNC
7. Procederes diagnósticos y terapéuticos
8. Niño asmático
9. Enfermedades malignas y neoplásicas
10. Cardiopatías
11. Cirugía pediátrica
12. Retraso mental y daño sensorial
13. Adolescencia
14. Enfermedades del adulto que comienzan en la niñez
15. Neurocirugía infantil

## 6. Neonatal:

1. Asfixia perinatal
2. Bajo peso al nacer
3. Enfermedades de membrana hialina
4. Malformaciones congénitas
5. Infecciones neonatales
6. Nutrición del recién nacido
7. Cirugía neonatal
8. Atención especializada del recién nacido de alto riesgo que ha sufrido lesiones perinatales

## 7. Aptitud física y mental de los niños:

### Objetivos y líneas de investigación:

#### 1. Optimización de las condiciones biológicas del recién nacido

- Conocer de acuerdo al peso a la captación, el aumento de peso gestacional que se corresponde con los mejores resultados del embarazo
- Precisar los valores de peso a la captación que se asocian con mayores dificultades del embarazo y de sus resultados adversos
- Identificar las variables antropométricas que constituyen los mejores predictores de complicaciones del embarazo y de sus resultados adversos
- Conocer la evolución y el comportamiento actual del peso al nacer y la distribución de sus valores en nuestra población

#### 2. Optimización de las actitudes físicas y mentales

- Desarrollar o perfeccionar métodos de estimulación temprana que promuevan el mejor desarrollo neuropsicomotor tanto en niños normales como en aquellos con minusvalías, físicas, mentales o ambos
- Conocer el grado de afectación experimentado en el crecimiento y desarrollo de poblaciones residentes en las regiones del país que exhiben tasas más altas de afectación de las actitudes físicas y mentales
- Obtener o perfeccionar métodos para optimizar el desarrollo de actitudes físicas y mentales
- Identificar factores medioambientales que ejercen mayor interferencia en el desarrollo de actitudes físicas y mentales
- Identificar factores biológicos que ejercen mayor influencia en el desarrollo de actitudes físicas y mentales

#### 3. Estado nutricional e inmunocompetencia de los niños

- Realizar estudios que incrementen las conocimientos que existen acerca de la situación nutricional de los niños en nuestro medio
- Estudiar cuáles indicadores antropométricos del estado nutricional muestran mayor afectación en nuestra población
- Ejecutar investigaciones que permitan conocer las características del déficit inmunitario que acompaña a la desnutrición en nuestro medio
- Estudiar las relaciones que existan entre indicadores clínicos, antropométricos, bioquímicos e inmunológicos en niños desnutridos y controles.

## 2. CALIDAD DE VIDA

### Fundamentación:

Calidad de vida, según definición de la Organización de las Naciones Unidas, es un término compuesto por bienestar físico, mental y social, felicidad, satisfacción y recompensa, tal y como la percibe cada individuo y cada grupo. Sin embargo, preponderan definiciones de este término de satisfacción global con la vida basadas en indicadores subjetivos como bienestar y sus marcadores: satisfacción y felicidad y en indicadores objetivos como condiciones materiales y nivel de vida. Muchos consideran a la Calidad de Vida como un constructo que debe incluir a todos los factores que impactan sobre la vida de un individuo. La Calidad de Vida percibida no sólo es el reflejo directo de condiciones reales y objetivas, sino de su evaluación por el individuo. Un juicio exclusivo de evaluadores no es suficiente.

El aumento de indicadores socioeconómicos no es suficiente para generar satisfacción, bienestar y

felicidad. No siempre el sufrimiento o la felicidad están determinados por el nivel de vida: la opulencia social y el consumismo de bienes no significan, definitivamente Calidad de Vida. El estado de salud, no sólo es el valor predominante, sino aglutinante, entre los distintos integrantes de la Calidad de Vida.

La reducción de las cifras de mortalidad, el aumento de la esperanza de vida y el mejoramiento del estado de salud hacen de la Calidad de Vida un objetivo de la atención médica en Cuba. Cuando resulta, o no, posible aumentar la cantidad de la vida misma, es entonces más importante la satisfacción con la vida alcanzada que el incremento numérico en años. Consideraciones bioéticas adquieren aquí una particular relevancia. La elevación de los indicadores de salud pública en el país motiva que las investigaciones en salud deban incluir entonces el mejoramiento de la calidad de vida'.

Los programas nacionales de atención médica deben ir inevitablemente acompañados de objetivos concretos de optimización de la salud y funcionalidad mediante la promoción de una efectiva atención primaria, preventiva, restaurativa, de soporte y paliativa, con una lógica reducción simultánea de innecesarios y prevenibles costos de salud para el país, que garanticen como resultado final tanto la mejoría esperada en los años por vivir de la población, como la sostenibilidad de los logros del sistema de salud.

Se proponen en este documento algunas líneas de investigación que pueden estar contenidas en este programa de salud.

### **Objetivos:**

1. Validar metodologías que determinen indicadores de la Calidad de Vida en la población cubana.
2. Identificar el impacto de los procedimientos de salud sobre la Calidad de Vida de la población cubana con el fin de introducir las modificaciones necesarias en los procedimientos de salud encaminadas a promover cambios positivos que contemple factores biológicos, psíquicos y sociales.
3. Evaluar la influencia de las condiciones económicas, sociales, demográficas y ambientales del país sobre la Calidad de Vida, con vistas a proponer alternativas de solución a los problemas que se identifiquen.

### **Líneas de investigación:**

1. Metodologías que permitan evaluar la calidad de vida en salud en población supuestamente sana y población enferma:
  - Desarrollo y validación de metodologías existentes para la medición de la Calidad de Vida de población cubana. (Índice de Karnofsky, Índice de Actividades de la Vida Diaria, Inventario de la Personalidad de Eysenck, Cuestionario General de Salud, Escala de Ajuste Psicológico a la Enfermedad (PAIS), Inventario Breve de Síntomas, Índice de Spitzer, Índice Funcional de Vida en Cáncer (FLIC), Índice de Cornell, Perfil de Impacto de la Enfermedad, Escala de Calidad de Bienestar, Escala de Equilibrio Afectivo, Escalas de Bienestar y Satisfacción, Escalas de Satisfacción con la Vida, Instrumento de Evaluación Multinivel, Euroqol, SF-36, Calidad de Vida Relacionada con la Salud, Salidas de Salud o Utilidades de Salud, etc.)
  - Utilización de metodologías válidas y confiables que contribuyan al esclarecimiento de la influencia de los cambios socio-económicos y ambientales en la Calidad de Vida.
  - Sistemas de Vigilancia.
2. Influencia de los servicios de salud y procedimientos terapéuticos sobre la calidad de vida de la población cubana:
  - Evaluación del impacto que generan los diferentes procedimientos terapéuticos y de salud en la Calidad de Vida y elaborar propuestas para su corrección en los casos que proceda.
  - Evaluación del impacto en la calidad de vida que generan los programas y servicios de salud y proponiendo las modificaciones necesarias para su mejoramiento.

3. Determinación de la influencia de factores demográficos, económicos, ambientales y psicosociales sobre la calidad de vida de la población cubana:

- Evaluación de factores psicosociales y su influencia en la Calidad de Vida, tales como:
  - A. Estilos de vida y comportamientos riesgosos o protectores de la salud (alimentación y nutrición, tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, etc.)
  - B. La violencia como un factor que influye en la calidad de vida (Conductas violentas, homicidios, suicidios y accidentes)
  - C. La dinámica poblacional como factor de riesgo
- Evaluación y manejo de riesgos físicos, químicos, biológicos en el ambiente (de instituciones ocupacionales, educacionales y otras).
- Evaluación de las modificaciones de la Calidad de Vida que genere la gestión ambiental

### 3. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

#### Fundamentación:

Las enfermedades infecciosas y transmisibles han experimentado un importante descenso en nuestro país desde el triunfo de la revolución en 1959. Las tasas de incidencia de la mayoría de las enfermedades continúan descendiendo y la mortalidad por las mismas, salvo las Infecciones Respiratorias en adultos de la tercera edad ha mantenido un bajo nivel en los últimos años.

Sin embargo, las infecciones transmitidas sexualmente (ITS y VIH) no se puede considerar estén controladas. La tuberculosis, a pesar de la disminución de los últimos años constituye un peligro latente por su combinación con el SIDA y la circulación en otras regiones del mundo de cepas resistentes a múltiples drogas. Las enfermedades de transmisión vectorial constituyen un peligro latente y permanente, la región se encuentra afectada por situaciones endemoepidémicas de enfermedades como la malaria, dengue y otras, las cuales en nuestro país cuentan con sus insectos vectores o su desarrollo potencial está presente. Las infecciones respiratorias agudas, si bien no constituyen un grave problema de salud, manifiestan episodios epidémicos y las defunciones en el adulto mayor afecta nuestra tasa de mortalidad y constituyen la primera causa de consulta por este tipo de patología. Las enfermedades diarreicas agudas, igualmente, tienen importante peso en la demanda de atenciones médicas. Las enfermedades zoonóticas, algunas de ellas bajo control, pueden, bajo ciertas condiciones climáticas adversas, producir brotes epidémicos, como fascioliasis y otras parasitosis. Un grupo importante de entidades no existentes nos pueden amenazar, aunque nuestro sistema de salud tiene grandes potencialidades de detectar tempranamente su introducción, no obstante debemos estar preparados, fundamentalmente en el aspecto diagnóstico y terapéutico. La producción de vacunas nacionales cubre una parte importante de nuestro Programa de Inmunizaciones, no obstante aún se importan un número de ellas que significan importante erogaciones económicas y existen algunas (Antihepatitis A, neumococos, varicela) que no disponemos de ellas dado sus elevados costes.

El estado de salud de la región de las Américas y otras partes del mundo, donde nuestros médicos internacionalistas y trabajadores de otros sectores prestan servicios, están confrontando serios problemas con un grupo de entidades transmisibles. Estas situaciones constituyen riesgos potenciales para nuestro pueblo, los cuales debemos tener en cuenta y tomar oportunamente las medidas necesarias.

#### Algunos ejemplos:

- Dengue y DH, han circulado los cuatro serotipos. Se mantiene endémico en algunos países de la región produciendo picos epidémicos importante debido a la alta infestación de *Aedes aegypti* en su territorio. En el Caribe riesgo de transmisión por la presencia de *Aedes aegypti* en ciudades y área rural de varias islas. Esta enfermedad además de su importancia médica puede afectar el turismo y por tanto la economía de los países.

- Malaria, existe una importante transmisión por la alta infestación del vector en áreas costeras, selvática y focos urbanos establecidos en ciudades y áreas rurales. Es endémico en algunos países de Centroamérica y Sur América. Las especies predominantes en general son *P. falciparum* y *P. vivax*. Se ha notificado resistencia de cepas de *P. falciparum* a la cloroquina por algunos países.
- Tuberculosis. Tasas de incidencia estimada con más de 85/ 100,000 fueron reportadas por siete países y tasa entre >50 - 84/ 100,000 en alrededor de diez. Chile, Cuba, Costa Rica y Jamaica reportan tasas bajas. Existe resistencia a drogas en un grupo de países.
- SIDA e ITS, constituyen un serio problema de salud en las Américas, todos los países la reportan con aumento de su incidencia.
- Cólera, desde la epidemia de 1991 Brasil y otros países han mantenido una endemia baja en áreas vulnerables donde predominan condiciones precarias de saneamiento. Es imprescindible mantener una buena vigilancia epidemiológica con apoyo de laboratorio.
- Fiebre Amarilla, existe transmisión selvática en Brasil, con reporte de casos en humanos. Existen focos selváticos y alto riesgo de transmisión fundamentalmente en la selva amazónica y en algunos otros países de Sudamérica, y algunos de Centroamérica.

#### **Otras de menos importancia pública:**

- Leishmaniasis, con focos importantes en Brasil, Bolivia, Venezuela y Paraguay de la forma visceral y tegumentaria. En Perú afecta varias subregiones de salud en la Sierra y la Selva. Ecuador mantiene la endemia en la región del Amazona y la Costa. En el Salvador y en México es un problema de salud en áreas rurales.
- Peste, Existen focos inactivos en Venezuela. Ecuador, Perú y Bolivia con brotes o casos esporádicos por la amplia proliferación de roedores.
- Filariasis bancrofti, existen países de la región como Brasil, Costa Rica, R. Dominicana, Guyana, Haití, Surinam y Trinidad Tobago que mantienen la transmisión y están incluidos en el Programa de Erradicación de la OMS.
- Oncocercosis, en poblaciones indígenas del Parque Yanomami en Brasil, en la frontera con Venezuela. Riesgo potencial de diseminación a otras parte del país. Focos endémicos en partes importantes de Venezuela, en Esmeralda, Ecuador, y focos estacionarios en Oaxaca y Chiapas, México.
- Fiebres Hemorrágicas por Arenavirus, de gran importancia pública a pesar de aparecer esporádicamente, en Bolivia, Colombia y Venezuela.
- Encefalitis Equina, Notifican brotes esporádicos en Colombia y Venezuela.
- Hantavirus, enfermedad emergente hasta el momento con pocos casos pero con alta letalidad transmitida por roedores de alta importancia pública.
- Síndromes Neurológicos Infecciosos, las Meningitis Virales ocurren en la región con picos epidémicos cíclicos y alta morbilidad, la mortalidad es poco significativa. La mayoría de los países reportan Meningoencefalitis Bacteriana y los agentes más frecuentes son *Haemophilus influenzae* B, *Streptococcus pneumoniae* y *Neisseria meningitidis* serogrupo B y C.

#### **Objetivos generales:**

- Desarrollar metodologías diagnósticas rápidas, económicas y de fácil uso en el Sistema Nacional de Salud.
- Crear metodologías de evaluación para identificar el impacto de los programas, servicios de salud y sistemas de vigilancia de enfermedades transmisibles con el fin de introducir las correcciones necesarias.
- Potenciar el desarrollo y producción de nuevas vacunas de uso seguro y elevada eficacia.
- Desarrollar las capacidades para el enfrentamiento a los nuevos retos y mantener la seguridad de nuestra población.
- Evaluar la influencia de las condiciones económicas, climáticas, sociales, demográficas y ambientales que influyen en la aparición y difusión de las ET, con vistas a proponer alternativas de solución a los problemas que se identifiquen.

- Elevar la disponibilidad de medicamentos y favorecer el desarrollo de nuevas variedades de uso más frecuente e importancia terapéutica para el tratamiento de las ET.
- Fortalecer la capacidad de la Atención Primaria de Salud en su propósito de transformación de la sociedad y alternativas de participación comunitaria en la identificación, priorización y solución de problemas de salud.
- Otras investigaciones no asociadas que permitan elevar el potencial científico-técnico y de respuesta del SNS ante las necesidades de la población.

#### **Líneas de investigación:**

1. Desarrollar metodologías diagnósticas rápidas, económicas y de fácil uso en el sistema nacional de salud:
  - Desarrollo y validación de métodos de diagnóstico rápido en la tuberculosis.
2. Crear metodologías de evaluación para identificar el impacto de los programas, servicios de salud y sistemas de vigilancia de enfermedades transmisibles con el fin de introducir las correcciones necesarias:
  - Utilización de metodologías válidas y confiables que contribuyan al perfeccionamiento de los Sistemas de Vigilancia de las ET.
3. Potenciar el desarrollo y producción de nuevas vacunas de uso seguro y elevada eficacia:
  - Desarrollo de una vacuna nueva contra la TB, enfermedad pneumocócica, anti Hepatitis A, etc.
4. Desarrollar las capacidades para el enfrentamiento a los nuevos retos y mantener la seguridad de nuestra población:
  - Realizar estudios de vulnerabilidad a la introducción de enfermedades exóticas.
5. Evaluar la influencia de las condiciones económicas, climáticas, sociales, demográficas y ambientales que influyen en la aparición y difusión de las et, con vistas a proponer alternativas de solución a los problemas que se identifiquen:
  - Estudios sobre el impacto del cambio climático y establecimientos de métodos de monitoreo y determinación de las medidas de adaptación más apropiadas.
6. Elevar la disponibilidad de medicamentos y favorecer el desarrollo de nuevas variedades de uso más frecuente e importancia terapéutica para el tratamiento de las et:
  - Desarrollo de nuevos medicamentos naturales, biotecnológicos o de origen sintéticos para el tratamiento eficaz de enfermedades transmisibles:
7. Fortalecer la capacidad de la atención primaria de salud en su propósito de transformación de la sociedad y alternativas de participación comunitaria en la identificación, priorización y solución de problemas de salud:
  - Creación o asimilación de tecnologías que potencien el papel de la APS y el rol de la comunidad en la definición de acciones y prioridades de salud.

## 4. ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

### Antecedentes:

Durante los años '80, se trabajó por el MINSAP en la investigación, bajo la orientación de los Programas Principales de la Medicina (PPM). Al comenzar la década del '90 se reorientó la misma, dándole máxima prioridad a la I-D de medicamentos, medios diagnósticos, equipos y dispositivos médicos, plantas medicinales y otros productos naturales, dada la crítica situación económica del país y la necesidad de poner nuestro desarrollo C-T a la par de lo que ocurría en esta área en el mundo. Se le dio menos prioridad en la primera mitad de la década del '90, a la tradicional investigación en las áreas biomédica, epidemiológica y de salud pública, planificándose su reorganización en Programas Ramales dirigidos a los principales problemas de salud y enfermedad que enfrentaba la población y el Sistema Nacional de Salud (SNS).

A partir del 1996, se inicia un serio esfuerzo por reorganizar toda esta actividad y ponerla en línea con las Estrategias y Programas Priorizados del MINSAP para el periodo 96-2000.

En el caso de las Enfermedades No Transmisibles (ENT), existía un antecedente importante desde 1992, que fueron los OPD-2000, donde las ENT, pasaron a tener el mismo nivel de prioridad estratégica que las Enfermedades Transmisibles y la Salud Materno-Infantil. La misma crisis económica a partir de ese año hizo que, los mayores esfuerzos durante los años 92-96, se le dedicaran al control de enfermedades transmisibles y en la práctica, no se le diera la prioridad en acciones e investigaciones que requerían los propósitos trazados en OPD-2000. Un factor importante también que limitó la investigación en ENT fue la aparición de la Neuropatía Epidémica, que demandó un serio esfuerzo de múltiples instituciones, entre los años 1993-95.

En los años 1995-96, tras un serio esfuerzo, se logró preparar los objetivos de los programas ramales, pero con las limitaciones antes citadas (anexo). Los grupos de expertos no jugaron en ese momento su mejor papel y se trató de trabajar las áreas de investigación que se habían mantenido durante los años 1990-95. Por esta razón, los objetivos no tenían todo el alcance que se requería, pero no se podía pedir mucho más en ese momento. Paralelamente a esto, el CITMA comenzaba su gestión en profundidad para orientar la política nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica, por un camino de desarrollo a nivel de los principales países del mundo y en respuesta a los cambios económicos que se estaban produciendo en nuestro país.

Así, de la tradicional investigación basada en protocolos, se produjo un cambio en la estructura y la concepción hacia "proyectos", los cuales tienen un enfoque económico, el cual es fundamental en nuestro país en estos momentos para poder llevar a vías de hecho la investigación, ya que sin financiamiento en moneda nacional (MN) o libremente convertible (MLC), no existen las mismas. También, se introdujo el principio de que todo proyecto debía tener al menos un "cliente", aquella persona o institución que en principio estaba interesada en el mismo y en sus resultados, para con ello "introducir a la práctica un nuevo producto, norma, servicio o programa, su perfeccionamiento o innovación". Se puso énfasis en una segunda categoría de proyectos: los de "innovación tecnológica" (IT), los cuales, junto a los de investigación-desarrollo (I-D), conformaban la base organizativa del grueso de Ciencia y la Tecnología en el Sector Salud y cualquier otro.

Ya más reciente, se ha insistido en "las salidas" de los proyectos, a diferencia de "los resultados", para evaluar todo el trabajo que se deriva de la actividad científica y de innovación tecnológica, incluida la docencia y grados científicos, las patentes y demás forma de la propiedad intelectual, entre otras.

Para el programa de ENT esta estructura tiene 3 premisas, que deben ser tenidas en cuentas al actualizar sus objetivos:

- a) Los problemas de salud que se agrupan bajo el área de ENT son múltiples e importantes para la salud pública, por lo que el alcance del programa en su conjunto es grande y complejo. Vamos a mencionar a continuación los problemas de salud que según magnitud, trascendencia e importancia económica y social, han sido recientemente clasificados con interés para estos objetivos de I-D en los próximos 5 años:
  - La Aterosclerosis en todas sus formas clínicas: cardíacas (cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca), cerebrovasculares (hemorragia, trombosis e isquemia), vasculares perifé-

ricas (aneurismas e insuficiencia arterial) y otras (renal, etc.).

- La diabetes mellitus y otras enfermedades endocrino-metabólicas.
- Suicidio y otras enfermedades mentales (trastornos de personalidad, neurosis y psicosis).
- El asma bronquial y otras enfermedades alérgicas de alta prevalencia, la bronquitis crónica, las bronquiectasias y el enfisema pulmonar.
- Enfermedades crónicas del hígado y la vesícula biliar: hepatitis y cirrosis y litiasis vesicular.
- Enfermedades osteomioarticulares crónicas más frecuentes que provocan discapacidad: artritis, artrosis, escoliosis, sacrolumbalgia, hernia discal, defectos podálicos y otros.
- Las diferentes enfermedades neurológicas, incluidas las neuropatías, causas frecuentes de cefalea, como la migraña y otras.
- Problemas oculares: cataratas, glaucoma, defectos visuales, etc.
- Hipertensión arterial.
- Úlcera Gastroduodenal y gastritis.
- Enfermedades renales crónicas, con énfasis en la insuficiencia renal.
- Las enfermedades de la sangre e inmunodeficiencias: anemia, trastornos de la coagulación, inmunodeficiencias secundarias y otras.

b) Los "determinantes fundamentales" (causas) de todos estos problemas de salud, son en gran medida comunes, por lo que su investigación no tiene necesariamente que repetirse en cada uno de los proyectos y tiene que ver con los siguientes factores:

- Hábito de fumar.
- Sedentarismo.
- Alimentación, dieta y nutrición inadecuada.
- Las anomalías de los lípidos sanguíneos.
- La ingestión excesiva de bebidas alcohólicas.
- Hipertensión Arterial.
- Contaminantes químicos, físicos y biológicos del ambiente.
- Riesgos específicos del ambiente laboral.
- Factores genéticos determinantes y predisponentes.
- Factores sociales y psicológicos, incluidas la vulnerabilidad al estrés, las diferencias de género y las inequidades sociales.
- La organización y funcionamiento de los servicios de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento.

c) Los proyectos se pueden planificar a ciclo completo, pero se tienen que concebir en etapas, y con la anuencia de varias instituciones, porque varios de las acciones quedan incluidas dentro de otros PR, como son MED, DIAG, ETS, ISSS, CV, etc., de aquí la insistencia en que este programa tiene fuertes vínculos con otros y no tiene otra alternativa que trabajar coordinadamente con los mismos. Una experiencia similar viene ocurriendo desde los años 90, con la organización de los polos científicos, la que puede ser utilizada. A su vez, los Jefes de los PR que tienen que ver con estos productos, participan activamente dentro del trabajo del Polo Científico del Oeste de la Capital.

Enfermedades cardiovasculares:

1. Introducción de nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas y desarrollo de las existentes (MED, DIAG, ETS).
2. Implementación de los Programas Nacionales de Control de las Enfermedades Cerebrovasculares, Cardiopatía Isquémica y Vasculares Periféricas y su evaluación, incluida la calidad de la atención médica primaria y secundaria (ISSS)
3. Ensayo de diferentes estrategias de control de la Hipertensión Arterial (ETS).
4. Ensayo del Policosanol en la prevención primaria y secundaria de la Aterosclerosis (MED)
5. Introducción y desarrollo de nuevos diagnosticadores de producción nacional (DIAG)
6. Desarrollo de la angioplastia y endoprótesis en las estenosis de las arterias de los miembros

- inferiores, cerebrales y aorta (ETS)
7. Introducción de la braquiterapia en la prevención de la re-estenosis (ETS)
  8. Investigación de la prevalencia en Cuba de nuevos factores de riesgo, por ejemplo, la homocisteína
  9. Estudiar las causas del cociente de mortalidad por IMA entre mujeres y hombres en Cuba
  10. Estudiar la prevalencia de la cardiopatía isquémica, enfermedades vasculares periféricas y las enfermedades cerebrovasculares
  11. Estudios de prevalencia de hipertensión en menores de 15 años
  12. Evaluación del impacto de la Campaña de Control de la Hipertensión
  13. Evaluación del Programa de Hipertensión Arterial
  14. Investigaciones sobre diagnóstico y tratamiento de los estados de hipercoagulabilidad en las enfermedades cardiovasculares
  15. Estudios de la asociación del Síndrome Plurimetabólico con la enfermedad vascular periférica
  16. Evaluación del riesgo cardiovascular en población cubana.
  17. Métodos para disminuir el riesgo cardiovascular en la población cubana.

#### Diabetes mellitus:

1. Estudio de prevalencia de Diabetes y factores asociados
2. Evaluar el impacto del Subprograma de educación diabetológica (ISSS)
3. Evaluar el Programa de Atención al diabético y la calidad de la atención médica, incluyendo investigaciones clínicas para perfeccionar el tratamiento y la rehabilitación e identificación precoz y tratamientos eficientes en las complicaciones crónicas (ISSS)
4. Estudiar los costos económicos fundamentales de este programa
5. Evaluar la invalidez temporal y permanente de la enfermedad y factores asociados.
6. Desarrollar la investigación en epidemiología molecular en el campo de la diabetes mellitus en población cubana.
7. Desarrollar estudios de genética e inmunología de la diabetes mellitus.
8. Realizar estudios sobre la prevalencia y etiopatogenia del Síndrome Metabólico Múltiple.
9. Desarrollar investigaciones clínicas y de servicios para disminuir la morbimortalidad perinatal en hijos de madres diabéticas.
10. Implantación y evaluación de un Programa de Prevención y Control del Pie Diabético (ISSS)

#### Asma bronquial y enfermedades alérgicas:

1. Causas de la mortalidad extrahospitalaria por asma bronquial y de la sobremortalidad femenina
2. Evaluación de los costos de atención al asmático
3. Evaluar el Programa integralmente, con énfasis en la educación al paciente y la familia y la rehabilitación de base comunitaria (ISSS)
4. Investigación de la prevalencia del asma bronquial y factores asociados, así como de otras enfermedades alérgicas en niños y adultos.
5. Rehabilitación con base comunitaria.
6. Estudios sobre asma ocupacional, sus factores de riesgo e incapacidad laboral.

#### Enfermedades digestivas:

1. Hepatopatías Crónicas (incluye cirrosis, hepatitis crónica, esteatosis y enfermedad de Wilson en adultos y niños): Investigaciones relacionadas con la prevalencia de estas enfermedades y la implementación de terapéuticas que permitan la mejoría clínica o curación.
2. Neoplasias digestivas (colon, estómago, esófago y páncreas): Investigaciones relacionadas con su diagnóstico precoz y control de enfermos con factores de riesgo.
3. Enfermedades Inflamatorias Crónicas Intestinales (colitis ulcerativa idiopática, enfermedad de Crohn, enfermedad celiaca): Investigaciones relacionadas con su prevalencia, su diagnóstico precoz y terapéuticas que permitan su mejoría clínica y de calidad de vida.
4. Úlcera Gastroduodenal y Gastritis: Investigaciones relacionadas con su prevalencia y factores asociados, así como la terapéutica más eficaz en nuestro medio.

Problemas del sistema hemolinfopoyético e inmune:

1. Medicina Transfusional y Banco de Sangre (DIAG, MED, ETS)
2. Hemopatías Malignas
3. Hemofilia y otros trastornos hemostáticos
4. Sicklemia, otras hemoglobinopatías y alteraciones enzimáticas de la membrana de los hematíes
5. Deficiencia de hierro, ácido fólico y vit B12, sus causas.
6. Trasplante de médula ósea y de células progenitoras hemopoyéticas (ETS)
7. Estudios de la inmunidad aplicados a enfermedades inmunohematológicas (Inmunología Clínica)
2. Producción de reactivos biológicos (DIAG)
3. Control y aseguramiento de la calidad (bioseguridad)
4. Desarrollo de la automatización e informatización en el campo de la hematología e inmunología
5. Medicina Natural, Tradicional y Homeopatía (MTRAD)
6. Desarrollo gerencial y evaluación económica de la actividad científicotécnica.

Enfermedades renales:

1. Integración de la investigación básica entre los Polos Científicos y los Centros del MINSAP, mediante el desarrollo de la infraestructura de los mismos que permita realizar ensayos de nuevos productos o tecnologías, interactuando según necesidades y prioridades (MED, DIAG, ETS).
2. Desarrollar el uso de la investigación en Epidemiología Clínica, para obtener evidencias que permitan mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades renales
3. Desarrollar y evaluar el Subprograma de Prevención de la IRC en la APS (ISSS).

Hábito de fumar:

1. Investigación sobre la mortalidad atribuible al hábito de fumar
2. Evaluación del costo de la atención médica a fumadores y no fumadores.
3. Evaluación del Programa Anti-tabáquico y de las medidas económicas sobre el consumo.
4. Estudiar los diferentes modelos de cambio de comportamientos riesgosos, incluido el tabaco y otros, para generar intervenciones más eficaces y evaluarlas.

Sedentarismo:

1. Identificar y evaluar los factores asociados a la conducta sedentaria en diferentes regiones del país.
2. Evaluar intervenciones de proyección comunitaria con vistas a lograr cambios en la conducta sedentaria de la población.

Alimentación, dieta y nutrición inadecuada:

La investigación estará dirigida a estudiar los factores que promuevan en la población: a) una alimentación sana: mayor consumo de frutas y vegetales, el consumo de grasas que aporten entre el 15-30 % de la energía total, consumo menor de azúcar y sal y adecuado de calcio; b) Disminuir la prevalencia de personas con déficit de hierro; c) Incrementar las personas con "peso saludable"; d) El uso de las guías alimentarias; e) La reducción del consumo de contaminantes químicos a través de los alimentos.

1. Desarrollar investigaciones dirigidas al diagnóstico del estado de salud nutricional de la población: Caracterizar la deficiencia de micronutrientes en distintos grupos poblacionales a través de estudios dietéticos y análisis de muestras humanas.
2. Evaluar las dislipidemias en población con relación a la cantidad y la calidad de la grasa ingeri-

- da.
3. Identificar los conocimientos, actitudes y patrones de alimentación en las diferentes regiones del país.
  4. Identificar en nuestra población factores de riesgo nutricionales asociados a la obesidad.
  5. Evaluar intervenciones de proyección comunitaria para lograr una alimentación sana.
  6. Modificar los hábitos de alimentación de la población a través de la implementación de las guías alimentarias.
  7. Mejorar el estado nutricional de la población a través de programas de fortificación de alimentos y suplementación con micronutrientes.
  8. Incrementar las investigaciones en higiene de los alimentos en relación con la contaminación con sustancias tóxicas que puedan asociarse con la aparición y desarrollo de enfermedades no transmisibles.

Las anomalías de los lípidos sanguíneos:

1. Introducción de nuevas tecnologías de diagnóstico, por ejemplo, las isoformas de la Lp (a), las subfracciones de LDL densas y pequeñas (patrón B) así como de las HDL (DIAG).
2. Evaluación clínica de nuevos fármacos hipocolesterolemiantes desarrollados en el país (MED)
3. Estudios de las hipercolesterolemias y hipertrigliceridemias de origen genético.
4. Estudios prospectivos para determinar los mejores marcadores lipídicos de las enfermedades cardiovasculares en nuestra población (poblaciones clínicamente sanas donde se evaluarían las mediciones de los parámetros lipídicos tradicionales junto a las apolipoproteínas así como otros nuevos parámetros).
5. Estudio de las modificaciones químicas y estructurales de las lipoproteínas.
6. Estudio de la prevalencia de dislipidemias en Cuba.
7. Alteraciones lipídicas asociadas al envejecimiento precoz.
8. Estudios de intervención para disminuir o contrarrestar la influencia de las dislipidemias en poblaciones de alto riesgo y tratar las hiperlipoproteinemias.

La ingestión excesiva de bebidas alcohólicas y otras sustancias:

1. Desarrollar investigaciones dirigidas a elevar los conocimientos con relación a los problemas del alcoholismo y otras farmacodependencias:
  - Caracterización epidemiológica del consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias en aquellas zonas donde se desconoce la magnitud del problema.
  - Identificación de los conocimientos, actitudes y patrones de consumo en las diferentes regiones del país.
  - Identificación de factores de riesgo asociados al alcoholismo y su repercusión en la salud de la población.
2. Desarrollar investigaciones en los servicios de salud para medir la organización y la calidad de las acciones, las cuales deberán tener en cuenta factores socioculturales, factores psicosociales, influencia de los factores biológicos y psico-sociales en el tratamiento y la evaluación, métodos terapéuticos más efectivos, estudio de causas múltiples, entre otros.

Enfermedades osteomioarticulares crónicas de alta prevalencia

Enfermedades mentales

Problemas oculares crónicos

Enfermedades neurológicas:

1. Calidad del diagnóstico y de la atención médica y efectividad de la rehabilitación y persistencia de invalideces en la Neuropatía Epidémica (ISSS)
2. Investigaciones sobre la prevalencia de la enfermedad de Parkinson y otros trastornos del movimiento.

Accidentes:

Objetivos:

- Elaborar e implementar el programa Nacional de Prevención de Accidentes para todos los grupos de edades, con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad por esta causa
- Fortalecer el sistema de vigilancia de morbilidad y mortalidad por accidentes
- Continuar realizando investigaciones, fundamentalmente estudios de intervención, según los tipos de accidentes que constituyan problemas prioritarios para el país
- Promover actividades encaminadas a obtener un medio ambiente más seguro en instituciones educativas
- Promover actitudes y comportamientos seguros dentro de la comunidad para evitar accidentes en la población
- Desarrollar métodos de participación comunitaria en la solución de problemas de salud
- Mejorar la calidad de la atención médica integral al accidentado

Líneas de investigación:

- Accidentes de niños en el hogar
- Muertes accidentales en el niño. Estudio de 5 años
- Promoción de actitudes y comportamientos seguros en escolares en relación con los accidentes
- Programa de intervención comunitaria en accidentes
- Accidentes relacionados con la bicicleta
- Muerte accidental y alcoholismo agudo
- Mortalidad en politraumatizados por accidentes de tránsito
- Traumatismo cráneo-encefálicos en los accidentes de tránsito
- El alcohol como factor causal en los accidentes de tránsito mortales en nuestro medio
- Los accidentes por sumersión en Cuba
- Calidad de la atención médica en pacientes fallecidos en accidentes
- Accidentes del trabajo

## 5. CÁNCER

**Objetivos y líneas de investigación:**

7. Perfeccionar la red de ensayos clínicos en Oncología y las investigaciones en este campo (MED).
8. Intensificar el desarrollo de investigaciones financiadas en las áreas de:
  - Obtención y evaluación preclínica y clínica de nuevos productos diagnósticos y terapéuticos (antitumorales e inmunomoduladores) (MED)
  - La evaluación del Programa Nacional de Control del Cáncer (incluida la calidad de la atención al paciente), los Servicios de Oncología y Oncohematología y los métodos educativos en cáncer.
  - El desarrollo de sistemas y redes de información.
  - Incrementar la evaluación clínica de productos biotecnológicos y naturales procedentes de instituciones del Polo Científico (MED).
  - Asimilación de tecnología para la producción de genéricos para sustituir importaciones (MED).
9. Perfeccionar el Registro Nacional del Cáncer.
10. Desarrollar la investigación epidemiológica en el cáncer, en especial la de los factores ambientales relacionados. Prestar atención a la incidencia de cáncer de pulmón, mama y útero en mujeres y de próstata en hombres.

11. Trabajar en la introducción de la radioinmunoterapia (combinación de técnicas de medicina nuclear con terapia biológica) (MED y ETS).
12. Evaluar las secuelas que incapacitan o limitan la calidad de vida del paciente oncológico y su reintegración a la sociedad para proponer un Programa Integral de Rehabilitación.
13. Apoyar y orientar las investigaciones en y por la APS.
14. Realizar investigaciones sobre el comportamiento del cáncer a través del tiempo, su distribución geográfica, grupos poblacionales de mayor riesgo y otras.

## **6. ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL A LA FAMILIA**

## **7. INVESTIGACIONES EN SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD**

### **Fundamentación:**

El mejoramiento continuo del sistema y de los servicios de salud que se brindan a la población ha devenido en un reto para la Salud Pública Cubana en la actualidad, pues se trata de continuar avanzando en términos cuantitativos, a pesar de la afectación económica que en éste se ha producido como consecuencia de la crisis económica, ocurrida a raíz del derrumbamiento del campo socialista.

Desde luego que para lograr este propósito se hace necesario la presencia de las investigaciones en sistemas y servicios de salud, como fuente generadora de la información necesaria para la toma de decisión científica por los decisores de los distintos niveles del sector.

Otro aspecto que se impone es la evaluación del sistema y de los servicios que se brindan, introduciendo conceptos económicos, que evidencien la eficacia, efectividad y eficiencia de nuestro sector. Ello justifica su inclusión como objetivo dentro de este programa.

### **Objetivos:**

1. Mejorar la calidad del Sistema de Atención Primaria, a través de la evaluación de programas y servicios de salud.
2. Mejorar la calidad de la atención hospitalaria, mediante la evaluación de los servicios de salud.
3. Mejorar la gestión económica del sector salud, mediante el perfeccionamiento de los siguientes aspectos: planificación en salud, desarrollo de metodologías para la estimación, análisis y evaluación de los costos y la evaluación económica de tecnologías sanitarias.

### **Líneas de investigación:**

1. Perfeccionamiento del Sistema de Atención Primaria, hospitales y urgencias.
  - Evaluación de estrategias y programas de salud.
  - Evaluación de Servicios de Salud.
  - Desarrollo organizacional.
2. Economía de la Salud.
  - Planificación económica en salud.
  - Metodologías para la estimación, análisis y evaluación de costos.
  - Evaluación económica de Tecnologías Sanitarias.

## **8. EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS**

### **Fundamentación:**

La Evaluación de Tecnologías en Salud (ETS) es temática de primera línea en muchos países desarrollados y es un componente esencial y básico para el desarrollo de los servicios de salud.

Partimos del criterio que Evaluación de Tecnologías se define como "una clase de estudios políticos, encaminados a examinar las consecuencias más amplias de la introducción de una tecnología nueva o de la ampliación o extensión de una tecnología ya existente. Otra definición realizada en 1998 por Commission Rochon, dice: "incluye no solamente los instrumentos, aparatos, medicamentos y procedimientos usados en los servicios de salud sino también aquellas técnicas en las cuales se sostiene la infraestructura de los servicios de salud y su organización".

Cuba es uno de los países del tercer mundo que ha dedicado cuantiosos recursos a adquirir tecnologías para la salud, aspecto éste que a pesar de las enormes afectaciones ocurridas durante el Periodo Especial no ha dejado de ser una preocupación de las autoridades sanitarias del país, las que han inyectado anualmente determinadas cifras en MLC que aunque insuficientes han mantenido la resolutivez del sistema. Este factor, conjuntamente con la formación masiva de personal calificado y especializado, el desarrollo de la atención primaria y los programas establecidos, fundamentalmente el del médico y la enfermera de la familia, ha permitido elevar los indicadores de salud de la población cubana a niveles comparables con algunos de los países desarrollados.

No obstante, las limitaciones en recursos materiales y financieros, los cambios ocurridos en los perfiles de riesgos, las cifras de morbi-mortalidad en los que observamos un predominio de las enfermedades no transmisibles, el deterioro ambiental y su repercusión en la salud de la población con el consecuente incremento de las enfermedades infectocontagiosas y el enfrentamiento a nuevos problemas de salud, hacen necesario la evaluación de las tecnologías en uso (recordemos que incluye los programas y las actividades de los servicios) y la búsqueda de nuevos mecanismos para adquirir y/o implementar las tecnologías más apropiadas, modificar y adoptar aquéllas que son necesarias y desarrollar la capacidad para generar las que no están disponibles a escala internacional.

Las tecnologías utilizadas se estudian desde diversos aspectos, principalmente por las consecuencias sociales y las repercusiones de orden mayor, sin embargo en cualquier evaluación de tecnologías de salud se deben incluir necesariamente además de la repercusión social, otros tres elementos de singular importancia: seguridad, efectividad y costo. En este sentido se hace imprescindible analizar en el ámbito nacional las tecnologías instaladas, avalando y cuantificando en los casos posibles los indicadores de salud relacionados con esas tecnologías. Es necesario efectuar además un análisis del costo beneficio de esas tecnologías por especialidad médica y para cada región del país. Hay que determinar en cuáles se debe seguir invirtiendo o ejercer continuos esfuerzos para el desarrollo de nuevos métodos.

En Cuba la necesidad de perfeccionar los servicios de salud que se brindan a la población, implica una mayor integración de los recursos con que contamos, por lo tanto le corresponde al Ministerio de Salud Pública reformular algunos aspectos conceptuales de la Evaluación de los Servicios de Salud que permitan un mayor beneficio para la toma de decisiones a todos los niveles, el desarrollo de políticas apropiadas y el aseguramiento de la disponibilidad de los recursos.

Es necesario efectuar además la actividad de evaluación consistente, en el análisis interdisciplinario de los aspectos médicos, económicos, sociales y éticos de la tecnología y su objetivo estará encaminado a identificar las condicionantes y la pertinencia que preside el proceso de demanda y uso de la tecnología que se evalúa para apoyar decisiones a nivel de los propios servicios de salud.

## **Objetivos:**

- **Objetivos generales**

1. Realizar la evaluación de las diferentes tecnologías en salud de origen nacional, o no, con la finalidad de fundamentar técnicamente las decisiones de selección, incorporación y difusión de las mismas en el Sistema Nacional de Salud.
2. Promover el uso adecuado de Tecnologías de Salud ya incorporadas.

La primera orientación sirve a los que corresponde decidir a nivel macroeconómico la asignación de medios y recursos limitados dirigidos a obtener el mayor rendimiento de estos en términos de salud individual y colectiva.

La segunda se dirige preferentemente a profesionales de la salud y usuarios, pretendiendo contribuir al logro de un uso apropiado de tecnologías que en sí mismas, han merecido la consideración de apropiadas, estando incorporadas al Sistema Nacional de Salud

- **Objetivos específicos:**

1. · Identificar las tecnologías nuevas y establecidas que necesitan evaluación.
2. · Revisar, evaluar y sintetizar la información científica disponible relativa al impacto sanitario, económico, demográfico, ambiental, ético y social de las diferentes tecnologías.
3. · Realizar o promover investigaciones dirigidas a conocer los impactos sanitarios, económicos, demográficos, ambientales, éticos y sociales de las diferentes tecnologías cuando esta información no exista o no sea concluyente.
4. · Realizar actividades dirigidas a definir, divulgar y promover principios generales y específicos de práctica apropiada.
5. · Promover la coordinación nacional e internacional en los trabajos de evaluación de tecnologías a través de la Red Nacional de ETES.

## **9. MEDICAMENTOS Y MEDIOS DIAGNÓSTICOS**

### **A) MEDICAMENTOS**

#### **Objetivo general:**

Desarrollar investigaciones integrales que contribuyan a la disponibilidad de productos de calidad en beneficio de la atención médica en todos los niveles del SNS y que puedan generar fondos exportables.

#### **Objetivos específicos:**

- Continuar perfeccionando dentro de la actividad de I+D en las diferentes entidades los componentes metodológicos, técnicos, regulatorios y de aseguramiento de la calidad
- Fomentar el desarrollo de la Información Científico Técnica como una necesidad imprescindible para la ejecución del programa
- Priorizar las investigaciones que den respuesta a las necesidades del SNS
- Promover y apoyar el desarrollo de Tecnologías y formas de presentación de avanzada
- Impulsar la obtención de materias primas y materiales de referencia para el desarrollo de medicamentos y otros productos
- Fomentar los estudios de Farmacoepidemiología
- Priorizar aquellos proyectos investigativos que conlleven adicionalmente a la formación y superación de los recursos humanos
- Trabajar en minimizar la contaminación del medio ambiente

#### **Fundamentación:**

El desarrollo que ha tenido la biología en las últimas décadas ha tenido un impacto que ha revolucionado el diagnóstico de laboratorio como medio auxiliar en la práctica médica.

El uso de diagnosticadores o medios diagnósticos permiten entre otros propósitos la detección y evaluación de una enfermedad, el diagnóstico precoz, control epidemiológico, elaboración, control y validación de nuevos esquemas y/o productos de uso terapéutico o preventivo.

Para contar con niveles adecuados de diagnosticadores, tanto desde del punto de vista cuantitativo como cualitativo en aras de mantener satisfechas y actualizadas las demandas exigentes y crecientes de nuestro Sistema Nacional de Salud y en correspondencia con el desarrollo impetuoso de este campo en el mundo contemporáneo haría falta invertir no menos de 5 millones de dólares según los años históricos de la década del 80.

Si a esto sumamos la tendencia alcista en el precio de estos en el mercado internacional, nos lleva a la conclusión que resulta imposible mantener los niveles de importación necesarios, aún sin las condiciones de período especial y sin tener en cuenta la función de transnacionales, consorcios productores que limitaría aún más la posible adquisición de estos productos.

El uso del Inmunodiagnóstico, la utilización de anticuerpos monoclonales, el desarrollo de las prue-

bas de diagnóstico rápido, nuevas técnicas para ensayos homogéneos, mayor sensibilidad en sistemas sensores, sumados al criterio de aplicación masiva a nivel del nivel primario de atención hacen que se convierta en un imperativo del desarrollo científico- técnico de nuestro Sistema Nacional de Salud el contar con un programa que respalde la posibilidad de satisfacer estas necesidades de sustitución de importaciones dado que debemos sumar las posibilidades de comercialización en el exterior a pesar de estar saturado y monopolizado el mercado, ubicando nuestras acciones en aquellos segmentos que están todavía en crecimiento y / o áreas no cubiertas.

## **B) MEDIOS DIAGNÓSTICOS**

### **Objetivo general:**

- Desarrollar juegos diagnósticos y nuevas tecnologías para las principales enfermedades de interés médico social basados en la alta sensibilidad, especificidad y rapidez.

### **Objetivos específicos:**

- Trabajar en el desarrollo de juegos reactivos relacionados con la Enfermedad Cardiovascular, Cáncer y Sepsis
- Desarrollar sistemas para el Inmunodiagnóstico.
- Crear sistemas y juegos reactivos para el diagnóstico rápido.
- Desarrollar medios y métodos para el diagnóstico microbiológico.
- Desarrollar y evaluar productos para el diagnóstico de alergopatías.

## **10. MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL**

### **Objetivos:**

1. Validar los procedimientos de MNT de interés al SNS para establecer su seguridad, eficacia y calidad como recursos preventivos, diagnósticos o terapéuticos del Sistema
2. Desarrollar metodologías propias para las actividades de Ciencia e Innovación Tecnológica en MNT que permitan alcanzar los resultados previstos en salud
3. Asimilar y desarrollar metodologías propias para la evaluación y registro de productos naturales
4. Desarrollar estudios que permitan obtener nuevos productos y tecnologías en:
  - Medicamentos herbarios
  - Aguas y peloides medicinales
  - Otras formas de la MTN
5. Identificar y evaluar plantas medicinales y otros recursos tradicionales empleados por nuestra población con potencialidad de ser incorporados a la atención médica
6. Identificar y obtener a partir de plantas nuevos principios activos con potencialidad para desarrollar medicamentos
7. Desarrollar estudios de utilización y de Farmacovigilancia que evalúen la calidad del uso de los medicamentos herbarios y las reacciones adversas que pueden ocasionar.

## **11. ADULTO MAYOR**

### **Objetivos:**

- Caracterización del adulto mayor en Cuba
- Estudios sobre el envejecimiento y factores que influyen en el envejecimiento prematuro y la longevidad
- Morbi-mortalidad en el anciano

- Atención familiar, social, comunitaria e institucional al anciano
- Género de vida y factores que contribuyen al validismo y actividad del anciano. Promoción de salud
- Estudios sobre morbi-mortalidad por accidentes en los ancianos. Caracterización del anciano accidentado.

## 12. INFORMÁTICA EN SALUD

### Objetivos:

1. Crear y aplicar sistemas informáticos para la dirección del SNS y del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud.
2. Introducir estándares que eleven la calidad de los servicios y fomenten agilidad en las respuestas aplicando tecnologías de punta y previendo actualizaciones sistemáticas.
3. Desarrollar y asimilar estrategias, metodologías, técnicas y aplicaciones informáticas que contribuyan al perfeccionamiento del proceso docente educativo en Ciencias de la Salud y al uso responsable de las Tecnologías de la Información en su entorno presencial y virtual.
4. Incrementar la calidad de la conectividad y la creación de redes como soporte para la transmisión en línea de la información que emana de los centros asistenciales, docentes e investigadores.
5. Integrar las técnicas de Inteligencia Artificial y la Ingeniería del Conocimiento a los problemas de salud para la optimización de los procesos y el perfeccionamiento de los servicios.
6. Desarrollar modelos matemáticos para los procesos biológicos.
7. Garantizar un desarrollo sistemático y creciente de los temas relacionados con la Bioinformática y sus aplicaciones para dar respuesta a problemas de salud.
8. Participar del proceso de informatización del Sector, en el trabajo con las diferentes redes creadas o en fase de creación y, en particular, de la Informatización de la Docencia Médica (Galenumedia) y de la Ciencia en Salud [Ciencia y Tecnología para la Salud]
9. Contribuir al proceso de informatización de la sociedad desarrollando estrategias y aplicaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones que satisfagan problemas sociales priorizados con impacto en el sector de la salud.

### Principales resultados esperados:

1. Informática Educativa
2. Gestión en salud
3. Inteligencia artificial
4. Redes computacionales
5. Bioingeniería y sus aplicaciones en ciencias médicas.
6. Bioinformática.
7. Realidad Virtual
8. Telemedicina
9. Aplicaciones de control automático y robótica
10. Desarrollo de herramientas informáticas
11. Biblioteca virtual.

**Jefa del Programa:** Dra. Esperanza O´Farrill Mons

**Centro Rector:** Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina, ISCM-Habana

## 13. SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y VIGILANCIA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA LA SALUD HUMANA

### Objetivos:

1. Proponer, desarrollar y controlar una política y una base legal regulatoria única, coherente y

- oportuna para la reglamentación sanitaria estatal.
2. Perfeccionar la política y el sistema regulador farmacéutico nacional relacionado con el control estatal de la calidad de los medicamentos y diagnosticadores en correspondencia al desarrollo de la industria biotecnológica y médico farmacéutica y a los requerimientos del comercio internacional.
  3. Regular el uso, perfeccionar y atemperar de manera actualizada el cuadro básico de medicamentos según la evidencia internacional y las necesidades y posibilidades del país, estableciendo las regulaciones necesarias en el campo de la fármaco epidemiología.
  4. Perfeccionar la política y el sistema regulador de equipos médicos, dispositivos y materiales de uso médico, en función de nuestra propia realidad y del mercado internacional.
  5. Proyectar el papel del MINSAP en el sistema regulatorio nacional relacionado con la seguridad alimentaria y la vigilancia nutricional para contribuir a promover y proteger la salud de la población.
  6. Regular la información adecuada para la elevación del nivel de conocimiento de la población sobre su alimentación y nutrición, así como sobre el uso de los medicamentos para fomentar una cultura saludable y contribuir a la prevención de enfermedades sobre la base de las necesidades reales y posibles, con la correspondiente intervención comunitaria e intersectorial.
  7. Perfeccionar los métodos y procedimientos para la inspección sanitaria y la vigilancia post comercialización de los productos para la salud.
  8. Perfeccionar e integrar la concepción de vigilancia - alerta - acción de los sistemas de vigilancia post-comercialización de productos y servicios para la salud en un sistema único.
  9. Promover la garantía de la calidad de los productos y servicios con riesgo para la salud sometidos a vigilancia sanitaria, incluidos sus procesos, insumos, tecnologías y su utilización.
  10. Perfeccionar la concepción y control de las normas de buenas prácticas en los productos y servicios de salud.
  11. Perfeccionar el sistema regulador para investigaciones y ensayos clínicos en el SNS para garantizar los beneficios, protección, seguridad y derechos de los sujetos involucrados en dichos estudios.
  12. Promover la garantía de la calidad de la evaluación ética realizada a los proyectos y durante la ejecución de investigaciones y ensayos clínicos.
  13. Perfeccionar el sistema regulador para la aplicación de una política uniforme y ponderada en el control de las buenas prácticas y la evaluación externa de la conformidad con los servicios de atención de salud sectoriales e intrasectoriales.
  14. Regular la propaganda, divulgación y promoción sobre el uso, efectos, indicaciones y riesgos de productos y servicios para la salud, diseñando y evaluando los procedimientos de retroalimentación más apropiados

#### **Principales resultados esperados:**

1. Ejecución y retroalimentación de una política y una base legal regulatoria única para la reglamentación sanitaria estatal.
2. Perfeccionamiento y actualización del marco legal y referativo para la Regulación sanitaria nacional.
3. Creación de una infraestructura organizativa integrada de investigación desarrollo e innovación tecnológica.
4. Fortalecimiento de las instituciones y delimitación de las funciones de regulación sanitaria en el sector.
5. Integración de recursos y resultados particulares de cada proyecto en función de los cambios cualitativos previstos en la actividad reguladora para la seguridad y protección de la Salud Pública.
6. Creación de un Sistema de Vigilancia Sanitaria integral y armónico en el país.
7. Incremento del prestigio y autoridad por la implementación de vínculos integrados de cooperación con organismos internacionales de regulación sanitaria como PANDRH, ICH, ICDBA, CODEX alimentario, EMEA, GHFT, ISO / TC 210, la OMS / OPS, las ONA adscriptas a las autoridades sanitarias estatales en los diferentes países, así como con autoridades reguladoras de otros países de reconocido aval como ANVISA, COFEPRIS, INVIMA y SFDA

**Jefe del Programa Ramal:** DrC. Rafael E. Pérez Cristiá

**Centro Rector:** Buró Regulatorio para la Protección de la Salud Humana

---

### **NUEVOS PROGRAMAS RAMALES (en preparación)**

#### **PROGRAMAS ESPECIALES PRIORIZADOS DE LA REVOLUCIÓN**

- Programa Especial Priorizado de Evaluación de Impacto de nuevos servicios, tecnologías y programas introducidos al SNS.
- Programa Especial Priorizado de Pesquisas activas para la Diabetes Mellitus, la Enfermedad Renal Crónica, Osteoporosis, Hipertensión Arterial, Trastornos Auditivos, entre otras.
- Programa Especial Priorizado de los Proyectos del Modelo Policlínico Universitario que incluye 5 proyectos que desarrollan los CEMS del país, liderados por el ISCMH, la ENSAP y nuestra Dirección a partir del Municipio Cerro y de la FCM de Guantánamo.
- Programa Especial Priorizado de Lucha Antiepidémica para el enfrentamiento al Dengue con más de 40 proyectos.
- Programa Especial Priorizado de Galenomedía.

**Centro Rector:** Dirección de Ciencia y Técnica del MINSAP

#### **PROGRAMA DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD**

- Dirección de Recursos Humanos.
- Formación de Recursos Humanos.
- Formación Académica Posgraduada de los Profesionales del SNS.
- Acreditación y Evaluación Externa.
- Historia y Desarrollo de los Recursos Humanos en Salud.
- Ética Profesional y Pedagógica.

El Programa Ramal Científico – Técnico en Formación y Desarrollo de los Recursos Humanos en Salud es liderado por la ENSAP como Centro Rector, y en los territorios, por la Red de Centros de Educación Médica Superior existentes.