

## **REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS EN ADOLESCENCIA**

**En caso que alguno de los contenidos de estos requisitos específicos no concuerde con los " Criterios Generales de Evaluación para la Acreditación de Especialidades Médicas" publicados por la CNA el 21 de abril de 2014, predominará este último texto.**

**Nota Importante: Para APICE estos requisitos constituyen una guía para lograr la mejor formación posible: su grado de aplicabilidad debe ser considerado caso a caso**

## I. Generalidades

### 1. Requisitos Generales Para Postulantes al Programa de Especialización

- Se recomienda que esté dirigido a Médicos Cirujanos Especialistas en Pediatría, con título de especialista otorgado por universidad chilena con programa acreditado por ASOFAMECH, extranjera debidamente acreditada, o con certificación de CONACEM. Sin embargo, queda abierto a futuro a médicos de otras especialidades afines, debiendo contemplar un programa diferenciado de acuerdo a la especialidad primaria.
- Tener una edad < o igual a 40 años (con excepciones evaluadas caso a caso).
- Poseer salud física y psicológica compatible con la realización del programa y el ejercicio de la especialidad. La segunda condición debe ser evaluada mediante un procedimiento especializado en centros reconocidos y acreditados.

### 2. Requisitos Generales Para las Instituciones que Brinden el Programa

- Contar también con un programa de formación de especialistas en pediatría acreditado (o de la especialidad primaria afín a futuro).

### 3. Duración del Programa

- Será de 2 años, en jornada de al menos 33 horas semanales.

## II. Contenidos Básicos de Conocimientos, Destrezas Mínimas y Actitudes Peculiares de la Especialidad

El programa de formación de especialistas en adolescencia debe capacitar a médicos pediatras tanto en la promoción de la salud de los y las adolescentes, como en la atención integral y rehabilitación de los problemas de salud de este grupo de edad, utilizando un enfoque biopsicosocial, anticipatorio y familiar. Estos médicos deben adquirir la capacidad de resolución de los problemas de salud de la adolescencia y estar preparados para desarrollar y gestionar programas y servicios de promoción, atención y rehabilitación de salud para adolescentes. También para investigar y multiplicar el conocimiento en esta área emergente de la salud.

El programa debe proporcionar a el alumno(a) herramientas que lo(a) capaciten para responder eficientemente a las necesidades de los y las adolescentes en cualquier ámbito y en las distintas responsabilidades que asuma. Debe entregarle conocimientos de un alto nivel académico y habilidades y destrezas de manejo clínico, investigación y docencia en temas relacionados con salud integral en la adolescencia. Debe desarrollar en el o la profesional la

capacidad de trabajo en equipo y la de diagnosticar y tratar en forma integral, interdisciplinaria e intersectorial las situaciones que enfrente.

El programa de especialización debe asegurar que el o la profesional especialista en adolescencia, al final de su período de formación, logre las competencias que se detallan a continuación. Ellas son la capacidad de:

- Favorecer el crecimiento y desarrollo integral de los y las adolescentes.
- Reconocer y resolver de modo integral (con enfoque biopsicosocial) los problemas de salud más frecuentes de los y las adolescentes.
- Diagnosticar y tomar las medidas terapéuticas iniciales en los procesos patológicos de mayor complejidad, derivándolos de manera adecuada y oportuna.
- Planificar y llevar a cabo programas de promoción, prevención y de atención integral y amigable en salud adolescente.
- Trabajar en equipo interdisciplinario, de manera intersectorial y en red.
- Aplicar en forma adecuada los principios éticos fundamentales en la atención de adolescentes, respetando la legalidad vigente.
- Desarrollar investigación en salud integral adolescente.
- Llevar a cabo docencia en salud integral adolescente.

## **1. Contenidos Básicos de Conocimientos:**

### **a. Crecimiento y Desarrollo Biopsicosocial en la Adolescencia**

- Adolescencia y juventud.
- Desarrollo psicosocial en la adolescencia.
- Desarrollo psicosexual en la adolescencia.
- Conocimientos, actitudes y conducta sexual adolescente.
- Adolescencia y familia.
- Pares, escuela, comunidad y redes en la adolescencia.
- Pubertad.
- Nutrición en la adolescencia.
- Actividad física y deporte en la adolescencia.
- Autocuidado en la adolescencia.

### **b. Problemas de Salud Relevantes en la Adolescencia**

- Nutrición: Desnutrición, obesidad, dislipidemias, síndrome metabólico y trastornos de la conducta alimentaria.
- Dermatología: Acné, tatuajes y piercing.
- Oftalmología: Vicios de refracción.
- Otorrinolaringología: Hipoacusia, rinitis alérgica y sinusitis.
- Broncopulmonar: Neumonía y asma bronquial.
- Cardiovascular: Hipertensión y disautonomía.
- Gastroenterología: Cólon irritable, úlcera gastroduodenal y constipación crónica.
- Nefrología: Infección urinaria y enuresis.

- Ginecología: Patología mamaria, trastornos del flujo rojo, dismenorrea y dolor pelviano crónico, síndrome premenstrual, síndrome de ovario poliquístico, vulvovaginitis, cervicitis y enfermedad inflamatoria pelviana.
- Urología: Fimosis, asimetría testicular, testículo en ascensor, hidrocele, varicocele, escroto agudo (torsión testicular y epididimitis), tumores testiculares, quistes testiculares, balanitis xerótica obliterante y uretritis. Malformaciones urogenitales y adolescencia (vida post corrección de hipospadias y epispadias, micropene, pene sumido y pene curvo).
- Ortopedia y traumatología: Escoliosis, dorso curvo, epifisiolisis, patología de rodilla y lesiones deportivas.
- Neurología: Cefalea, epilepsia y trastornos del sueño.
- Psiquiatría: Psicopatología de adolescentes, clasificación de los trastornos mentales, trastornos generalizados del desarrollo, trastornos específicos del desarrollo (trastornos del aprendizaje, psicomotricidad y lenguaje), trastorno por déficit de atención, trastornos de conducta, trastornos adaptativos, trastornos de ansiedad, trastornos del ánimo, trastornos somatomorfos, trastornos de la conducta alimentaria, trastornos del desarrollo de la personalidad, esquizofrenia, suicidio, trastornos psicoorgánicos, retraso mental, trastornos de la psicosexualidad, abuso y dependencia de sustancias y “adicción a internet y videojuegos”.
- Endocrinología: Pubertad precoz y retrasada, talla baja y alta, ginecomastia, patología tiroídea (bocio, hipotiroidismo e hipertiroidismo), hirsutismo e hiperandrogenismo, Diabetes Mellitus e insulinoresistencia y osteopenia.
- Hematología y oncología: Anemia, tumores óseos, leucemias agudas, linfomas y tumores del sistema nervioso central.
- Infecciosos: Infección por mycoplasma pneumoniae, mononucleosis infecciosa y hepatitis viral.
- Patología crónica y discapacidad en la adolescencia.
- Otras patologías: Síncope, fatiga crónica y dolor abdominal recurrente.
- Salud mental: Maltrato, violencia sexual, violencia juvenil, problemas familiares (separación/divorcio, disfunción familiar y violencia intrafamiliar) y problemas escolares (maltrato escolar y deserción escolar).
- Salud sexual y reproductiva: Embarazo adolescente, maternidad y paternidad adolescente, hijos de madres y padres adolescentes, aborto, infecciones de transmisión sexual/ VIH-SIDA, violencia sexual, disfunciones sexuales, trastornos de la diferenciación sexual, salud sexual y reproductiva de adolescentes con patología crónica y discapacidad, y salud sexual y reproductiva de adolescentes homosexuales, bisexuales y transexuales.

### **c. Evaluación Clínica de los y las Adolescentes**

- Relación médico-adolescente.
- Entrevista clínica de adolescentes.
- Evaluación familiar en la atención clínica de adolescentes.
- Examen físico en adolescentes.
- Evaluación del crecimiento.
- Evaluación del estado nutricional.

- Evaluación del desarrollo puberal.
- Evaluación ginecológica de la adolescente.
- Evaluación urológica del adolescente.
- Diagnóstico integral en adolescentes.
- Indicaciones integrales en la adolescencia.
- Referencia de adolescentes en la atención clínica.
- Seguimiento clínico de adolescentes.
- Instrumentos de registro de la evaluación clínica integral de adolescentes.
- Entrevista psiquiátrica en la adolescencia.
- Examen mental en la adolescencia.
- Psicometría básica en la adolescencia.
- Evaluación predeportiva de adolescentes.

#### **d. Intervenciones Clínicas Preventivas y Terapéuticas en la Adolescencia**

- Servicios clínicos preventivos para adolescentes (control de salud, guía anticipatoria, inmunizaciones y quimioprofilaxis).
- Consejería nutricional y en actividad física para adolescentes.
- Consejería en prevención de conductas de riesgo adolescente (consumo de sustancias, sexualidad y accidentes y violencia).
- Consejería en salud mental adolescente.
- Intervención en crisis.
- Entrevista motivacional.
- Elementos básicos de psicoterapia individual, de grupo y familiar.
- Psicofarmacología básica en la adolescencia.
- Manejo inicial de emergencias psiquiátricas.
- Indicaciones de internación psiquiátrica en adolescentes.
- Anticoncepción en adolescentes.
- Criterios de derivación a especialistas.

#### **e. Promoción, Prevención y Servicios de Salud para los y las Adolescentes**

##### -Políticas, Programas, Servicios y Estrategias para la Salud Integral de los y las Adolescentes

- Marco conceptual de salud integral en la adolescencia.
- Mortalidad, problemas y necesidades de salud en la adolescencia.
- Diagnóstico, planificación y programación en salud adolescente.
- Evaluación de planes y programas de salud para adolescentes.
- Promoción y prevención en salud integral en la adolescencia.
- Estilos de vida saludables.
- Habilidades para la vida.
- Resiliencia.
- Riesgo y protección en la adolescencia (factores, conductas, etc.).
- Prevención de las conductas de riesgo adolescente (accidentes y violencia, consumo de sustancias, conducta sexual de riesgo y otras).
- Salud escolar.
- Participación y liderazgo juvenil.
- Trabajo en equipo interdisciplinario en la atención integral de adolescentes.

- Trabajo comunitario, intersectorial y en red en salud integral de adolescentes.
- Aspectos y dilemas éticos de la atención de salud de adolescentes.
- Aspectos legales de la atención de adolescentes.
- Servicios de atención primaria, secundaria y terciaria para adolescentes.
- Servicios de transición para adolescentes con patología crónica.
- Servicios de salud amigos de los y las adolescentes.
- Enfoque de género en la atención de salud de adolescentes.
- Modelo de atención integral del embarazo adolescente.
- Abogacía por la salud integral de adolescentes.

#### -Investigación y Docencia en Adolescencia

- Metodología de investigación.
- Investigación cualitativa.
- Acceso a información para la investigación.
- Publicación de proyectos de investigación.
- Gestión de recursos para la investigación.
- Desarrollo curricular.
- Metodología docente.
- Diseño y producción de materiales instruccionales.
- Evaluación educacional.

El programa debe especificar la totalidad de sus contenidos, e idealmente el grado de complejidad de su manejo.

### **2. Destrezas Mínimas:**

- Habilidades de comunicación con adolescentes y sus padres.
- Habilidades para la evaluación clínica integral, referencia y seguimiento de adolescentes.
- Habilidades para la consejería de adolescentes y sus padres.
- Habilidades para la intervención en crisis con adolescentes y sus familias.
- Habilidades de entrevista motivacional de adolescentes.
- Habilidades para un trabajo de equipo (interdisciplinario) eficaz.
- Habilidades para la investigación en adolescencia.
- Habilidades para la docencia.

### **3. Actitudes Peculiares:**

- Alta empatía.
- Amplitud de criterio.
- Flexibilidad.
- Evitar juicios de valor.
- Interés primordial en favorecer el crecimiento y desarrollo integral y saludable de los y las adolescentes.
- Aplicación sistemática de los principios éticos fundamentales de la atención de adolescentes, respetando la legalidad vigente.

### III. Dotación Humana

#### 1. Director (a) del Programa:

##### a. Características académicas:

-Debe ser Especialista en Adolescencia, con título de especialista otorgado por universidad chilena con programa acreditado por ASOFAMECH, extranjera debidamente acreditada, o -a futuro, si resulta factible- con certificación de CONACEM.

Debe pertenecer a alguna categoría de Profesor.

b. Jornada: de 22 horas semanales o más, con 11 horas/semana de destinación exclusiva al programa.

c. Localización: deberá ejercer sus funciones en el sitio docente principal.

##### d. Funciones y responsabilidades:

-Designar a los(as) docentes y participar en la selección de los(as) alumnos(as) del programa.

-Coordinar las actividades con las unidades académicas participantes y los(as) docentes encargados(as) del programa en cada una de ellas.

-Supervisar el desarrollo y cumplimiento del programa, la aplicación de sus normas administrativas y el rendimiento de los(as) alumnos(as).

-Contribuir a establecer y mantener un ambiente educativo donde prevalezca un espíritu crítico y de búsqueda del saber.

-Colaborar en la resolución de los problemas académicos y administrativos de las unidades, los(as) docentes y los(as) alumnos(as), que surjan durante el desarrollo del programa.

-Asegurar la implementación de procedimientos justos, acordes a las políticas de la institución, para la resolución de aquellos asuntos relacionados con la disciplina académica y las quejas de los(as) alumnos(as).

-Coordinar las evaluaciones periódicas de los(as) alumnos(as) y del programa, confeccionar los informes de evaluación y remitirlos a la Dirección del Departamento respectivo y/o a quien corresponda.

-Representar al programa ante su Facultad y otros organismos, y desempeñar otras funciones que le asigne su director(a) de Departamento y el reglamento de la Facultad y/o programa respectivo.

#### 2. Docentes del Programa:

##### a. Características académicas de los médicos:

-Deben ser especialistas en una de las áreas atingentes al programa (Adolescencia, Psiquiatría Infante-Juvenil, Ginecología Infante-Juvenil, etc.), con título de tales otorgado por universidad chilena con programa acreditado por ASOFAMECH, extranjera debidamente acreditada, o con certificación de CONACEM, o en su defecto, poseer una trayectoria profesional y académica que los avale para desempeñar esta función.

-Deben pertenecer a la Facultad que brinda el programa en al menos el 75% de los casos.

-Subespecialistas:

-El programa debe contar con los siguientes subespecialistas, lo que permitirá a los(as) alumnos(as) acceder a las diferentes rotaciones formativas:

- Especialistas en Adolescencia
- Especialistas en Psiquiatría Infanto-Juvenil
- Especialistas en Ginecología Infanto-juvenil
- Especialistas en Urología Infanto-juvenil
- Especialistas en Endocrinología Infanto-juvenil
- Especialistas en Salud Pública

b. Características académicas de otros(as) profesionales (no médicos):

-Deben poseer una trayectoria profesional y académica que los(as) avale para desempeñar su función docente en el programa.

-Deben pertenecer a la Facultad que brinda el programa, o poseer evaluación académica por la misma, en al menos el 75% de los casos.

-El programa debe contar con los(as) siguientes profesionales no médicos para cumplir con sus objetivos:

- Matronas o Enfermeras
- Psicólogos Infanto-Juveniles
- Asistentes Sociales
- Educadores en Ciencias de la Salud
- Otros, según necesidad

c. Jornada: variable, pero acorde a las funciones docentes que desempeñen en el programa.

d. Localización: deberán ejercer sus funciones en el o los sitios atingente(s) a la docencia específica que deban realizar.

e. Funciones y responsabilidades:

-Docentes en general:

-Apoyar el logro de los objetivos del programa, a través de una docencia interesada y comprometida, de acuerdo a la metodología establecida.

-Contribuir a establecer y mantener un ambiente educativo donde prevalezca un espíritu crítico y de búsqueda del saber.

-Participar regularmente en reuniones, discusiones clínicas y actividades de investigación, de manera de promover el espíritu previo.

-Docentes encargados(as) de las rotaciones en las unidades académicas participantes:



- Colaborar en la designación de los(as) docentes de la rotación.
- Programar y coordinar las actividades de los(as) alumnos(as) y docentes en la rotación.
- Supervisar el desarrollo y cumplimiento de la rotación, la aplicación de sus normas administrativas y el rendimiento de los(as) alumnos(as).
- Llevar a cabo la evaluación de los(as) alumnos(as) y de la rotación al final de la misma.

### 3. Otro Personal del Programa:

El programa debe poseer el personal de apoyo necesario para su adecuada implementación (secretarías, etc.).

## IV. Recursos Físicos

### 1. Centros de Atención Ambulatoria y Hospitalaria

El Centro formador o docente principal debe ser definido como:

“Conjunto de unidades Clínicas, académicas y administrativas, que se asocian, bajo la tuición efectiva y comprobada de una Facultad de Medicina, con en expreso propósito de desarrollar programas de Educación Superior conducentes al título o certificado universitario de Especialista en Adolescencia. Este conjunto puede estar constituido por a) Una Unidad Académica Base b) Unidades Asociadas y c) Unidades Complementarias, Auxiliares o de Colaboración.

Cada Facultad puede tener más de un centro formador para una misma especialidad.

a) Unidad Académica Base: es aquella unidad docente asistencial donde se asienta la administración académica del programa, y puede estar radicada en alguno de los tres tipos siguientes de estructuras, de acuerdo con la naturaleza del programa:

- Un establecimiento hospitalario
- Un establecimiento clínico asistencial no hospitalario (en el caso de determinadas especialidades con énfasis en actividad ambulatoria)
- Una combinación de los tipos de establecimientos.

b) Unidades Clínicas Asociadas: Cualquiera de los tres modelos puede incluir, además, un número de unidades clínicas separadas de la unidad académica base por límites geográficos o institucionales, pero integradas al proceso formador en virtud a su aceptación implícita o explícita de los postulados académicos, políticos y de gestión, emanados de la declaración de los principios que guía la misión y los propósitos formadores de la facultad de Medicina que las ampara y al compromiso académico de sus integrantes. En el caso de Centros Formadores en que la unidad base o alguna de las unidades asociadas resida en establecimientos de instituciones ajenas a la universidad que patrocina el programa, sean estas públicas o privadas, debe existir un

convenio formal que regule la relación asistencial docente entre las instituciones involucradas. Dicho convenio debe expresar, además, la aceptación de los respectivos postulados académicos y asistenciales y el compromiso de mutua colaboración y apoyo en las misiones propias de ambas partes.

c) Unidades Clínicas Complementarias, Auxiliares o de Colaboración: Son unidades clínicas donde se realizan determinadas actividades de un programa. Dichas unidades pueden ser parte de una facultad de medicina ajena a la del programa de que se trate. Su actividad se denominará complementaria o de colaboración".

Las actividades complementarias sólo podrán realizarse en un centro formador o en el campo clínico prioritario de otra Facultad de Medicina con la expresa autorización y bajo la tuición académica de ésta última.

Además, debe contar con los siguientes servicios o unidades colaboradoras, donde se llevará a cabo el resto de la docencia clínica:

- Servicio o unidad de hospitalización general de adolescentes
- Servicio o Unidad de Psiquiatría Infanto-juvenil
- Servicio o Unidad de Ginecología y Obstetricia Infanto-juvenil
- Servicio o Unidad de Urología Infanto-juvenil
- Servicio o Unidad de Endocrinología Infanto-juvenil

## 2. Servicios de Apoyo:

Los servicios, unidades o centros antes mencionados deberán también poseer los(as) profesionales, especialistas y/o unidades de apoyo diagnóstico y terapéutico necesarios para el cumplimiento de los objetivos de las rotaciones correspondientes del programa. Así, según sea el caso deberán contar con:

- a. Laboratorios clínicos
- b. Unidad de imagenología
- c. Unidad de anatomía patológica
- d. Unidad de cuidados intensivos
- e. Unidad de terapia física
- f. Banco de sangre
- g. Farmacia
- h. Policlínicos de especialidades pediátricas o de adultos: en especial nutrición, dermatología/ITS, ortopedia y traumatología/medicina del deporte, cirugía y neurología.
- i. Psicología y asistencia social

Además, deberán tener interrelación con las siguientes instancias o instituciones cuando sea pertinente a los objetivos de la rotación:

- a. Colegios
- b. Centros de atención de farmacodependencias
- c. Otros centros para adolescentes (de atención de salud, comunitarios, de otros sectores como SENAME, Justicia, Educación, etc.)
- d. Organizaciones juveniles

### **3. Población de Pacientes:**

El programa debe asegurar a sus alumnos(as) un número adecuado de pacientes adolescentes de diversas edades y ambos sexos, tanto ambulatorios como hospitalizados, nuevos y antiguos, de modo de proveerles de una amplia experiencia (mínimo 3 pacientes adolescentes/día tanto en las rotaciones por servicios o unidades de hospitalización como de atención ambulatoria).

Debe también mantener un balance apropiado entre el número y tipo de pacientes, la cantidad y especialidad de los(as) docentes y el número de alumnos(as).

### **4. Apoyo Bibliográfico:**

El programa debe contar con amplia disponibilidad de bibliografía actualizada relativa a la subespecialidad, a través de biblioteca y acceso electrónico. También con acceso fácil a impresión y fotocopiado del material bibliográfico.

### **5. Unidades de Apoyo Académico:**

El programa debe disponer de asesoría en investigación, bioética y aspectos legales ligados a la subespecialidad.

### **6. Sala de Estar y Sala de Reuniones Debidamente Equipadas:**

Los servicios, unidades y centros donde se lleve a cabo el programa deben contar con al menos una sala de descanso, estudio e investigación para los(as) alumnos(as), con el equipamiento mínimo para cumplir con estos propósitos (entre otros, pequeña biblioteca con libros de consulta rápida y computador con acceso electrónico a bibliografía actualizada relativa a la subespecialidad).

También deben poseer al menos una sala -de dimensiones adecuadas y con el equipamiento necesario (audiovisual, etc.)- para llevar a cabo las reuniones clínicas, administrativas y de otra índole que contempla el programa docente.

Por último, los servicios, unidades o centros donde se realice el programa deberán cumplir además con el resto de los criterios generales para la acreditación de centros formadores de especialistas, explicitados en el documento adjunto (anexo 2).

## Anexo 1

## Characteristics of adolescent friendly health services

Adolescent friendly health services need to be **accessible, equitable, acceptable, appropriate, comprehensive, effective and efficient**. These characteristics are based on the WHO Global Consultation in 2001 and discussions at a WHO expert advisory group in Geneva in 2002. They require:

- 1 **Adolescent friendly policies** that
  - fulfil the rights of adolescents as outlined in the UN Convention on the Rights of the Child and other instruments and declarations,
  - take into account the special needs of different sectors of the population, including vulnerable and under-served groups,
  - do not restrict the provision of health services on grounds of gender, disability, ethnic origin, religion or (unless strictly appropriate) age,
  - pay special attention to gender factors,
  - guarantee privacy and confidentiality and promote autonomy so that adolescents can consent to their own treatment and care,
  - ensure that services are either free or affordable by adolescents.
- 2 **Adolescent friendly procedures** to facilitate
  - easy and confidential registration of patients, and retrieval and storage of records,
  - short waiting times and (where necessary) swift referral,
  - consultation with or without an appointment.
- 3 **Adolescent friendly health care providers** who
  - are technically competent in adolescent specific areas, and offer health promotion, prevention, treatment and care relevant to each client's maturation and social circumstances,
  - have interpersonal and communication skills,
  - are motivated and supported,
  - are non-judgmental and considerate, easy to relate to and trustworthy,
  - devote adequate time to clients or patients,
  - act in the best interests of their clients,
  - treat all clients with equal care and respect,
  - provide information and support to enable each adolescent to make the right free choices for his or her unique needs.
- 4 **Adolescent friendly support staff** who are
  - understanding and considerate, treating each adolescent client with equal care and respect,
  - competent, motivated and well supported.
- 5 **Adolescent friendly health facilities** that
  - provide a safe environment at a convenient location with an appealing ambience,
  - have convenient working hours,
  - offer privacy and avoid stigma,
  - provide information and education material.
- 6 **Adolescent involvement**, so that they are
  - well informed about services and their rights,
  - encouraged to respect the rights of others,
  - involved in service assessment and provision.
- 7 **Community involvement and dialogue** to
  - promote the value of health services, and
  - encourage parental and community support.
- 8 **Community based, outreach and peer-to-peer** services to increase coverage and accessibility.
- 9 **Appropriate and comprehensive services** that
  - address each adolescent's physical, social and psychological health and development needs,
  - provide a comprehensive package of health care and referral to other relevant services,
  - do not carry out unnecessary procedures.
- 10 **Effective health services for adolescents**
  - that are guided by evidence-based protocols and guidelines,
  - having equipment, supplies and basic services necessary to deliver the essential care package,
  - having a process of quality improvement to create and maintain a culture of staff support.
- 11 **Efficient services which have**
  - a management information system including information on the cost of resources,
  - a system to make use of this information.